



**Koordination Umweltinspektion  
und Sachverständigendienst**

Bearbeiter: Mag. Michael Reimelt  
Tel.: (0316) 877-4482  
Fax: (0316) 877-4569  
E-Mail: abteilung15@stmk.gv.at

Bei Antwortschreiben bitte  
Geschäftszeichen (GZ) anführen

GZ: ABT15-20.20-580/2011-103    Bezug: ABT13-11.10-73/2008    Graz, am 03. November 2014

Ggst.: UVP Sappi 2 mio t/y

UVP Genehmigungsverfahren gem. §3a UVP-G

Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen

(*Gesamtgutachten*)

# ZUSAMMENFASSEND E BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN UVP SAPP I 2 MIO T/Y

# INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>VERANLASSUNG</b> .....	<b>14</b>
1.1	Beigezogene behördliche Sachverständige.....	15
<b>2</b>	<b>ALLGEMEINER BEFUND</b> .....	<b>16</b>
<b>2.1</b>	<b>Vorhabensüberblick</b> .....	<b>16</b>
2.1.1	Allgemeine Vorhabensaspekte .....	16
2.1.2	Geplante Projektphasen.....	17
<b>2.2</b>	<b>Situierung der Anlage</b> .....	<b>18</b>
2.2.1	Allgemeines .....	18
2.2.2	Lage der einzelnen Projektbestandteile .....	20
2.2.2.1	Projektstandort und Teilprojekte.....	20
2.2.2.2	Erweiterung der Zellstoffauflösung .....	21
2.2.2.3	Erweiterung der Pigmentaufbereitung .....	22
2.2.2.4	Umbau der Papiermaschine 9 .....	22
2.2.2.5	Umbau der Papiermaschine 11 .....	22
2.2.2.6	Neubau der Papiermaschine 12.....	22
2.2.2.7	Papierausrüstung und Versand.....	22
2.2.2.8	Begleitende Projektmaßnahmen .....	23
2.2.2.8.1	Abbrucharbeiten .....	23
2.2.2.8.2	Ersatzbauten.....	23
2.2.2.8.3	Gleis- und Außenanlagen.....	23
2.2.3	Raumordnerische Festlegungen.....	23
2.2.3.1	Betroffene Grundstücke .....	24
2.2.4	Schutzgebietsausweisungen.....	26
2.2.4.1	Natur- und Landschaft .....	26
2.2.4.1.1	Naturschutzgebiete .....	26
2.2.4.1.2	Landschaftsschutzgebiete .....	26
2.2.4.1.3	Geschützter Landschaftsteil.....	26
2.2.4.1.4	Europaschutzgebiete .....	26
2.2.4.1.5	Biotopkartierung Steiermark.....	26
2.2.4.2	Luft .....	26
2.2.5	Hochwasserssituation .....	27
2.2.5.1	Hochwassergefahr.....	27
2.2.5.2	Hochwasserpegel und Geländehöhen .....	27
2.2.5.2.1	Hochwasserabfluss im Bereich Hydrozentrale .....	27
2.2.5.2.2	Resultierende Pegelhöhen der Mur im Bereich Hydrozentrale.....	28
2.2.5.2.3	Gebäudehöhen der UVP Bauobjekte in Bezug auf Pegelstände (Sappi-Werkshöhensystem).....	28
<b>2.3</b>	<b>Technische Beschreibung des Vorhabens</b> .....	<b>28</b>
2.3.1	Produktions- und Verarbeitungsprozesse .....	28
2.3.1.1	Zellstoffherstellung .....	29
2.3.1.2	Papierherstellung .....	29
2.3.2	Geplante Anlagenkomponenten und Maschinen .....	31
2.3.2.1	Erweiterung der Zellstoffauflösung .....	31
2.3.2.1.1	Erste Ausbaustufe .....	31
2.3.2.1.2	Zweite Ausbaustufe (Vollausbau).....	34
2.3.2.2	Erweiterung der Pigmentaufbereitung .....	39
2.3.2.2.1	Lage im Werksgelände .....	39
2.3.2.2.2	Prozessbeschreibung .....	39
2.3.2.2.3	Stoffeinsatz .....	39

2.3.2.2.4	Produkte .....	40
2.3.2.2.5	Technische Details .....	40
2.3.2.2.6	Heizung, Klima, Lüftung .....	40
2.3.2.2.7	Interne und externe Logistik .....	40
2.3.2.2.8	Infrastruktur .....	41
2.3.2.2.9	Energieversorgungskonzept .....	42
2.3.2.2.10	Bautechnische Beschreibung .....	42
2.3.2.2.11	Frischwasser .....	42
2.3.2.2.12	Abwasser .....	43
2.3.2.2.13	Abluft .....	43
2.3.2.2.14	Lärm/Vibration .....	43
2.3.2.2.15	Reststoffe .....	43
2.3.2.2.16	Abfall / Abfallwirtschaftskonzept .....	43
2.3.2.2.17	Transport und Verkehr .....	44
2.3.2.3	Umbau der Papiermaschine PM9 .....	44
2.3.2.3.1	Lage im Werksgelände .....	44
2.3.2.3.2	Prozessbeschreibung .....	44
2.3.2.3.3	Stoffeinsatz .....	46
2.3.2.3.4	Produkte .....	47
2.3.2.3.5	Technische Details .....	47
2.3.2.3.6	Heizung, Klima, Lüftung (Schritt 2) .....	48
2.3.2.3.7	Interne und externe Logistik (Schritt 2) .....	48
2.3.2.3.8	Infrastruktur (Schritt 2) .....	49
2.3.2.3.9	Energieversorgungskonzept .....	50
2.3.2.3.10	Bautechnische Beschreibung .....	50
2.3.2.3.11	Frischwasser .....	50
2.3.2.3.12	Abwasser .....	51
2.3.2.3.13	Abluft .....	51
2.3.2.3.14	Lärm und Vibrationen .....	51
2.3.2.3.15	Reststoffe .....	51
2.3.2.3.16	Abfall / Abfallwirtschaftskonzept .....	51
2.3.2.3.17	Transport und Verkehr .....	52
2.3.2.4	Umbau der Papiermaschine PM11 .....	52
2.3.2.4.1	Erste Ausbaustufe .....	52
2.3.2.4.2	Zweiter Ausbauschnitt .....	60
2.3.2.5	Neubau der Papiermaschine PM12 .....	69
2.3.2.5.1	Lage im Werksgelände .....	69
2.3.2.5.2	Prozessbeschreibung .....	69
2.3.2.5.3	Stoffeinsatz .....	70
2.3.2.5.4	Produkte .....	72
2.3.2.5.5	Technische Details .....	72
2.3.2.5.6	Heizung, Klima, Lüftung .....	72
2.3.2.5.7	Interne und externe Logistik .....	73
2.3.2.5.8	Infrastruktur .....	73
2.3.2.5.9	Energieversorgungskonzept .....	74
2.3.2.5.10	Bautechnische Beschreibung .....	74
2.3.2.5.11	Frischwasser .....	75
2.3.2.5.12	Abwasser .....	75
2.3.2.5.13	Grundwassersituation .....	76
2.3.2.5.14	Abluft .....	76
2.3.2.5.15	Lärm und Vibrationen .....	77
2.3.2.5.16	Reststoffe .....	77
2.3.2.5.17	Abfall / Abfallwirtschaftskonzept .....	77
2.3.2.5.18	Transport und Verkehr .....	77
2.3.2.6	Papierausrüstung und Versand .....	78
2.3.2.6.1	Lage im Werksgelände .....	78

2.3.2.6.2	Prozessbeschreibung.....	78
2.3.2.6.3	Hilfsmedien .....	79
2.3.2.6.4	Produkte .....	79
2.3.2.6.5	Technische Details.....	79
2.3.2.6.6	Heizung, Klima, Lüftung .....	80
2.3.2.6.7	Interne und externe Logistik .....	80
2.3.2.6.8	Infrastrukturen .....	81
2.3.2.6.9	Energieversorgungskonzept.....	82
2.3.2.6.10	Bautechnische Beschreibung .....	82
2.3.2.6.11	Frischwasser .....	82
2.3.2.6.12	Abwasser .....	82
2.3.2.6.13	Abluft.....	82
2.3.2.6.14	Lärm und Vibrationen.....	83
2.3.2.6.15	Reststoffe .....	83
2.3.2.6.16	Abfall / Abfallwirtschaftskonzept.....	83
2.3.2.6.17	Transport und Verkehr.....	83
2.3.2.7	Begleitende Maßnahmen .....	83
2.3.2.7.1	Abbrucharbeiten .....	83
2.3.2.7.2	Ersatzbauten.....	86
2.3.2.7.3	Gleisanlagen / Außenanlagen .....	90
2.3.3	Betriebsmittel .....	91
2.3.4	Strahlenquellen .....	91
2.3.4.1	Betroffene Anlagen im UVP-Projekt.....	92
2.3.4.1.1	Papier- und Streichmaschine 9 (PL3) .....	92
2.3.4.1.2	Papier- und Streichmaschine 11 (PL4) .....	92
2.3.4.1.3	Papier- und Streichmaschine 12 (PL5) .....	92
<b>2.4</b>	<b>Flächenbedarf.....</b>	<b>92</b>
<b>2.5</b>	<b>Bauphase.....</b>	<b>93</b>
2.5.1	Baumaßnahmen .....	93
2.5.1.1	Stufe 1 .....	94
2.5.1.2	Stufe 2 .....	94
2.5.1.3	Bauphasen, Arbeitsabläufe .....	94
2.5.1.3.1	Erdbau.....	94
2.5.1.3.2	Abbruch .....	95
2.5.1.3.3	Ortbeton .....	95
2.5.1.3.4	Stahlbetonfertigteile.....	95
2.5.1.3.5	Materialtransporte .....	95
2.5.1.3.6	Baustelleneinrichtung .....	96
2.5.1.3.7	Baugeräte .....	96
2.5.1.3.8	Massenbilanz .....	96
2.5.2	Verkehr .....	96
2.5.3	Bauschrittbeschreibung inkl. Geräteeinsatz, Transportaufkommen und Flächenangaben.....	97
2.5.3.1	Bauabschnitt B2 – Abbruch Teilbereich-Palettenlager.....	97
2.5.3.2	Bauabschnitt B3 – Neubau 1. Abschnitt Querschneiderhalle .....	98
2.5.3.3	Bauabschnitt B4 – Erweiterung Halle Zellstoffauflösung .....	99
2.5.3.4	Bauabschnitt B5 – Erweiterung Halle Pigmentaufbereitung .....	100
2.5.3.5	Bauabschnitt B6 – Papiermaschine 9.....	101
2.5.3.6	Bauabschnitt B7 – Papiermaschine 11 .....	102
2.5.3.7	Ersatzbauten E1, E2 – Neubau Hallen, Magazin, Werkstätten .....	103
2.5.3.8	Bauabschnitt E3 – Zubau Halle Walzenschleiferei.....	104
2.5.3.9	Demontage und Abbrucharbeiten D .....	105
2.5.3.10	Bauabschnitt A1: Neubau Halle RPM und Stahlregalbau RZL3 .....	106
2.5.3.11	Bauabschnitt A2: Querschneiderhalle, Kaminblocklager .....	107
2.5.3.12	Bauabschnitt A3: Regallager über den Ausrüstungshallen .....	108

2.5.3.13	Ausrüstung A4 und A5 .....	109
2.5.3.14	Bauabschnitt A6: Neubau Halle Verpackungsmateriallager .....	110
2.5.3.15	Bauabschnitt A7: Neubau Halle Leerpalettenlager .....	111
2.5.3.16	Bauabschnitt A8: Erweiterung Sortiertzwischenlager .....	112
2.5.3.17	Bauabschnitt R1,R2: Neubau Halle Rollenverarbeitung .....	113
2.5.3.18	Bauabschnitt P1,P2: Neubau Halle Papiermaschine 12 .....	114
2.5.3.19	Bauabschnitt P3,P4,P5: Neubau Halle Papiermaschine 12 .....	115
2.5.3.20	Bauabschnitt R1,R2,P1-P5: Montage Papiermaschine 12 .....	116
2.5.3.21	Bauabschnitt S3: Infrastruktur, Straßen, Gleise .....	117
2.5.4	Energiebedarf in der Bauphase .....	117
2.5.5	Emissionen in der Bauphase .....	117
2.5.5.1	Quellen gas- und partikelförmiger Emissionen .....	117
2.5.5.1.1	Emissionen aus den Baustellenbereichen .....	117
2.5.5.1.2	Emissionen auf dem Straßennetz .....	118
2.5.5.1.3	Treibhausgasemissionen .....	118
2.5.5.2	Schallemissionsquellen .....	120
2.5.5.3	Erschütterungsemissionsquellen .....	121
2.5.5.3.1	Hydraulikbagger .....	122
2.5.5.3.2	Hydraulikhammer .....	122
2.5.5.3.3	Vibrationswalzen .....	122
2.5.5.4	Flüssige Emissionen und Oberflächenentwässerung .....	122
2.5.5.5	Abfälle und Rückstände .....	122
2.5.5.5.1	Allgemeines .....	122
2.5.5.5.2	Bauphase der Stufe 1: .....	122
2.5.5.5.3	Bauphase der Stufe 2: .....	124
2.5.5.5.4	Abfallwirtschaft in der Bauphase .....	126
<b>2.6</b>	<b>Betriebsphase .....</b>	<b>126</b>
2.6.1	Betriebszeiten und Bestandsdauer .....	126
2.6.1.1	Betriebszeiten .....	126
2.6.1.2	Bestandsdauer .....	126
2.6.2	Verkehr und Logistik .....	127
2.6.2.1	Straßenverkehr .....	127
2.6.2.1.1	Verkehrsleitsystem .....	127
2.6.2.1.2	Sicherheitssystem .....	127
2.6.2.2	Shuttleverkehr .....	127
2.6.2.3	Bahnverkehr .....	127
2.6.2.3.1	Waggonübernahme bzw. -übergabe .....	128
2.6.2.4	Entwicklung Transportvolumina .....	128
2.6.2.4.1	Eingehender Verkehr .....	128
2.6.2.4.2	Innerbetrieblicher Shuttletransport .....	129
2.6.2.4.3	Ausgehender Verkehr .....	130
2.6.3	Ressourcenbedarf und Stoffflüsse .....	130
2.6.4	Energiebedarf .....	131
2.6.4.1	Energieeinsatz nach Energieträger - Teilprojekte .....	131
2.6.4.2	Jährliche Energiebedarfsmengen .....	132
2.6.4.2.1	Veränderungen des Dampfbedarfs bzw. der Dampferzeugung .....	133
2.6.4.2.2	Veränderungen des Strombedarfs bzw. der Stromerzeugung .....	133
2.6.5	Emissionen in der Betriebsphase .....	133
2.6.5.1	Quellen gas- und partikelförmiger Emissionen .....	133
2.6.5.1.1	Kamine und Papiermaschinen .....	133
2.6.5.1.2	Verkehr .....	134
2.6.5.1.3	Treibhausgasemissionen .....	134
2.6.5.2	Schallemissionsquellen .....	136
2.6.5.2.1	Neubau Produktionslinie PL5 (PM12) .....	136
2.6.5.2.2	Umbau Papiermaschine PM9 .....	137

2.6.5.2.3	Umbau Papiermaschine PM11 .....	137
2.6.5.2.4	Erweiterung der Versorgungsanlagen .....	137
2.6.5.2.5	Transportverkehr .....	137
2.6.5.3	Erschütterungsemissionsquellen .....	138
2.6.5.3.1	Produktionsdaten .....	138
2.6.5.3.2	Kapazitätssteigerung bei der PM 9 und PM 11 .....	139
2.6.5.3.3	Vorhersagegrundlagen .....	139
2.6.5.3.4	Verkehrerschütterungen .....	139
2.6.5.4	Wasser und Abwasser .....	140
2.6.5.4.1	Wasseraufbringung – Frischwasser .....	140
2.6.5.4.2	Abwasser .....	140
2.6.5.5	Abfälle und Rückstände .....	142
<b>2.7</b>	<b>Nullvariante und Alternativen .....</b>	<b>143</b>
<b>2.8</b>	<b>Störfälle.....</b>	<b>143</b>
2.8.1	Störfälle im Bereich des Verkehrssystems .....	144
2.8.1.1	Im Bereich des Straßennetzes .....	144
2.8.1.1.1	Annahme.....	144
2.8.1.1.2	Regelung im Störfall.....	144
2.8.1.2	Im Bereich der Bahnanbindung .....	144
2.8.1.2.1	Annahme.....	144
2.8.1.2.2	Regelung im Störfall.....	145
2.8.2	Störfall Brand .....	145
2.8.3	Störfall technischer Defekt an einer SF6 Schaltanlage .....	145
<b>2.9</b>	<b>Projektierte Maßnahmen .....</b>	<b>145</b>
<b>3</b>	<b>FACHGUTACHTEN.....</b>	<b>150</b>
<b>3.1</b>	<b>Wirkpfade.....</b>	<b>150</b>
3.1.1	Abfalltechnik .....	150
3.1.1.1	Umweltverträglichkeitserklärung und Abfallwirtschaftskonzept .....	150
3.1.1.2	Auswirkungen auf die Umwelt .....	151
3.1.1.3	Gutachten nach weiteren Verwaltungsvorschriften .....	151
3.1.2	Abwasser- und Wasserbautechnik .....	152
3.1.2.1	Ergänzende Darstellungen und Beschreibungen.....	152
3.1.2.2	Gutachten .....	153
3.1.2.2.1	Flüssige Emissionen .....	153
3.1.2.2.2	Hochwassersituation .....	153
3.1.3	Bautechnik.....	153
3.1.3.1	Detailgenehmigung.....	153
3.1.3.1.1	Erweiterung Fremdzellstoffauflösung 1. Ausbauschnitt .....	153
3.1.3.1.2	Umbau der Papiermaschine 11 (PM11) Ausbauschnitt 1 .....	154
3.1.3.1.3	Abbrucharbeiten .....	155
3.1.3.1.4	Brandschutz Detailgenehmigung .....	155
3.1.3.1.5	Abstände Detailgenehmigung.....	156
3.1.3.2	Grundsatzgenehmigung .....	156
3.1.3.2.1	Abstände .....	156
3.1.3.2.2	Bauplatzzeichnung .....	156
3.1.3.2.3	Mechanische Festigkeit und Standsicherheit .....	158
3.1.3.2.4	Brandschutz .....	159
3.1.3.2.5	Baulicher Grundwasserschutz.....	161
3.1.3.2.6	Nutzungssicherheit .....	161
3.1.3.2.7	Schallschutz .....	162
3.1.3.2.8	Energieeinsparung und Wärmeschutz.....	162

3.1.4	Elektrotechnik.....	162
3.1.4.1	Grundsatzgenehmigung .....	162
3.1.4.1.1	Elektrische Anlagen.....	162
3.1.4.1.2	Anlagensicherheit .....	164
3.1.4.1.3	Elektromagnetische Felder .....	164
3.1.4.1.4	Sicherheitsfunktionen .....	164
3.1.4.1.5	Explosionsschutz .....	165
3.1.4.2	Detailgenehmigung.....	168
3.1.4.2.1	Elektrische Anlagen.....	168
3.1.4.2.2	Blitzschutz .....	172
3.1.4.2.3	Beleuchtung .....	172
3.1.4.2.4	Notbeleuchtung.....	172
3.1.4.2.5	Außenbeleuchtung .....	172
3.1.4.2.6	Kennzeichnung der elektrischen Betriebsräume und Anlagen, Verhalten im Brandfall, Verhalten bei Elektrounfällen .....	173
3.1.4.2.7	Anlagensicherheit .....	173
3.1.4.2.8	Elektromagnetische Felder .....	173
3.1.4.2.9	Sicherheitsfunktionen .....	174
3.1.4.2.10	Explosionsschutz .....	175
3.1.5	Emissionstechnik.....	177
3.1.5.1	Beurteilung der Emissionen in die Luft .....	177
3.1.6	Erschütterungstechnik .....	179
3.1.6.1	Bauphase.....	179
3.1.6.2	Betriebsphase.....	179
3.1.6.3	Gutachten nach weiteren Verwaltungsvorschriften .....	179
3.1.6.3.1	Baurecht.....	179
3.1.6.3.2	Arbeitnehmerschutz.....	179
3.1.7	Maschinentechnik.....	180
3.1.7.1	Gutachten nach UVP-G 2000 .....	180
3.1.7.2	Gutachten nach weiteren Verwaltungsvorschriften .....	180
3.1.7.2.1	Gewerbeordnung.....	180
3.1.7.2.2	ArbeitnehmerInnenschutzgesetz – ASchG .....	181
3.1.8	Schallschutztechnik .....	181
3.1.8.1	Bauphase.....	182
3.1.8.1.1	Tag (06:00 – 19:00 Uhr).....	182
3.1.8.1.2	Abend (19:00 – 22:00 Uhr).....	182
3.1.8.1.3	Nacht (22:00 – 06:00 Uhr).....	183
3.1.8.2	Betriebsphase.....	183
3.1.8.2.1	Tag (06:00 – 19:00 Uhr) und Abend (19:00 – 22:00 Uhr).....	183
3.1.8.2.2	Nacht (22:00 – 06:00 Uhr).....	183
3.1.8.3	Gutachten nach weiteren Verwaltungsvorschriften .....	184
3.1.8.3.1	Baurecht.....	184
3.1.8.3.2	Arbeitnehmerschutz.....	184
3.1.9	Strahlenschutztechnik.....	185
3.1.10	Verkehrstechnik .....	185
3.1.10.1	Allgemeines zum Gutachten .....	185
3.1.10.2	Verkehrliche Beurteilung.....	186
3.1.10.2.1	Grundlagen .....	186
3.1.10.3	Ist-Zustand 2013 .....	186
3.1.10.3.1	Durchgeführte Erhebungen.....	186
3.1.10.3.2	Beurteilung des Ist-Zustandes.....	188
3.1.10.4	Nullvariante 2025 .....	189
3.1.10.4.1	Verkehrsbelastung der Nullvariante 2025.....	189
3.1.10.4.2	Beurteilung der Nullvariante 2025.....	190
3.1.10.5	Beurteilung der Errichtungsphase 2016.....	191
3.1.10.5.1	Beurteilung der Eingriffsintensität der Bauphase .....	191

3.1.10.5.2	Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Verminderung von nachteiligen Auswirkungen während der Bauphase.....	192
3.1.10.5.3	Abschließende Beurteilung der Bauphase .....	192
3.1.10.6	Betriebsphase 2025 .....	193
3.1.10.6.1	Beurteilung der Eingriffsintensität der Betriebsphase .....	193
3.1.10.6.2	Eisenbahnverkehr .....	194
3.1.10.6.3	Abschließende Beurteilung der Betriebsphase .....	194
3.1.10.7	Störfälle.....	195
3.1.10.7.1	Mögliche Szenarien .....	195
3.1.10.7.2	Beurteilung von Störfällen.....	195
<b>3.2</b>	<b>Schutzgüter.....</b>	<b>196</b>
3.2.1	Boden und Untergrund .....	196
3.2.1.1.1	Geologie.....	196
3.2.1.1.2	Naturschutz .....	196
3.2.2	Wasser .....	196
3.2.2.1	Grundwasser .....	196
3.2.2.1.1	Hydrogeologie .....	196
3.2.2.2	Oberflächenwasser.....	197
3.2.2.2.1	Wasserbautechnik .....	197
3.2.2.2.2	Gewässerökologie.....	197
3.2.3	Luft .....	199
3.2.3.1	Immissionstechnik .....	199
3.2.3.1.1	Bauphase.....	199
3.2.3.1.2	Betriebsphase.....	205
3.2.3.1.3	Störfälle .....	210
3.2.4	Klima .....	210
3.2.4.1	Immissionstechnik .....	210
3.2.4.1.1	Bauphase.....	210
3.2.4.1.2	Betriebsphase .....	211
3.2.4.2	Klima und Energiekonzept .....	211
3.2.4.2.1	Energie- und Klimabilanz .....	211
3.2.4.2.2	Zusammenfassung .....	213
3.2.5	Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume.....	214
3.2.5.1	Tiere und deren Lebensräume - Naturschutz .....	214
3.2.5.1.1	Beurteilung der Eingriffsintensität.....	214
3.2.5.1.2	Maßnahmen und Restbelastung .....	216
3.2.5.1.3	Gesamtbetrachtung .....	217
3.2.5.2	Pflanzen und deren Lebensräume – Waldökologie und Forst.....	217
3.2.5.2.1	Gutachterliche Beurteilung .....	217
3.2.5.3	Pflanzen und deren Lebensräume - Naturschutz.....	220
3.2.5.3.1	Art der Eingriffe und Beurteilung der Eingriffsintensität .....	220
3.2.5.3.2	Maßnahmen .....	221
3.2.5.3.3	Gesamtbetrachtung .....	221
3.2.5.3.4	Luftschadstoffe und Schutzgebiete - Naturschutz.....	221
3.2.6	Landschaft .....	221
3.2.6.1	Landschaftsgestaltung.....	222
3.2.7	Sach- und Kulturgüter .....	222
3.2.7.1	Verkehr .....	222
3.2.7.2	Landschaftsgestaltung.....	223
3.2.8	Menschliche Gesundheit und Wohlbefinden.....	223
3.2.8.1	Luftschadstoffe .....	223
3.2.8.1.1	Bauphase.....	223
3.2.8.1.2	Immissionsbelastungen im Betrieb.....	225
3.2.8.2	Klimasituation.....	225
3.2.8.3	Lärm.....	226

3.2.8.3.1	Beurteilung Bauphase .....	226
3.2.8.3.2	Betriebsphase .....	227
3.2.8.3.3	Arbeitnehmerschutz .....	228
3.2.8.4	Erschütterungen .....	228
3.2.8.4.1	Bauphase .....	229
3.2.8.4.2	Betriebsphasenanalyse .....	229
<b>3.3</b>	<b>Raumentwicklung unter Berücksichtigung öffentlicher Konzepte und Pläne .....</b>	<b>229</b>
3.3.1	Raumplanung .....	229
<b>3.4</b>	<b>Vermeidung und Verminderung von Umweltauswirkungen .....</b>	<b>230</b>
3.4.1	Emissionen .....	230
3.4.1.1	Schallemissionen .....	230
3.4.1.2	Gas- und partikelförmige Emissionen (inkl. diffuser Emissionen, Geruch und Treibhausgase) / Klimaschutz .....	230
3.4.1.3	Flüssige Emissionen (inkl. Oberflächenentwässerung) .....	231
3.4.1.4	Schwingungen und Erschütterungen .....	231
3.4.1.5	Elektromagnetische Felder und sonstige Strahlung .....	231
3.4.2	Ressourcennutzung .....	231
3.4.2.1	Rodungen und Beseitigungen/Veränderungen von Vegetationsstrukturen .....	231
3.4.2.2	Effiziente Flächennutzung bzw. sparsamer und schonender Umgang mit der Oberfläche .....	232
3.4.2.3	Versiegelung und Verdichtung .....	232
3.4.2.4	Wasserbauliche Maßnahmen und Eingriffe in das bzw. Freilegung von Grundwasser .....	232
3.4.3	Vorhabensbestehen .....	233
3.4.3.1	Sichtbarkeit des Vorhabens, Optik .....	233
3.4.3.2	Trenn- und Barrierewirkungen (inkl. Randeffekte und -linien) .....	233
3.4.3.3	Neigung zu Erosion, Rutschungen, etc. ....	233
3.4.3.4	Hochwassergefährdungen .....	233
3.4.4	Abfälle .....	233
3.4.5	Verkehr .....	234
<b>3.5</b>	<b>Anlagen- und Vorhabenstechnologie.....</b>	<b>234</b>
<b>3.6</b>	<b>Alternativen und Varianten .....</b>	<b>235</b>
3.6.1	Nullvariante .....	235
3.6.1.1	Ergänzende Aussagen der Amtssachverständigen .....	235
3.6.2	Alternativen und Varianten.....	235
3.6.2.1	Ergänzende Aussagen der Amtssachverständigen .....	235
<b>4</b>	<b>STELLUNGNAHMEN UND EINWENDUNGEN.....</b>	<b>236</b>
<b>4.1</b>	<b>Fachliche Zuteilung .....</b>	<b>236</b>
<b>4.2</b>	<b>Umweltanwaltschaft Steiermark .....</b>	<b>237</b>
4.2.1	Inhalt der Stellungnahme/Einwendung.....	237
4.2.2	Fachliche Behandlung der Stellungnahme/Einwendung .....	239
4.2.2.1	Immissionstechnik .....	239
4.2.2.2	Naturschutz .....	240
4.2.2.3	Schallschutz- und Erschütterungstechnik .....	240
4.2.2.4	Umweltmedizin.....	241
4.2.2.5	Verkehrstechnik .....	241
4.2.2.6	Wasserbau- und Abwassertechnik .....	241
<b>4.3</b>	<b>Arbeitsinspektorat Graz.....</b>	<b>242</b>
4.3.1	Inhalt der Stellungnahme/Einwendung.....	242
4.3.2	Fachliche Behandlung der Stellungnahme/Einwendung .....	242

4.3.2.1	Bautechnik .....	242
4.3.2.2	Maschinentechnik .....	242
<b>4.4</b>	<b>Österreichisches Umweltbundesamt .....</b>	<b>243</b>
4.4.1	Inhalt der Stellungnahme/Einwendung .....	243
4.4.2	Fachliche Behandlung der Stellungnahme/Einwendung .....	251
4.4.2.1	Abfalltechnik .....	251
4.4.2.2	Bautechnik .....	252
4.4.2.3	Elektrotechnik .....	252
4.4.2.4	Emissionstechnik .....	253
4.4.2.5	Geologie und Hydrogeologie .....	253
4.4.2.6	Immissionstechnik .....	254
4.4.2.7	Maschinentechnik .....	255
4.4.2.7.1	Fehlende Beschreibung der Zellstoffproduktion und der Energieanlagen .....	255
4.4.2.7.2	Unvollständige Angaben zum Energiekonzept .....	255
4.4.2.7.3	Ausbau des Laugenkessels .....	255
4.4.2.7.4	Dampf aus mehreren Druckniveaus .....	256
4.4.2.8	Verkehrstechnik .....	256
4.4.2.9	Wasserbau- und Abwassertechnik .....	256
<b>5</b>	<b>AUFLAGENVORSCHLÄGE .....</b>	<b>257</b>
<b>5.1</b>	<b>Abfalltechnik .....</b>	<b>257</b>
<b>5.2</b>	<b>Bautechnik .....</b>	<b>257</b>
5.2.1	Auflagenvorschläge Detailgenehmigung .....	257
5.2.2	Auflagenvorschläge Grundsatzgenehmigung .....	260
<b>5.3</b>	<b>Elektrotechnik .....</b>	<b>260</b>
5.3.1	Detailgenehmigung .....	260
5.3.2	Grundsatzgenehmigung .....	261
<b>5.4</b>	<b>Emissionstechnik .....</b>	<b>261</b>
<b>5.5</b>	<b>Geologie .....</b>	<b>262</b>
<b>5.6</b>	<b>Gewässerökologie .....</b>	<b>262</b>
<b>5.7</b>	<b>Hydrogeologie .....</b>	<b>262</b>
<b>5.8</b>	<b>Immissionstechnik .....</b>	<b>262</b>
5.8.1	Bauphase .....	262
5.8.2	Betriebsphase .....	264
<b>5.9</b>	<b>Klima und Energie .....</b>	<b>264</b>
<b>5.10</b>	<b>Landschaftsgestaltung .....</b>	<b>264</b>
<b>5.11</b>	<b>Maschinentechnik .....</b>	<b>264</b>
5.11.1	Auflagenvorschläge .....	264
5.11.2	Hinweise auf einzuhaltende gesetzliche Vorschriften .....	264
<b>5.12</b>	<b>Naturschutz .....</b>	<b>265</b>
<b>5.13</b>	<b>Schallschutz- und Erschütterungstechnik .....</b>	<b>266</b>

<b>5.14</b>	<b>Strahlenschutztechnik .....</b>	<b>267</b>
<b>5.15</b>	<b>Umweltmedizin.....</b>	<b>267</b>
<b>5.16</b>	<b>Verkehrstechnik.....</b>	<b>267</b>
<b>5.17</b>	<b>Waldökologie und Forstwesen .....</b>	<b>267</b>
<b>5.18</b>	<b>Wasserbau- und Abwassertechnik .....</b>	<b>267</b>
<b>6</b>	<b>INTEGRATIVE GESAMTSCHAU DER UMWELTAUSWIRKUNGEN .....</b>	<b>268</b>
<b>6.1</b>	<b>Bewertungssystematik .....</b>	<b>268</b>
6.1.1	Eingriffserheblichkeit (Bewertung des Eingriffs in das zu schützende Gut) .....	269
6.1.2	Ausgleichswirkung (Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung, Risikominimierung) .....	269
6.1.3	Schutzgutspezifische Beurteilung (Resterheblichkeit) .....	270
<b>6.2</b>	<b>Gesamtschau.....</b>	<b>272</b>
6.2.1	Übersicht.....	272
6.2.2	Bewertung.....	273
6.2.2.1	Boden und Untergrund.....	274
6.2.2.1.1	Zusammenfassende Darstellung relevanter Auswirkungen .....	274
6.2.2.1.2	Mittelbare Auswirkungen .....	275
6.2.2.1.3	Conclusio .....	275
6.2.2.2	Grundwasser .....	275
6.2.2.2.1	Zusammenfassende Darstellung relevanter Auswirkungen .....	275
6.2.2.2.2	Mittelbare Auswirkungen .....	275
6.2.2.2.3	Conclusio .....	275
6.2.2.3	Oberflächenwasser.....	276
6.2.2.3.1	Zusammenfassende Darstellung relevanter Auswirkungen .....	276
6.2.2.3.2	Mittelbare Auswirkungen .....	276
6.2.2.3.3	Conclusio .....	276
6.2.2.4	Klima .....	276
6.2.2.4.1	Zusammenfassende Darstellung relevanter Auswirkungen .....	276
6.2.2.4.2	Mittelbare Auswirkungen .....	277
6.2.2.4.3	Conclusio .....	277
6.2.2.5	Luft .....	277
6.2.2.5.1	Zusammenfassende Darstellung relevanter Auswirkungen .....	277
6.2.2.5.2	Mittelbare Auswirkungen .....	278
6.2.2.5.3	Conclusio .....	279
6.2.2.6	Tiere und deren Lebensräume .....	279
6.2.2.6.1	Zusammenfassende Darstellung relevanter Auswirkungen .....	279
6.2.2.6.2	Mittelbare Auswirkungen .....	279
6.2.2.6.3	Conclusio .....	280
6.2.2.7	Pflanzen und deren Lebensräume .....	280
6.2.2.7.1	Zusammenfassende Darstellung relevanter Auswirkungen .....	280
6.2.2.7.2	Mittelbare Auswirkungen .....	280
6.2.2.7.3	Conclusio .....	281
6.2.2.8	Landschaft.....	281
6.2.2.8.1	Zusammenfassende Darstellung relevanter Auswirkungen .....	281
6.2.2.8.2	Mittelbare Auswirkungen .....	281
6.2.2.8.3	Conclusio .....	281
6.2.2.9	Sach- und Kulturgüter.....	281
6.2.2.9.1	Zusammenfassende Darstellung relevanter Auswirkungen .....	281
6.2.2.9.2	Mittelbare Auswirkungen .....	282
6.2.2.9.3	Conclusio .....	282

6.2.2.10	Gesundheit und Wohlbefinden.....	282
6.2.2.10.1	Zusammenfassende Darstellung relevanter Auswirkungen .....	282
6.2.2.10.2	Mittelbare Auswirkungen .....	282
6.2.2.10.3	Conclusio .....	283
6.2.2.11	ArbeitnehmerInnen .....	283
<b>7</b>	<b>ZUSAMMENFASSUNG.....</b>	<b>284</b>
<b>7.1</b>	<b>Veranlassung .....</b>	<b>284</b>
<b>7.2</b>	<b>Vorhaben .....</b>	<b>284</b>
<b>7.3</b>	<b>Umweltauswirkungen .....</b>	<b>286</b>

## TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1:	Projektschritte (Realisierungs-)Stufe 1 .....	18
Tabelle 2:	Projektschritte (Realisierungs-)Stufe 2 .....	18
Tabelle 3:	Papierproduktionskapazitäten in der Nullvariante und in den Stufen 1 und 2 .....	18
Tabelle 4:	Grundstücke Teilfläche 1 .....	24
Tabelle 5:	Grundstücke Teilfläche 2 .....	24
Tabelle 6:	Berechnung Bebauungsdichte NEU .....	25
Tabelle 7:	Hilfsstoffe PM11 - Handelsbezeichnung und Mengen .....	55
Tabelle 8:	Hilfsstoffe PM11: Handelsbezeichnung und Menge.....	63
Tabelle 9:	Emissionen der Transporte für den stärksten belasteten Zeitraum (12 Monate) .....	118
Tabelle 10:	Emissionen der Transporte - gesamte Bauphase .....	118
Tabelle 11:	Treibhausgasemissionen Bauphase .....	120
Tabelle 12:	Emissionsfaktoren Baumaschinen.....	120
Tabelle 13:	Durchschnittliche tägl. Schall-Beurteilungspegel – 2015 .....	121
Tabelle 14:	Durchschnittliche tägl. Schall-Beurteilungspegel – 2016 .....	121
Tabelle 15:	Transportvolumina: Ist-Zustand bis Ausbauzustand.....	128
Tabelle 16:	Zukünftiger Energieeinsatz: Gesamtaufstellung nach Energieträgern - Zusammenstellung Teilprojekte (Energetische Kennzahlen) .....	131
Tabelle 17:	Energie gesamt (inkl. Veränderungen auf Grund der Modernisierungs- und Ausbaustufen) .....	132
Tabelle 18:	Technische Angaben der Kamine und Papiermaschinen – Betriebsphase .....	133
Tabelle 19:	Emissionsangaben für die Kamine und Papiermaschinen – Projektumsetzung, Betriebsphase .....	134
Tabelle 20:	Fahrleistung und Gesamtemissionen nach Fahrzeugkategorien für das Jahr 2025 – Betriebsphase	134
Tabelle 21:	Vergleich zwischen Betriebsphase und Nullvariante bezüglich der Fahrleistung und Gesamtemissionen nach Fahrzeugkategorien .....	134
Tabelle 22:	Gesamte CO2-Emissionen (Produktion) aufgeschlüsselt nach Brennstoffen für den Ist-Zustand (2012), die Betriebsphase (2025) sowie deren Differenz .....	135
Tabelle 23:	CO2-Emissionen der relevanten Teilbereiche für den Ist-Zustand (2012), die Betriebsphase (2025), sowie deren Differenz .....	135
Tabelle 24:	Fahrleistung und CO2-Emissionen nach Fahrzeugkategorien für die Betriebsphase (Bezugszeitraum 2025) .....	135
Tabelle 25:	Veränderung der Fahrleistung und CO2-Emissionen zwischen Nullvariante und Betriebsphase ....	136
Tabelle 26:	Überblick über die Veränderungen der Abfallmengen.....	143
Tabelle 27:	Projektierte Maßnahmen 1/4 .....	146
Tabelle 28:	Projektierte Maßnahmen 2/4 .....	147
Tabelle 29:	Projektierte Maßnahmen 3/4 .....	148
Tabelle 30:	Projektierte Maßnahmen 4/4 .....	149
Tabelle 31:	Immissionspunkte Schallschutztechnik.....	181
Tabelle 32:	Maßgebenden Verhältnisse im Zeitraum "Tag" durch Baubetrieb im Bauzeitraum 2015 (Achtung: Beachte Hinweise in Kapitel 3.1.8.1.2 der zusammenfassenden Bewertung zu Schallpegelspitzen) .....	182

Tabelle 33: Maßgebenden Verhältnisse im Zeitraum "Abend" durch Baubetrieb im Bauzeitraum 2015 (Achtung: Beachte Hinweise in Kapitel 3.1.8.1.2 der zusammenfassenden Bewertung zu Schallpegelspitzen) .....	183
Tabelle 34: Verhältnisse im Zeitraum "Nacht" durch Betrieb der geänderten Betriebsanlagen 2025 mit Schallschutzmaßnahmen .....	184
Tabelle 35: Verkehrszunahmen in Prozent: Ist-Zustand / Bauphase 2016 / Prognosehorizont 2025 .....	190
Tabelle 36: PM10 Gesamtbelastung in der Bauphase für ausgewählte Aufpunkte .....	200
Tabelle 37: NO2-Zusatz- und Gesamtbelastung in der Bauphase für ausgewählte Aufpunkte, JMW .....	203
Tabelle 38: NO2-Zusatzbelastungen in der Bauphase im Vergleich zur Nullvariante für ausgewählte Aufpunkte (Maximaler Halbstundenmittelwert) .....	203
Tabelle 39: PM2.5 Zusatzbelastungen in der Betriebsphase im Vergleich zur Nullvariante für ausgewählte Aufpunkte .....	206
Tabelle 40: PM2.5 Zusatzbelastungen in der Betriebsphase im Vergleich zur Nullvariante für ausgewählte Aufpunkte .....	207
Tabelle 41: NO2-Zusatzbelastungen in der Betriebsphase im Vergleich zur Nullvariante für ausgewählte Aufpunkte (Jahresmittelwert).....	208
Tabelle 42: NO2-Zusatzbelastungen in der Betriebsphase im Vergleich zur Nullvariante für ausgewählte Aufpunkte (Maximaler Halbstundenmittelwert) .....	209

## ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Übersichtskarte Projektgebiet .....	19
Abbildung 2: Werksgelände Bestand .....	20
Abbildung 3: Lage der Projektbestandteile .....	21
Abbildung 4: Flächenwidmung Werksgelände/Projektgebiet .....	24
Abbildung 5: Teilflächen 1 und 2 (inkl. Bebauungsdichte) .....	25
Abbildung 6: Wasserabflussgebiete im Projektbereich.....	27
Abbildung 7: Baumaßnahmen (Verortung).....	93
Abbildung 8: Treibhausgasemissionen durch Baumaschinen .....	119
Abbildung 9: Anzahl LKW (Transportfahrten) in der Bauphase .....	119
Abbildung 10: Bauabschnitte – Zeitplan – maßgebender Beurteilungszeiträume .....	120
Abbildung 11: Blockschaltbild: Alle PM - zukünftige Situation .....	130
Abbildung 12: Frischwasserbilanz PU-Ist, PP-Erweiterung (PM9+PM11-Umbau + PM12) .....	140
Abbildung 13: Abwasserreinigung.....	141
Abbildung 14: Abwasserbilanz PU-Ist, PP-Erweiterung (PM9+PM11-Umbau + PM12) → inkl. abwassertechnische Verbesserungen.....	142
Abbildung 15: Simulierte PM10-Gesamtbelastung für den JMW – Bauphase .....	200
Abbildung 16: PM10-Immissionsbeiträge für das Jahresmittel - Bauphase .....	201
Abbildung 17: PM10 Überschreitungstage-TMW; Beitrag der Bauphase.....	201
Abbildung 18: Simulierte PM2.5-Belastung für den JMW – Bauphase .....	202
Abbildung 19: Simulierte NO2-Gesamtbelastung für den JMW – Bauphase.....	204
Abbildung 20: Differenz der PM10-Konzentration im Jahresmittel zwischen Betriebsphase und Nullvariante .....	207
Abbildung 21: Differenz der PM2.5-Konzentration im Jahresmittel zwischen Betriebsphase und Nullvariante .....	208
Abbildung 22: Differenz NO2-Konzentration im Jahresmittel zwischen Betriebsphase und Nullvariante .....	209
Abbildung 23: Differenz NO2-Konzentration für den HMWmax zwischen Betriebsphase und Nullvariante ...	210
Abbildung 24: Fachliche Zuteilung der eingelangten Stellungnahmen/Einwendungen.....	236
Abbildung 25: Bewertungssystematik .....	268
Abbildung 26: Ergebnismatrix .....	272

# 1 VERANLASSUNG

Die Sappi Austria Produktions- GmbH & Co.KG betreibt am Standort Bruckner Straße 21, 8101 Gratkorn eine im Rahmen von Materiengesetzen genehmigte Betriebsanlage zur Papierherstellung. Nunmehr soll einerseits die Produktionskapazität auf rund 2 Mio t/a erhöht und andererseits das Produktionsspektrum erweitert werden.

Mit Eingabe vom 23. Dezember 2013 wurde der Genehmigungsantrag zur Erweiterung der Betriebsanlage zur Papierherstellung in folgendem Umfang eingereicht:

Ziel des Vorhabens ist einerseits die Erhöhung der Produktionskapazität der bestehenden Anlage auf rund 2.000.000 t/a und andererseits eine Erweiterung des Produktionsspektrums. Im Wesentlichen gliedert sich das Gesamtvorhaben in sechs Einzelprojekte wie folgt:

- 1.) Erweiterung der bestehenden Pigmentaufbereitung (PIA)
- 2.) Erweiterung der bestehenden Auflösung für Fremdstoff (ZSV 2)
  - a. Errichtung einer Zellstoffauflöselinie (3. Linie) innerhalb der bestehenden Halle
  - b. Errichtung einer weiteren Zellstoffauflöselinie (4. Linie) samt Baumaßnahmen
- 3.) Umbau der Papiermaschine 9 (PM9) als Bestandteil der Produktionslinie 3 (PL 3)
- 4.) Umbau der Papiermaschine 11 (PM11) als Bestandteil der Produktionslinie 4 (PL4)
  - a. Umbau der Siebpartie, der Pressenpartie und der Vortrocknergruppe
  - b. Erweiterung der Stoffaufbereitung, des Transportsystems, der Streichmaschine und der Strichversorgung, der Kalanders und der Rollenschneider
- 5.) Errichtung der Papiermaschine 12 (PM12) als Bestandteil der neuen Produktionslinie 5 (PL 5)
- 6.) Erweiterung der Papierausrüstung und Logistik

Gemäß § 3a Abs. 1 Z 1 UVP-G sind Änderungen von Vorhaben, die eine Kapazitätsausweitung von mindestens 100 % des in Spalte 1 oder 2 des Anhanges 1 festgelegten Schwellenwertes, sofern ein solcher festgelegt wurde, erreichen, einer Umweltverträglichkeitsprüfung zu unterziehen.

Das gegenständliche Vorhaben ist der Spalte 2 Ziffer 61 des Anhanges 1 zum UVP-G zuzuordnen, da die Anlagen zur Herstellung von Papier, Pappe oder Karton mit einer Produktionskapazität von mehr als 200 t/d oder 72.000 t/a dienen. Da eine Kapazitätserweiterung von (derzeit) rund 950.000 t/a auf (künftig) rund 2 Mio. t/a erfolgt und demnach der genannte Schwellenwert überschritten wird, ist die Änderung der bestehenden Betriebsanlage sowie der Neubau der PL 5 (PM 12) einer Umweltverträglichkeitsprüfung zu unterziehen und das vereinfachte Verfahren durchzuführen.

Beantragt wurde das antragsgegenständliche Vorhaben gemäß §§ 3a, 5 und 17 UVP-G zu prüfen und nach Durchführung der Umweltverträglichkeitsprüfung auf Grundlage der angeschlossenen Einreichunterlagen gemäß § 18 Abs. 1 UVP-G iVm § 39 die Grundsatzgenehmigung zu erteilen und auszusprechen, dass mit Ausnahme der Einzelprojekte

- 2.) a. Errichtung einer 3. Zellstoffauflöselinie innerhalb der bestehenden Halle,
- 4.) a. Erweiterung der Trocknergruppe der PM 11  
und des Abbruchs von bestehenden Hallen – dh. sämtliche Abbrucharbeiten laut Bauphasenplanung, nämlich B2 in der Stufe 1 (Abbruch Gebäude Palettenlager – Teilabschnitt) und D 1 bis 10 in der Stufe 2 (Abbruch bestehende Produktionshallen) - siehe auch Kapitel 2.5.3 und 2.3.2.7)

für die weiteren Einzelprojekte Detailgenehmigungen erforderlich sind.

Die Einreichunterlagen wurden vom behördlichen Sachverständigenteam dahingehend evaluiert, ob diese - nach den Vorgaben des UVP-G 2000 bzgl. Anforderungen an die Umweltverträglichkeitserklärung und an die nach den mit zu vollziehenden Verwaltungsvorschriften erforderlichen Unterlagen - für die Genehmigung des Vorhabens als vollständig und zur Beurteilung aus fachlicher Sicht als ausreichend zu bezeichnen und somit zur Erstellung von Befund und Gutachten geeignet sind.

## 1.1 BEIGEZOGENE BEHÖRDLICHE SACHVERSTÄNDIGE

DI Gerhard CAPELLARI .....	Elektrotechnik
Dr. Gabriele DOTTA-RÖCK.....	Naturschutz
DI Jürgen FAULAND .....	Schallschutztechnik
Mag. Andrea GÖSSINGER-WIESER.....	Klima und Energie
Dr. Michael HOCHREITER .....	Gewässerökologie
Dr. Andrea KAINZ .....	Umweltmedizin
DI Johann KOLB .....	Landschaftsgestaltung
Ing. Johann LAMBAUER.....	Strahlenschutztechnik
DI Heinz LICK .....	Waldökologie und Forstwesen
DI Ulrich LUIDOLT .....	Abwassertechnik
DI Doris OGRIS.....	Abfalltechnik
Dr. Thomas PONGRATZ .....	Immissionstechnik
DI Dr. Guido RICHTIG.....	Verkehrstechnik
Dr. Bernhard SCHAFFERNAK .....	Maschinentechnik
Mag. Martin SCHRÖTTNER .....	Geologie, Hydrogeologie und Geotechnik
DI Edwin SCHWARZENBACHER .....	Bautechnik
Dr. Ingrid WINTER.....	Emissionstechnik
Mag. Michael REIMELT .....	koordinierender ASV

Die raumplanungstechnische Stellungnahme wird von DI Martin WIESER verfasst.

## **2 ALLGEMEINER BEFUND**

Grundlage dieses Befundes sind die Einreichunterlagen (Umweltverträglichkeitserklärung). Allenfalls erforderliche detaillierte bzw. fachspezifisch ergänzte Befunde finden sich in den entsprechenden Fachgutachten der beigezogenen behördlichen Sachverständigen. Ebenso ist auch auf die Einreichunterlagen selbst hinzuweisen.

### **2.1 VORHABENSÜBERBLICK**

#### **2.1.1 ALLGEMEINE VORHABENSASPEKTE**

Das Herzstück der derzeit bestehenden Produktionsanlage sind die beiden Produktionslinien Produktionslinie 3 (PL 3) mit der Papiermaschine 9 (PM 9) und Produktionslinie 4 (PL 4) mit der Papiermaschine 11 (PM 11).

Gegenstand des Vorhabens ist

- der Umbau der bestehenden Papiermaschinen PM 9 und PM 11 und
- die Neuerrichtung einer Produktionslinie 5 (PL 5) mit der neuen Papiermaschine 12 (PM 12).

Mit dem Umbau der Papiermaschine PM 9 wird

- eine Produktionsumstellung von leichtem, mehrfach gestrichenem Feinpapier auf ein breiteres Flächengewichtsspektrum ermöglicht und
- die theoretische maximale Maschinenkapazität der PM 9 von zirka 280.000 t/a auf zirka 450.000 t/a erhöht.

Mit dem Umbau der Papiermaschine PM 11 wird

- die theoretische maximale Maschinenkapazität der PM 11 von zirka 670.000 t/a auf zirka 800.000 t/a erhöht.

Die neu errichtete Produktionslinie 5 (PL 5) mit der neuen Papiermaschine 12 (PM 12) wird

- leichte, holzfrei gestrichene Papiere mit einer theoretischen maximalen Maschinenkapazität von zirka 750.000 t/a produzieren.

Damit wird die theoretische maximale Gesamterzeugungskapazität der (künftigen) Produktionsanlage (PL 3, PL 4 und PL 5) von rund 950.000 t/a auf rund 2,0 Mio. t/a erhöht.

Sowohl die bestehenden zwei Produktionslinien PL 3 (PM 9) und PL 4 (PM 11) als auch die zukünftige neue Produktionslinie PL 5 (PM 12) sind Anlagen zur Herstellung von Papier, Pappe oder Karton mit einer Produktionskapazität von mehr als 20 t/d und somit IPPC-Anlagen im Sinne der Ziffer 6.1b der Anlage 3 zur GewO.

Zur Deckung des erwarteten – erhöhten – Rohstoffbedarfs wird auch die Produktionskapazität der von den drei Produktionslinien (PL 3, PL 4 und PL 5) gemeinsam genutzten Rohstoffversorgungsbetriebe der Pigmentaufbereitung (PIA) sowie der Fremdzellstoffauflösung 2 (ZSV 2) erhöht.

Die Ausrüstung (Logistik, Verpackung und Versand) wird zur Bewältigung des erhöhten Produktionsausstoßes entsprechend erweitert.

Gegenstand der Umweltverträglichkeitserklärung (UVE) ist somit die Erhöhung der theoretischen maximalen Gesamterzeugungskapazität der bestehenden Produktionsanlage von (derzeit) rund 950.000 t/a auf (künftig) rund 2 Mio. t/a, welche einerseits durch den Umbau der Papiermaschinen 9 (PL 3) und 11 (PL 4) und andererseits durch Errichtung einer neuen Produktionslinie (PL 5) mit einer neuen Papiermaschine (PM 12) erreicht werden soll.

Das Gesamtvorhaben gliedert sich in 6 Projektbestandteile:

- 1.) Erweiterung der bestehenden Pigmentaufbereitung (PIA)
- 2.) Erweiterung der bestehenden Auflösung für Fremdzellstoff (ZSV 2)
  - a. Errichtung einer Zellstoffauflöselinie (3. Linie) innerhalb der bestehenden Halle
  - b. Errichtung einer weiteren Zellstoffauflöselinie (4. Linie) samt Baumaßnahmen
- 3.) Umbau der Papiermaschine 9 (PM 9) als Bestandteil der PL 3
- 4.) Umbau der Papiermaschine 11 (PM 11) als Bestandteil der PL 4
  - a. Umbau der Siebpartie, der Pressenpartie und der Vortrockengruppe
  - b. Erweiterung der Stoffaufbereitung, des Transportsystems, der Streichmaschine und der Strichversorgung, der Kalanders und der Rollenschneider
- 5.) Errichtung der neuen Papiermaschine 12 (PM 12) als Bestandteil der neuen PL 5
- 6.) Erweiterung der Papierausrüstung und Logistik

## **2.1.2 GEPLANTE PROJEKTPHASEN**

Das Vorhaben gliedert sich in 3 Phasen, konkret in die Stufe 0, die Stufe 1 und die Stufe 2, wobei die Stufe 0 die Ausgangslage für das UVP-Verfahren darstellt und die Umsetzung von bereits genehmigten Projekten beinhaltet, die auch ohne das UVP-Projekt zur Umsetzung gelangen. Das Werk Gratkorn befindet sich nämlich in einem ständigen Wandel und unterliegt einer kontinuierlichen Fortentwicklung. (Siehe hierzu auch Kapitel 2.7 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen)

Projekte, welche bereits genehmigt wurden betreffen vor allem die Energieversorgungsanlagen Kohlekessel 11 (K 11), Reststoffverbrennungsanlage (RVA), Laugenkessel (LK), die Gas- und Dampfanlage (GuD) sowie die Niederdruckanlage (Steam Blocks). Durch diese Energieversorgungsanlagen kann nach Angaben der Konsenswerberin sowohl genügend thermische als auch elektrische Energie gewonnen werden, um die Eigenversorgung von Sappi sicherzustellen. Auch liegt nach Angaben der Konsenswerberin ein Genehmigungsbescheid hinsichtlich Frischwasser und Abwasser vor, welcher es ermöglicht die PL 5 (PM 12) zu betreiben. Der Umbau und die Optimierung der PM 9 und der PM 11 als Bestandteile der PL 3 bzw. PL 4 führen dazu, dass der Wasserbedarf dieser Papiermaschinen sinkt und somit die genehmigten Wassermengen auch für die PL 5 (PM 12) ausreichend sind. (Siehe hierzu ergänzend auch unter anderem die Fachbefunde der ASV für Maschinentechnik, Elektrotechnik und Wasserbau- und Abwassertechnik, sowie auch die entsprechenden Kapitel wie unter anderem die Kapitel 2.6.4 für den Energiebedarf und 2.6.5.4 für Frischwasserbedarf und Abwasseranfall der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen)

Die Stufe 1 beinhaltet den Umbau der Papiermaschine 9 als Bestandteil der Produktionslinie 3 und der Papiermaschine 11 als Bestandteil der Produktionslinie 4 sowie die anteilmäßige Vergrößerung der Rohstoffversorgungsbetriebe der Pigmentaufbereitung (PIA), der Fremdzellstoffauflösung 2 (ZVS 2) und der Ausrüstung (Logistik und Versand).

Die Stufe 2 beinhaltet die Errichtung der neuen Produktionslinie 5 (PL 5) mit der Papiermaschine 12 (PM 12) einschließlich der erforderlichen Abbrucharbeiten zur Baufeldräumung und die weitere anteilmäßige Vergrößerung der Pigmentaufbereitung (PIA), der Fremdzellstoffauflösung 2 (ZVS 2) und der Ausrüstung (Logistik und Versand).

<b>Stufe 1</b>		
<b>Projektschritte</b>	Erweiterung der PM 11 inkl. der entsprechenden anteiligen Erweiterung der Pigmentversorgungsanlage, der Zellstoffversorgung und der Hilfsstoffversorgung	2014 – 2015
	1. Stufe der Erweiterung der Ausrüstung (2 neue Querschneider sowie Ersatz zweier alter Querschneider mit einem Hochleistungsquerschneider)	2015
	Umbau der PM 9 inkl. der entsprechenden anteiligen Erweiterung der Pigmentversorgungsanlage, der Zellstoffversorgung und der Hilfsstoffversorgung	2015
<b>Stufe 1 – Status: rund 1.300.000 t/a Papier</b>		

**Tabelle 1: Projektschritte (Realisierungs-)Stufe 1**

<b>Stufe 2</b>		
<b>Projektschritte</b>	Abbrucharbeiten von Altbauten sowie Errichtung von Ersatzbauten	ab Mai 2015
	Bau- und Montagephase der PM 12 inkl. der Erweiterung der Pigmentversorgungsanlage (2. Stufe), der Zellstoffversorgung (2. Stufe) und der Hilfsstoffversorgung	ab 2016
	2. Stufe der Erweiterung der Ausrüstung	ab 2016
	Inbetriebnahme der PL 5	2017
	Hochlauf- und Optimierungsphase PL 5	2018 – 2020
<b>Stufe 2 – Status 2020: rund 2.000.000 t/a Papier (Vollproduktion)</b>		

**Tabelle 2: Projektschritte (Realisierungs-)Stufe 2**

Die theoretische maximale Produktionskapazität für Papier beträgt in der Stufe 0 zirka 950.000 t/a, nach Stufe 1 rund 1,3 Mio. t/a und nach der Stufe 2 rund 2 Mio. t/a.

<b>Stufe 0</b>	<b>Stufe 1</b>	<b>Stufe 2</b>
rund 1.000.000 t/a Papier	rund 1.300.000 t/a Papier	rund 2.000.000 t/a Papier

**Tabelle 3: Papierproduktionskapazitäten in der Nullvariante und in den Stufen 1 und 2**

## **2.2 SITUIERUNG DER ANLAGE**

### **2.2.1 ALLGEMEINES**

Das Gratkorn Becken wird von Nord-West nach Süd-Ost von der Mur durchquert. Am Ein- und am Ausgang des bis zu 3 km breiten Beckens verengt sich das Murtal deutlich. Von Nordosten münden mehrere kleinere Taler in das Becken. Der Höhenunterschied zwischen dem höchsten und niedrigsten Punkt in diesem Gebiet beträgt etwa 500 m. Hier liegt auf einer Seehöhe von 377 m das Werksgelände der Projektwerberin mit einem Gesamtflächenausmaß von 75 ha, wobei zirka 26 % der genannten Fläche verbaut sind. (Siehe hierzu ergänzend auch den Fachbefund des ASV für Bautechnik)

Das Werksgelände der Projektwerberin liegt etwa 10 km nördlich von Graz und befindet sich im verbauten Gebiet der Gemeinden Gratkorn, Gratwein und Judendorf-Straßengel. An drei Seiten ist das Werksgelände von Wohngebiet umgeben.

Im Nordwesten grenzt das Werksgelände entlang der Bahnhofstraße (östlich des Murkanals) an Wohngebiet und Kerngebiet. Nordöstlich des Werksgeländes besteht entlang der Brucker Straße und der Grazer Straße die Widmung Kerngebiet. Im Süden und Südwesten grenzt das Werksgelände in Gratwein im Bereich des Murmühlweges an Allgemeines Wohngebiet und ist direkt an das öffentliche Bahnnetz angeschlossen.

Das Betriebsgelände liegt in einer Fluss Schleife der Mur, wobei die Produktionseinrichtungen sich nordwestlich der Mur befinden und am südöstlichen Murofer die Lagereinrichtungen für die Fertigwaren und die Pigmente sowie der Holzlagerplatz und die Holzmanipulation angesiedelt sind. Das gesamte Werksgelände wird von zwei Kanälen durchquert, wobei der westliche alte Kanal kaum mehr genutzt wird und vollkommen überbaut und abgedeckt ist. Der aktive Werkskanal hingegen verläuft zwischen dem alten Kanal und der Mur mit einer durchschnittlichen Wasserführung von  $95 \text{ m}^3/\text{s}$  und werden hier zwei Wasserkraftturbinen betrieben.

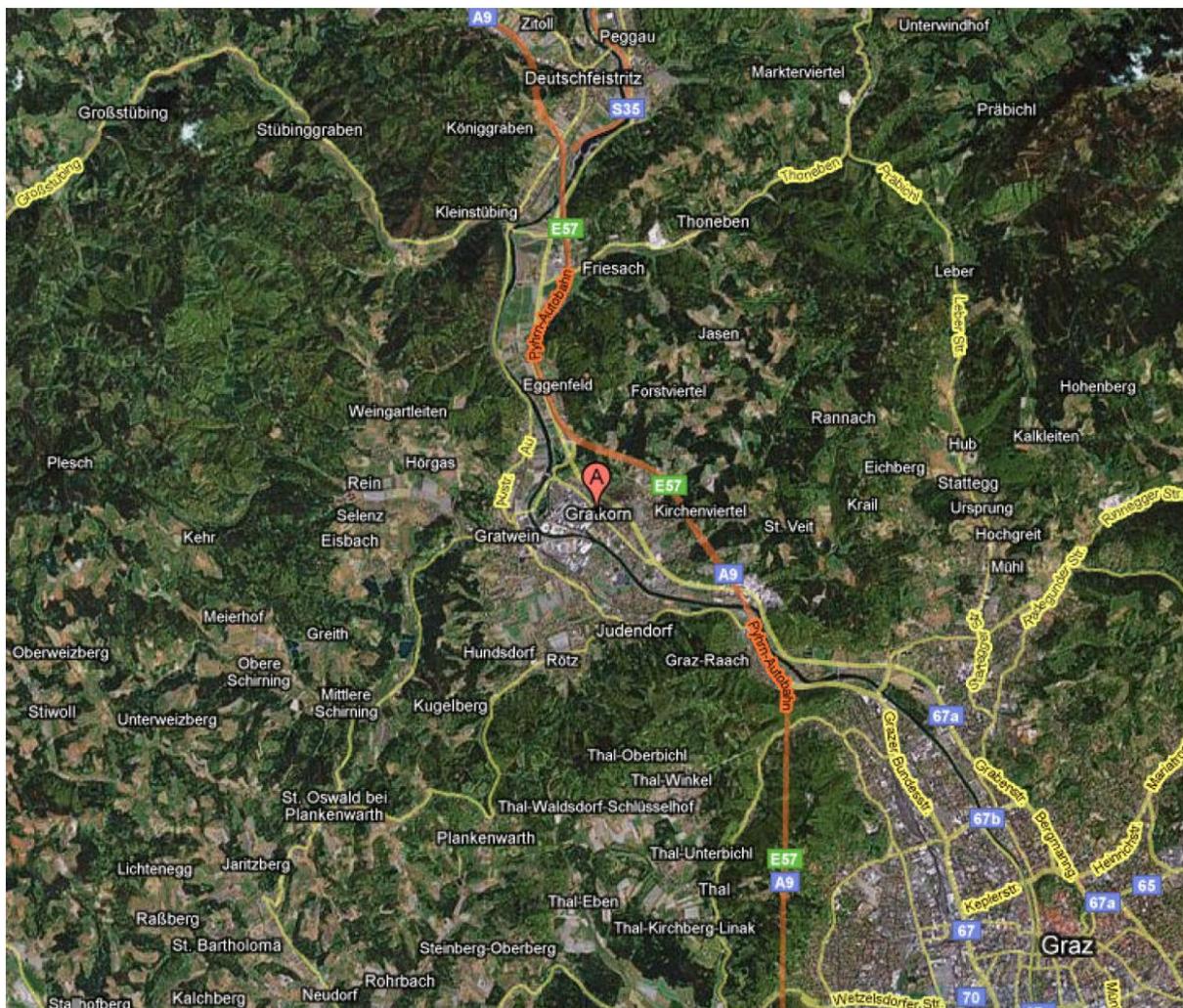


Abbildung 1: Übersichtskarte Projektgebiet

Aus nachfolgender Darstellung kann das bestehende Werksgelände der Projektwerberin an ihrem Standort in Gratkorn ersehen werden:

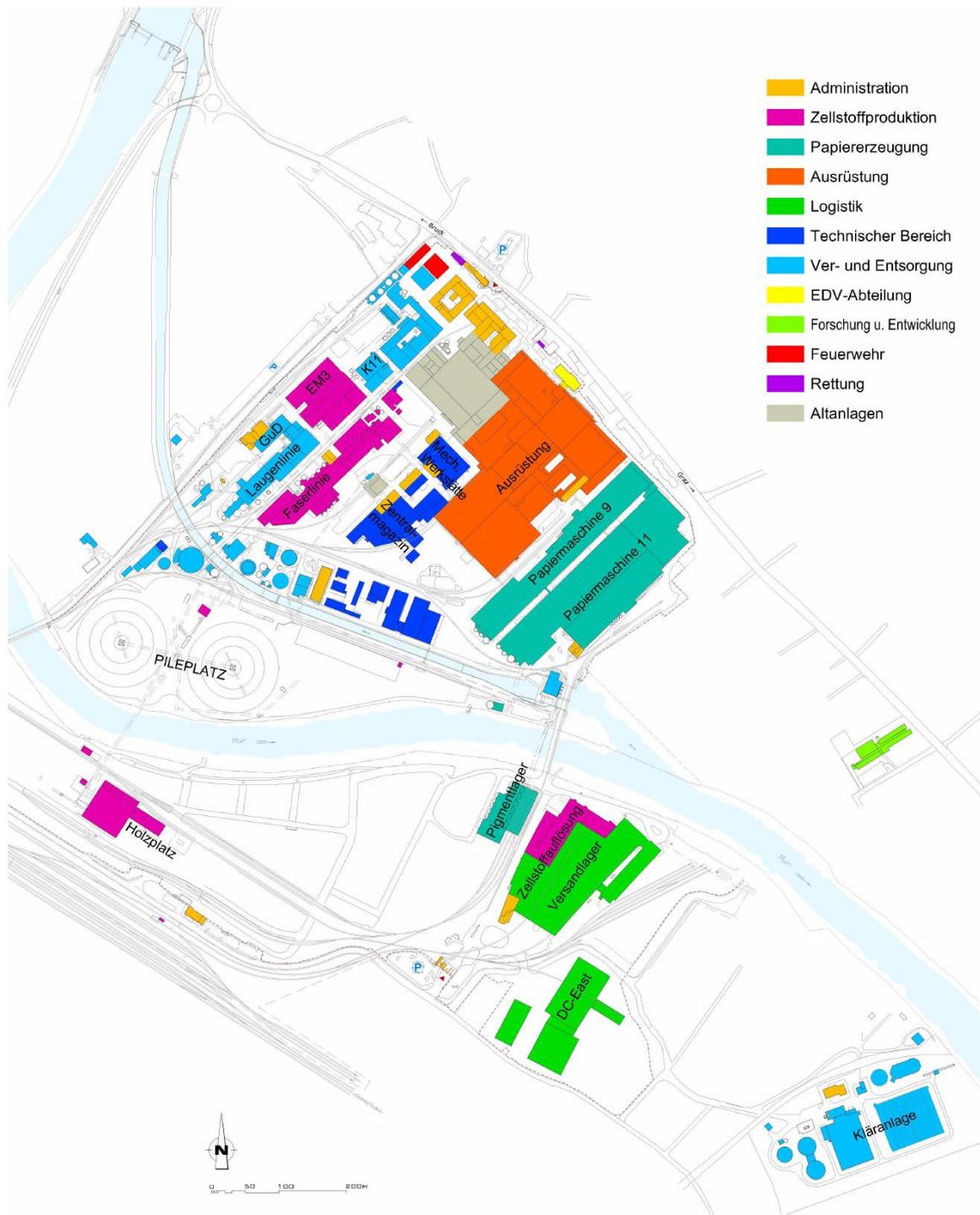


Abbildung 2: Werksgelände Bestand

## 2.2.2 LAGE DER EINZELNEN PROJEKTBESTANDTEILE

### 2.2.2.1 Projektstandort und Teilprojekte

Die nachfolgende Darstellung zeigt überblickshaft die Lage der geplanten Projektbestandteile am bestehenden Werksgelände.

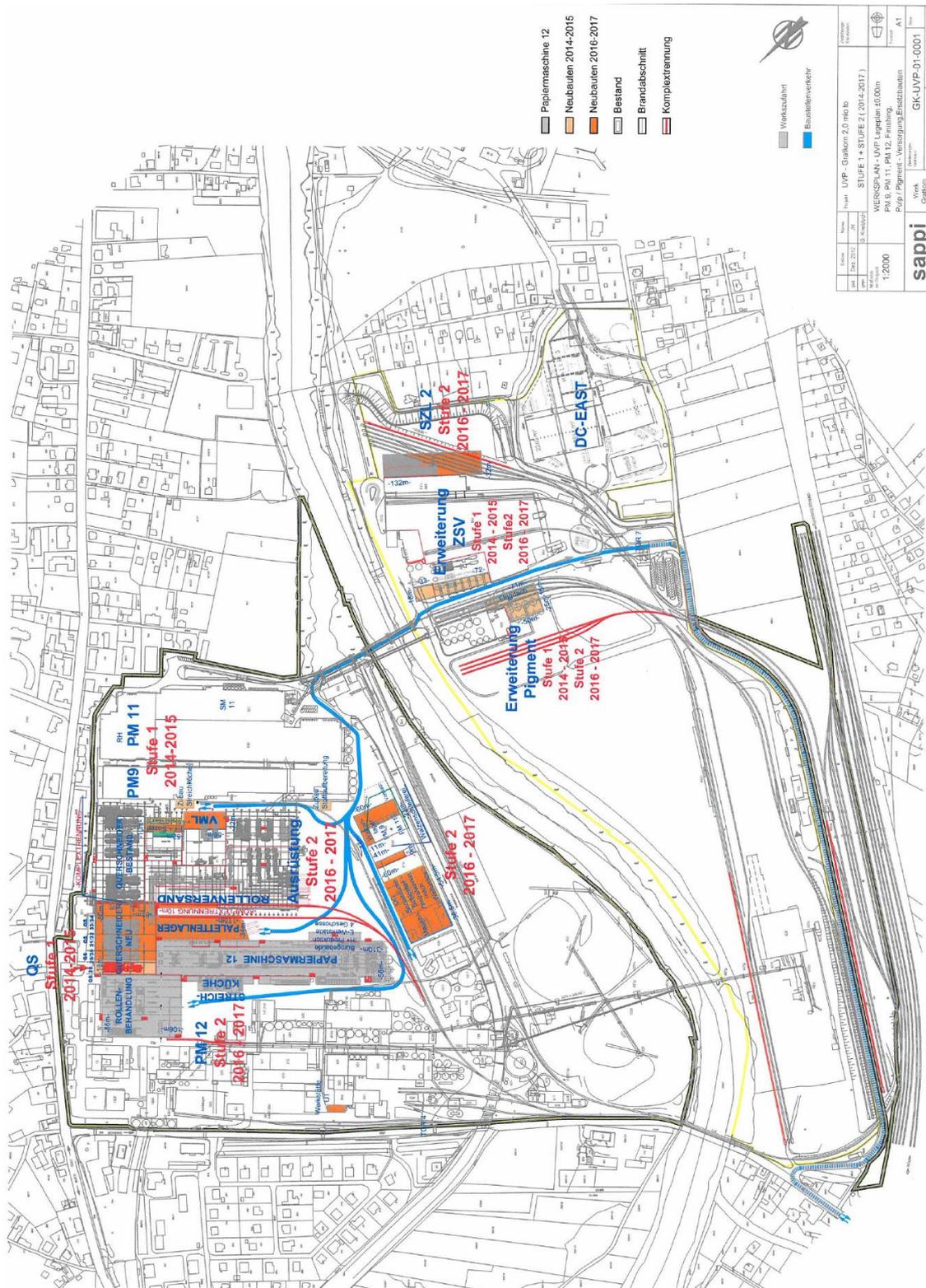


Abbildung 3: Lage der Projektbestandteile

### 2.2.2.2 Erweiterung der Zellstoffauflösung

Die vorhandene Zellstoffauflösung (Objekt Nr. 557) befindet sich am rechten Murofer in der multifunktionalen Zellstofflager- und Papierversandlagerhalle. Das vorhandene Gebäude für die Zellstoffauflösung wird zunächst in der ersten Ausbaustufe noch nicht baulich verändert, im Vollausbau jedoch erweitert. Die Lagerfläche für Zellstoffballen wird nicht vergrößert.

### **2.2.2.3 Erweiterung der Pigmentaufbereitung**

Die Pigmentaufbereitung befindet sich im Werk Gratkorn am rechten Murofer zwischen dem Gebäude ZSV2/Zellstofflager und dem Holzplatz. Im Gebäudeverband befinden sich Waggon- / LKW-Entladung, Trockenpigmentaufbereitung und Pigmentbevorratung. Sozialräume sowie die Bedienwarte sind im Produktionsgebäude der Pigmentaufbereitung untergebracht, ein Labor befindet sich in der Kontrollwarte des Anlagenbereiches. Einrichtungen und Räume für die vorbeugende Instandhaltung als Vorortwerkstätten befinden sich in der Maschinenhalle der PM11 sowie vor Ort in der Maschinenhalle der Pigmentaufbereitung.

### **2.2.2.4 Umbau der Papiermaschine 9**

Die Anlage Papiermaschine 9 (PM9) befindet sich im Werk Gratkorn zwischen den Gebäuden der PM11 und der Ausrüstung als alleinstehende Produktionshalle. Hierbei sind die Anlagenteile Stoffaufbereitung, Papiermaschine, Streichmaschine, Kalandrierung, Rollenfertigung sowie Streichfarbenaufbereitung im Gebäudeverband untergebracht. Sozialräume sowie Labors sind in der Papiermaschinenhalle untergebracht. Einrichtungen und Räume für die vorbeugende Instandhaltung als Vorortwerkstätten befinden sich ebenfalls in der Papiermaschinenhalle bzw. in der Maschinenhalle der PM11.

### **2.2.2.5 Umbau der Papiermaschine 11**

Das bestehende Werk Sappi Gratkorn umfasst eine Zellstofffabrik für total chlorfrei gebleichten Magnetzellstoff und eine Papierfabrik für holzfrei gestrichene grafische Papiere, die auf 2 Papiermaschinen erzeugt werden. Die Produktionslinie 4 (PM11) befindet sich im Werk Gratkorn südlich des Gebäudes der Produktionslinie 3 (PM9) als alleinstehende Produktionshalle. Hierbei sind die Anlagenteile Stoffaufbereitung, Papiermaschine, Streichmaschine, Kalandrierung, Rollenfertigung sowie Streichfarbenaufbereitung im Gebäudeverband untergebracht. Das Büro für die Produktionsleitung befindet sich im Gebäude der PM11, Sozialräume sind in der Papiermaschinenhalle untergebracht und Labors befinden sich in der zentralen Prozess- und Qualitätskontrolle des Werkes im Bereich der Ausrüstung. Einrichtungen und Räume für die vorbeugende Instandhaltung als Vorortwerkstätten befinden sich ebenfalls in der Maschinenhalle der PM11.

### **2.2.2.6 Neubau der Papiermaschine 12**

Die neue Anlage PM 12 wird nördlich der bestehenden Ausrüstung im Bereich zwischen den Ausrüstungshallen und der Faserlinie der Zellstofffabrik als neue Produktionslinie mit Stoffaufbereitung, Papiermaschine und Rollenbehandlung errichtet. Die stillgelegten Hallen der ehemaligen Produktionslinien 1+2 werden abgetragen. Die Zentralwerkstätte, das Magazin und das Instandhaltungsgebäude werden ebenfalls abgetragen und als Ersatzbauten neu errichtet. Die neue Produktionslinie erhält Rohrleitungsanbindungen zur Zellstofffabrik, Fremdzellstoffauflösung und Pigmentaufbereitung, zur Dampf- und Frischwasserversorgung sowie zur Abwasserentsorgung. Die E-Kraftversorgung erfolgt mit unterirdischen Hochspannungskabeln vom Werksnetz aus.

### **2.2.2.7 Papierausrüstung und Versand**

Die Ausrüstung ist zwischen den Produktionslinien 3 und 5 untergebracht. Der Materialfluss ist im Groben von Ost nach West orientiert. Der Versand befindet sich im Ortsteil Gratwein. Das Büro für die Produktionsleitung ist im Ausrüstungsgebäude (Objekt 504) situiert. Sozialräume und Einrichtungen und Räume für die vorbeugende Instandhaltung als Vorortwerkstätten befinden sich derzeit in den Ausrüstungshallen. In der Ausbaustufe 2 (2015 bis 2017) wird an das bestehende Ausrüstungsgebäude

504 ein dreistöckiges Sozial- und Instandhaltungsgebäude angebaut. Die Labors befinden sich in der zentralen Prozess- und Qualitätskontrolle des Werkes im Bereich der Ausrüstung (2. Stock).

### **2.2.2.8 Begleitende Projektmaßnahmen**

#### **2.2.2.8.1 Abbrucharbeiten**

Abgebrochen werden das Magazin, Zentralwerkstätten einschließlich Werkstättenbürogebäude, ein Bürogebäude (IH-Gebäude), stillgelegte Produktionshallen (PM8 + PM10), stillgelegte Abladestation (Pigment) und ein Chemikalienlager.

#### **2.2.2.8.2 Ersatzbauten**

Im Bereich der derzeitigen Bauwerkstätte und Freilager wird ein Magazin errichtet. Werkstätten werden im Anschluss an die bestehende Halle für die Walzenschleiferei, der KFZ-Werkstätte und im Bereich des derzeitigen Freilagers errichtet, das Walzenlager Neu wird südlich des Gebäudes des derzeitigen Walzenlagers errichtet, das Instandhaltungsgebäude wird als neues vierstöckiges Bürogebäude südlich der Halle der Papiermaschine 12 errichtet.

Sozialräume, Büros, Vorortwerkstätten etc., die durch Erweiterungen der Produktionsanlagen verlegt werden müssen, werden in die neuen Anlagen integriert.

#### **2.2.2.8.3 Gleis- und Außenanlagen**

Es erfolgt eine Änderung des Gleises 10 bis zur Rollenbehandlungshalle PM12, zusätzlich wird ein Gleis für die Palettenanlieferung und den Rollenversand PM12, sowie ein Gleis südlich des Sortierzwischenlagers (SZL) – bestehende Gleisharfe errichtet. Zusätzliche Gleise werden auch am Holzplatz und auf der Rückseite der Pigmenthalle errichtet.

Für die Streichküche und das Palettenlager werden befestigte Außenanlagen im Verladebereich der PM12 errichtet. Ebenfalls werden befestigte Außenanlagen bei den Zufahrten zur PM12, zur Ausrüstung und zum Magazin errichtet. Befestigte Außenanlagen werden außerdem für Manipulationsraum und Abstellflächen im Bereich der Gleisanlagen auf der Rückseite der Pigmenthalle (Bereich zwischen Holzplatz und der bestehenden Gleisanlagen der Pigmentaufbereitung) errichtet.

## **2.2.3 RAUMORDNERISCHE FESTLEGUNGEN**

Der Hauptteil der Marktgemeinde Gratkorn sowie das ggst. Betriebsareal liegt gem. dem Regionalen Entwicklungsprogramm Graz/Graz Umgebung innerhalb des Teilraumes „Siedlungs- und Industrielandschaft“.

Das unmittelbare Projektgebiet liegt am bestehenden Betriebsareal der Firma Sappi Fine Paper Europe S.A. Die gegenständlichen Flächen sind gem. Auszug GIS Steiermark, Abfrage Flächenwidmung, als „Industrie- und Gewerbeflächen“ ausgewiesen.

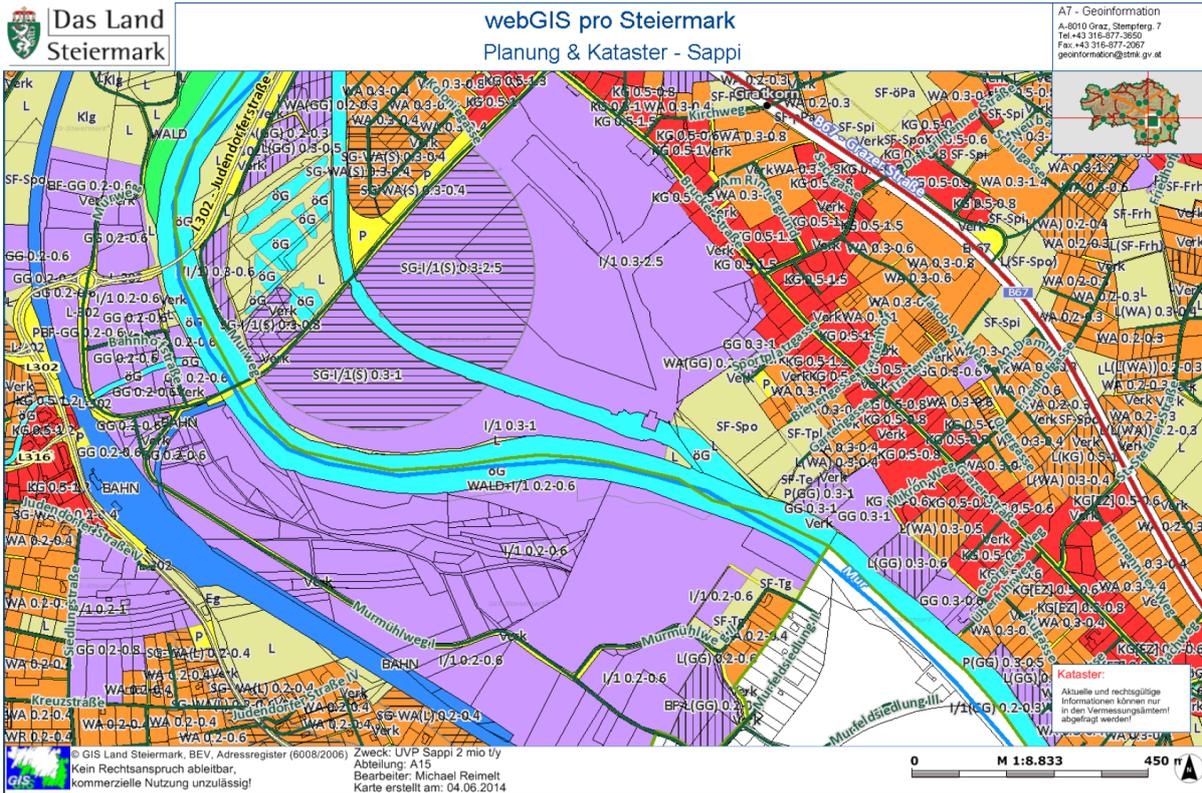


Abbildung 4: Flächenwidmung Werksgelände/Projektgebiet

### 2.2.3.1 Betroffene Grundstücke

Katastralgemeinde	GrundstNr	Fläche [m <sup>2</sup> ]	GrundbuchsNr	Einlagezahl	Nutzung	Nachname	Vorname	Anschrift	PLZ
63243	.186/2	1330	63243	252	Landw. genutzt (Ortsraum) 542m <sup>2</sup> ; Gewässer (Bundesstr S,B) 296m <sup>2</sup>	Sappi Gratkorn GmbH (FN 69000 x)		Brucker Straße 21, Gratkorn/Österreich	8101
63243	.295	812	63243	96	Landw. genutzt (Ortsraum) 812m <sup>2</sup>	Sappi Gratkorn GmbH (FN 69000 x)		Brucker Straße 21, Gratkorn/Österreich	8101
63243	.387/1	35869	63243	1368	Landw. genutzt (Ortsraum) 29258m <sup>2</sup> ; Gewässer (Bundesstr S,B) 6611m <sup>2</sup>	Sappi Gratkorn GmbH (FN 69000 x)		Brucker Straße 21, Gratkorn/Österreich	8101
63243	.73/2	36786	63243	1115	Landw. genutzt (Ortsraum) 21982m <sup>2</sup> ; Gewässer (Bundesstr S,B) 14784m <sup>2</sup>	Sappi Gratkorn GmbH (FN 69000 x)		Brucker Straße 21, Gratkorn/Österreich	8101
63243	.73/26	68434	63243	785	Landw. genutzt (Ortsraum) 38023m <sup>2</sup> ; Gewässer (Bundesstr S,B) 30411m <sup>2</sup>	Sappi Gratkorn GmbH (FN 69000 x)		Brucker Straße 21, Gratkorn/Österreich	8101
63243	625/14	2121	63243	1470	Garten (Ortsraum) 2121m <sup>2</sup>	Marktgemeinde Gratkorn		Dr. Karl Renner-Straße 47, Gratkorn/Österreich	8101
63243	625/7	5787	63243	361	Landw. genutzt (Ortsraum) 2033m <sup>2</sup> ; Gewässer (Bundesstr S,B) 3754m <sup>2</sup>	Marktgemeinde Gratkorn		Dr. Karl Renner-Straße 47, Gratkorn/Österreich	8101
63243	630/1	2505	63243	867	Landw. genutzt (Ortsraum) 2476m <sup>2</sup> ; Gewässer (Bundesstr S,B) 29m <sup>2</sup>	Sappi Gratkorn GmbH (FN 69000 x)		Brucker Straße 21, Gratkorn/Österreich	8101
63243	631/6	127617	63243	96	Landw. genutzt (Ortsraum) 57834m <sup>2</sup> ; Gewässer (Bundesstr S,B) 69783m <sup>2</sup>	Sappi Gratkorn GmbH (FN 69000 x)		Brucker Straße 21, Gratkorn/Österreich	8101
63243	631/7	15271	63243	1115	Landw. genutzt (Ortsraum) 14401m <sup>2</sup> ; Gewässer (Bundesstr S,B) 870m <sup>2</sup>	Sappi Gratkorn GmbH (FN 69000 x)		Brucker Straße 21, Gratkorn/Österreich	8101
63243	638/3	260	63243	96	Landw. genutzt (Ortsraum) 260m <sup>2</sup>	Sappi Gratkorn GmbH (FN 69000 x)		Brucker Straße 21, Gratkorn/Österreich	8101
	Summe:	296772							

Tabelle 4: Grundstücke Teilfläche 1

Katastralgemeinde	GrundstNr	Fläche [m <sup>2</sup> ]	GrundbuchsNr	Einlagezahl	Nutzung	Nachname	Vorname	Anschrift	PLZ
63223	1896/4	92289	63223	1172	Landw. genutzt (Ortsraum) 30812m <sup>2</sup> ; Alpe (Ortsraum) 3600m <sup>2</sup> ; Gewässer (Bundesstr S,B) 64910m <sup>2</sup>	Sappi Gratkorn GmbH (FN 69000 x)		Brucker Straße 21, Gratkorn/Österreich	8101
63223	307/12	1051	63223	72	(Ortsraum) 1051m <sup>2</sup>	Sappi Gratkorn GmbH (FN 69000 x)		Brucker Straße 21, Gratkorn/Österreich	8101
63223	307/4	286	63223	788	Gewässer (Ortsraum) 286m <sup>2</sup>	Sappi Gratkorn GmbH (FN 69000 x)		Brucker Straße 21, Gratkorn/Österreich	8101
	Summe:	93626							

Tabelle 5: Grundstücke Teilfläche 2

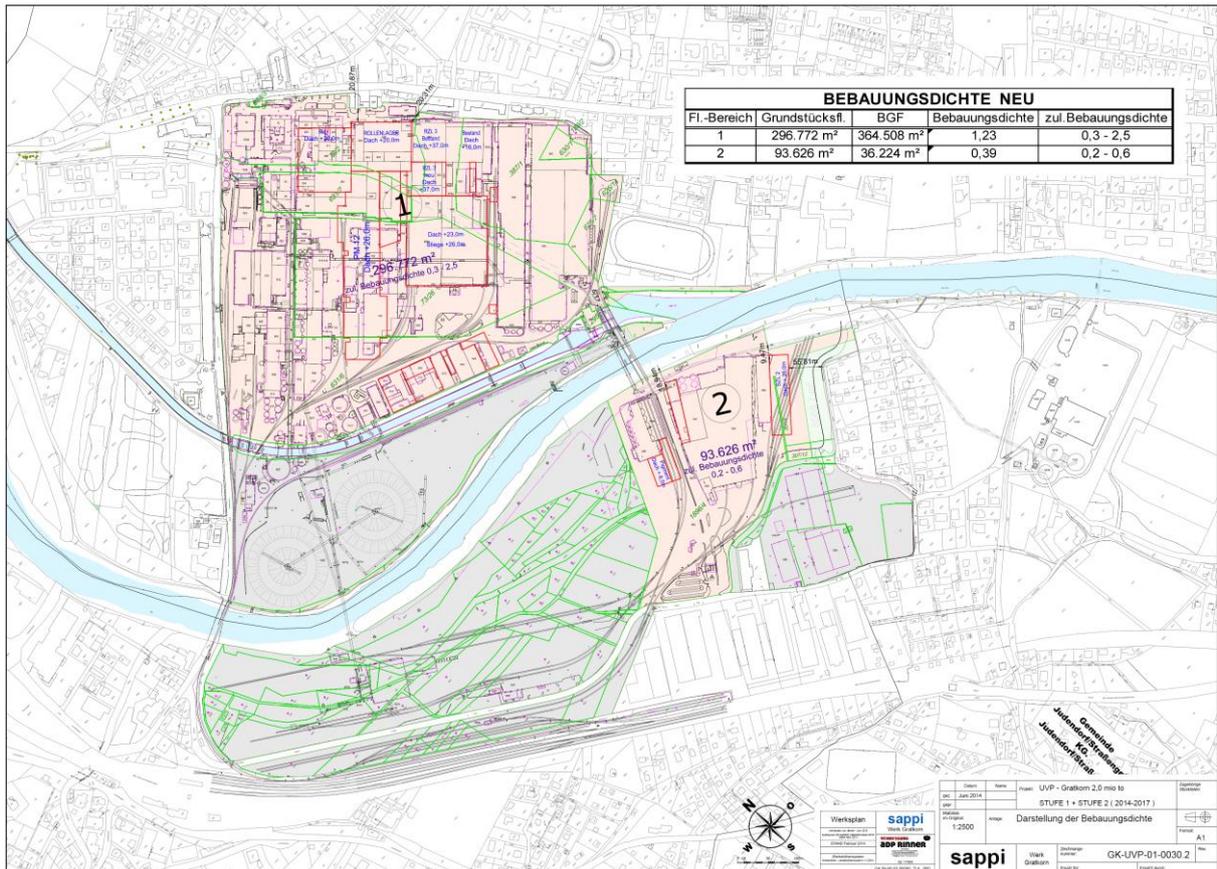


Abbildung 5: Teilflächen 1 und 2 (inkl. Bauungsdichte)

BGF GK-UVP-01-0030.1 (Juni 2014)_Bauungsdichte_1-2 Gastfl		Werkzeilinie = 793871,64 m <sup>2</sup> (l. Grenze Vorm. Renner Feb 2014)										BEILAGE / 6			
Obj.Nr.	TPL Bezeichnung	Dachhöhe m	außer Betrieb ?	außer Betrieb m <sup>2</sup>	area ?	BGF area 1 m <sup>2</sup>	BGF area 2 m <sup>2</sup>	BGF area 3 m <sup>2</sup>	BGF area 4 m <sup>2</sup>	BGF area 5 m <sup>2</sup>	BF area 1 m <sup>2</sup>	BF area 2 m <sup>2</sup>	BF area 3 m <sup>2</sup>	BF area 4 m <sup>2</sup>	BF area 5 m <sup>2</sup>
summe:				16.469		289.183	29.040	2.170	28	11.734	165.118	27.547	1.612	28	11.734
<b>NEU (UVP):</b>		summe				128.994	7.184				72.078	7.184			
PM 12		26				51900					17300				
Streichküche (PM 12)		12				1230					1230				
RZL 3 Erw.		37				3270					3270				
Rollenbehandlungshalle		26				18232					9116				
Rollenlager, GS		29				19200					8100				
Palettenlager		10				4000					4000				
A-Lager FZL, ESNR-Lager		23				19817					19817				
Bürogebäude (PM 12)		15				3320					830				
Bürogebäude (IH, Sozialräume)		15				2080					520				
Zubau Streichküche (PM 8)		12				285					285				
Zubau Stoffaufbereitung (PM 9)		12				175					175				
Magazin		16				2190					2190				
Schlosser Zentralwerkst. Mech. Werkstätte, Sozialräume		12				4320					3270				
Walterlager		10				1975					1975				
Erw. Pigmentlager		7		2			1250					1250			
Erw. ZSV		12		2			1710					1710			
SZL 2		26		2			4224					4224			
BGF						289.183									
Ausb.						- 53.649									
						= 235.514									
NEU (UVP):						+ 128.994									
BGF mH PM12						= 364.508		/ 296772		= 1,23		Bauungsdichte (zul. 0,3 - 2,5)			
BGF						29.040									
NEU (UVP):						+ 7.184									
BGF mH PM12						= 36.224		/ 93626		= 0,39		Bauungsdichte (zul. 0,2 - 0,6)			

Tabelle 6: Berechnung Bauungsdichte NEU

## **2.2.4 SCHUTZGEBIETSAUSWEISUNGEN**

### **2.2.4.1 Natur- und Landschaft**

#### **2.2.4.1.1 Naturschutzgebiete**

Rund 500 m nordwestlich des Vorhabens befindet sich das Naturschutzgebiet NSG 92 c „Zigeunerloch im Hausberg Gratkorn“. Das Naturschutzgebiet wurde zur Erhaltung als Lebensraum von Fledermäusen verordnet (Verordnung der Bezirkshauptmannschaft Graz-Umgebung vom 2. März 1998 über die Erklärung des Zigeunerloches im Hausberg bei Gratkorn zum Naturschutzgebiet (Tierschutzgebiet)) In der näheren Umgebung liegt weiters ca. 1.200 m nordwestlich des Untersuchungsgebiets das Naturschutzgebiet NSG-a06 „Pfaffenkogel – Gsollerkogel“.

#### **2.2.4.1.2 Landschaftsschutzgebiete**

Es befindet sich kein Landschaftsschutzgebiet im Untersuchungsgebiet.

#### **2.2.4.1.3 Geschützter Landschaftsteil**

Etwa 350 m nördlich des Vorhabensgebiets befindet sich der geschützte Landschaftsteil „109 Hausberg in Gratkorn“. Geschützte Landschaftsteile sind Teilbereiche der Landschaft, die das Landschafts- und Ortsbild beleben, natur- oder kulturdenkmalwürdige Landschaftsbestandteile aufweisen, mit einem Bauwerk oder einer Anlage eine Einheit bilden oder als Grünfläche in einem verbauten Gebiet zur Erholung dienen und wegen der klein-klimatischen, ökologischen oder kulturgeschichtlichen Bedeutung erhaltungswürdig sind.

#### **2.2.4.1.4 Europaschutzgebiete**

Etwa 4 km südöstlich des Vorhabens liegt das Europaschutzgebiet „Flaumeichenwälder im Grazer Bergland“ (Europa-Fauna Flora Habitat Gebiet Nr. 12). Weiters liegt etwa rund 8 km nördlich des Vorhabens das Europaschutzgebiet „Peggauer Wand“ (Europa-Vogelschutzgebiet und Fauna Flora Habitat Gebiet Nr. 26). Beide Europaschutzgebiete sind vom Vorhaben nicht betroffen.

#### **2.2.4.1.5 Biotopkartierung Steiermark**

Es sind keine nach der Biotopkartierung Steiermark ausgewiesenen Flächen vom Vorhaben betroffen. Auch in der näheren Umgebung liegen keine ausgewiesenen Flächen.

### **2.2.4.2 Luft**

Das gegenständliche Vorhaben liegt innerhalb des Sanierungsgebietes (im Sinne des §2 Abs.8 IG-L für den Luftschadstoff PM10 (Feinstaub)) „Mittleres Murtal“, innerhalb dessen im Bezirk Graz-Umgebung (unter anderem) die Gemeinden Gratkorn, Gratwein und Judendorf-Straßengel umfasst sind.

## 2.2.5 HOCHWASSERSITUATION<sup>1</sup>

### 2.2.5.1 Hochwassergefahr

Durch die Lage in unmittelbarer Nachbarschaft des Flusses Mur ist potenziell Hochwassergefahr gegeben (Ausweisung von Hochwasserüberflutungsgebieten HQ30 gemäß §38 WRG, HQ100). Das Werksgelände liegt jedoch mindestens etwa 4 Meter höher als der mittlere Wasserstand (MQ) der Mur. Das Werksareal ist mehrheitlich über dem Niveau HQ 100.



Abbildung 6: Wasserabflussgebiete im Projektbereich

Das letzte große Hochwasser ereignete sich 1964. Die Bauwerke (Gebäude, Brücken, Dämme, Kanäle etc.) wurden so konstruiert, dass sie einem Hundertjährigen Hochwasser standhalten. Der damals festgelegte Pegelstand wurde 2001 vom Gesetzgeber nach oben korrigiert.

Für das Werk wurde ein Hochwasserschutznotfall ausgearbeitet.

### 2.2.5.2 Hochwasserpegel und Geländehöhen

#### 2.2.5.2.1 Hochwasserabfluss im Bereich Hydrozentrale

Die Werte für das HQ100 und HQ30 entstammen einem Gutachten der hydrographischen Landesabteilung (Berechnung durch die Fa. Plan-T aus dem Jahre 2001) und betragen:

$$\begin{aligned} \text{HQ30} &= 930 \text{ m}^3/\text{s} \\ \text{HQ100} &= 1220 \text{ m}^3/\text{s} \end{aligned}$$

<sup>1</sup> Anmerkung durch den koordinierenden ASV: Dieses Kapitel war nicht im Basisbefund (20.20-580/2011-88) enthalten und wurde im Zuge der Gesamtgutachtenserstellung (Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen) ergänzt.

### 2.2.5.2.2 Resultierende Pegelhöhen der Mur im Bereich Hydrozentrale

Pegel	Sappi-Werkshöhensystem	Landeshöhe (+1,025m)
Mittlerer Normalwasserpegel	373,15m	374,175m
30 jähriges Hochwasser (HW30)	375,91m	375,915m
100 jähriges Hochwasser (HW100)	376,49m	376,495m

### 2.2.5.2.3 Gebäudehöhen der UVP Bauobjekte in Bezug auf Pegelstände (Sappi-Werkshöhensystem)

Bau	Objektbezeichnung	Erdgesch. Höhe	KG. Höhe	EG.zu HQ30	KG.zu HQ30	EG.zu HQ100	KG.zu HQ100	Bemerkung
A8	Erweiterung Sortierzwischenlager	377,70	374,77	1,79	-1,14	1,30	-1,63	Liiftgruben
B4	Erweiterung Halle Zellstoffauflösung	378,70		2,79		2,30		
B5	Erweiterung Halle Pigmentaufbereitung	377,50		1,59		1,10		
B6	Zubau - Bestand Halle Papiermaschine 9 - Stoffaufber.	377,30		1,39		0,90		
B6	Zubau - Bestand Halle Papiermaschine 9 - Streichküche	377,30	376,30	1,39	0,39	0,90	-0,10	Streichküche
B3	Neubau 1. Abschnitt Halle Querschneider	378,37		2,46		1,97		
A7	Neubau Halle Leerpalettenlager	378,37		2,46		1,97		
P1-2	Neubau Teil 1 Halle Papiermaschine 12	378,30		2,39		1,90		
P3,5	Neubau Teil 2 Halle Papiermaschine 12 inkl. Streichk.	378,30	375,10	2,39	-0,81	1,90	-1,30	Streichküche + Liiftgrube
R1-2	Neubau Halle Rollenbehandlung	378,30		2,39		1,90		
E1-3	Neubau Halle Magazin, Hallen Werkstätten, Walzenschleiferei	377,35		1,44		0,95		

Für jene Gebäudeteile der vorangeführten Tabelle, die Hochwasserereignisse mit Jährlichkeiten erwarten lassen, wird bei der Neuerrichtung eine entsprechende Bauvorsorge getroffen.

## 2.3 TECHNISCHE BESCHREIBUNG DES VORHABENS

### 2.3.1 PRODUKTIONS- UND VERARBEITUNGSPROZESSE

Im bestehenden Werk Gratkorn wird Zellstoff hergestellt, welcher anschließend über ein eigenes Rohrleitungssystem zur Papierfabrik gepumpt und zur Ganze bei der Papierproduktion eingesetzt wird. Aus diesem Grund wird im Folgenden einerseits die Zellstoffherstellung beschrieben und andererseits die Papierherstellung erläutert. Das gesamte Werksgelände besteht im Wesentlichen aus der Zellstofffabrik, der Papierfabrik, der Holzversorgung und dem Versandlager sowie den dazugehörigen Energieanlagen.

### **2.3.1.1 Zellstoffherstellung**

Holz ist der wichtigste Rohstoff der Papierproduktion. Das Rundholz wird zuerst entrindet und anschließend zu Holzchips verarbeitet. Bei der Herstellung von holzfreiem Zellstoff müssen die Fasern aus dem Holz freigesetzt werden. Dazu werden die Holzchips unter Druck, erhöhter Temperatur und unter Einsatz von Chemikalien bearbeitet, wodurch die Verbindung zwischen Zellstofffasern und Lignin gelöst wird.

Die dadurch gewonnenen Zellstofffasern besitzen eine bräunliche Färbung, welche aus den Inhaltsstoffen (Restlignin, Harze etc.) im Holz resultiert. Lignin ist ein Naturstoff, der Zellstoff intensiv braun färbt. Grundsätzlich ist Lignin nicht wasserlöslich, durch Kochung und Bleiche kann es aber in eine lösliche Form gebracht werden, welche dann aus dem Faserbrei ausgewaschen werden kann. Der ungebleichte Zellstoff wird in der Aste- und Vorsortierung von unaufgeschlossenen Holzteilchen getrennt und in der Laugenerfassung ausgewaschen. Dabei werden die Fasern von Lignin und Harzen getrennt. Die dabei abgetrennte biogene Lauge wird dem Laugenkessel als Brennstoff zugeführt, damit ebenfalls verwertet und zugleich eine Chemikalienrückgewinnung erreicht.

Bei dem völlig chlorfreien Bleichverfahren wird der ungebleichte Zellstoff mit chemischen Hilfsmitteln behandelt, welche Lignin und Farbstoffe entfernen und gebleichten Zellstoff erzeugen.

Der Zellstoff wird mit drei aufeinander folgenden Bleichsequenzen mit Sauerstoff und Wasserstoffperoxyd gebleicht. In der Nachsortierung werden Fremdkörper und Faserbündel entfernt und die Fasersuspension teilweise auf der Entwässerungsmaschine getrocknet bzw. teilweise direkt zu den Papiermaschinen gepumpt. Für die Zellstoffproduktion werden zirka 40 Liter Wasser und zirka 0,5 kWh Strom pro Kilogramm Zellstoff benötigt.

Der im Werk Gratkorn erzeugte Zellstoff wird zur Ganze in der Papierfabrik eingesetzt. Zusätzlich wird Fremdzellstoff zugekauft. Der Fremdzellstoff wird per Bahn geliefert und bis zur Verarbeitung im Zellstofflager zwischengelagert.

In der Fremdzellstoffauflösung werden pro Tag auf zwei Linien etwa 1.000 t Zellstoff zur Weiterverarbeitung aufgelöst. Der selbst produzierte Magnefit-Zellstoff wird zur Ganze direkt von der Zellstofffabrik zur Papierfabrik gepumpt.

Der für die (zusätzliche) Papierproduktion erforderliche Zellstoff wird zur Ganze als Fremdzellstoff angeliefert - die Eigenzellstoffproduktion ist nicht Bestandteil dieses Verfahrens!

### **2.3.1.2 Papierherstellung**

Derzeit produzieren im Werk Gratkorn zwei Papiermaschinen Papier für hochwertige Drucksorten. Die Rohstoffe werden von den Rohstoffbehältern zu den Produktionslinien der PL 3 (PM 9) und der PL 4 (PM 11) gepumpt. Die PM 11 gehört mit einer theoretischen maximalen Jahreskapazität von zirka 670.000 t/a zu einer der größten Papiermaschinen der Welt. Diese Papiermaschine hat eine Produktionsbreite von 8,5 Metern und die Produktionsgeschwindigkeit beträgt maximal 1.400 m/min. Im Vergleich dazu weist die PM 9 eine Breite von 6,45 Metern auf und produziert mit einer Geschwindigkeit von maximal 1.050 m/min, sodass diese Papiermaschine eine theoretische maximale Maschinenkapazität von zirka 280.000 t/a erreicht.

Nach dem Umbau wird die PL 3 (PM 9) über eine theoretisch maximale Maschinenkapazität von zirka 450.000 t/a verfügen, die PL 4 (PM 11) von zirka 800.000 t/a.

Die neue PL 5 (PM 12) wird eine Breite von 10,65 Meter aufweisen und mit einer Betriebsgeschwindigkeit von zirka 1.500 bis 1.900 m/min (abhängig vom produzierten Papier) Papier produzieren. Daraus ergibt sich insgesamt zukünftig eine theoretisch maximale Gesamtkapazität von 2,0 Mio. Tonnen.

Im Stoffauflauf wird ein Gemisch aus Zellstoff, Füllstoffen, Hilfsmitteln und Wasser gleichmäßig auf ein Sieb verteilt, wobei der Stoff in diesem ersten Produktionsschritt zu 99 % aus Wasser besteht. In

der sogenannten Siebpartie erfolgt eine schonende Entwässerung des Papiers auf einen Trockengehalt von 18 – 20 %.

In der darauf folgenden Pressenpartie wird durch Anwendung von Druck die Papierbahn entwässert, wodurch sich die Fasern des Papiergewebes so verfestigen, dass die Papierbahn stark genug ist, um ohne die Unterstützung eines Filzes weiter durch die Maschine zu laufen. Dadurch wird die Papierbahn von 18 – 20 % auf einen Trockengehalt von 44 – 48 % entwässert.

Die weitere Trocknung der feuchten Papierbahn erfolgt durch Anwendung thermischer Energie mittels dampfbeheizter Trockenzyylinder. In dieser Trockenpartie läuft das Papier über eine Reihe von bis zu 120° C heißen Trockenzyclindern.

Stärke wird zur Verfestigung des Papiers auf die Papieroberfläche aufgetragen. Ein Glattwerk zur Verbesserung der Glatte und weitere Walzenstreichaggregate (nur bei der PM 11) in der Papiermaschine dienen dem Aufbringen eines ersten Pigmentvorstriches. Der aufgebrachte Vorstrich wird unter Anwendung gasbeheizter Infrarotstrahler und dampfbeheizter Trockenzyylinder getrocknet. Das Papier hat danach einen Trockengehalt von 96 – 97 %.

Zur Erzielung einer guten Bedruckbarkeit wird die Papieroberfläche mit mehreren Strichschichten veredelt. Diese Strichschichten bestehen aus Pigmenten, Bindern und Hilfsstoffen. Diese werden nach vorgegebenen Rezepturen in der Streichküche abgemischt. Mittels Düsen und nachfolgendem Klingestreichwerk, bei welchem durch das Anpressen einer Klinge eine homogene Oberfläche erzeugt wird, oder mittels Auftragswalzen wird der Strich auf das Papier aufgetragen. Die aufgebrachte Strichschicht wird mit Infrarot- und Heißlufttrocknern getrocknet und verfestigt. Eine neue Technologie ermöglicht, dass die Strichtrocknung nicht mehr mittels Erdgas beheizter Infrarotstrahler erfolgt, sondern mittels Dampf.

Danach wird das Papier auf Stahlkerne (Tamboure) aufgerollt. Der Abtransport der Tamboure erfolgt vollautomatisch.

Im Kalander erfolgt eine Vergütung der Papieroberfläche. Hier wird das gestrichene Papier durch eine Anordnung von Stahlwalzen und kunststoffbeschichteten Walzen geführt und unter Anwendung von Wärme und Druck geglättet, wobei durch diesen Vorgang Oberflächenbeschaffenheiten von matt bis hochglänzend erzielt werden können.

Nach diesem Satinagevorgang werden die Tamboure mit dem fertigen Papier zu den Rollenschneidern transportiert. Dort werden aus dem Tambour bis zu 10 kleinere Rollen herausgeschnitten, wobei die Rollenbreite zwischen zirka 45 cm und zirka 2,20 m beträgt.

Von den vier Rollenschneidern werden die Rollen in das zentrale Rollenzwischenlager geliefert, wobei die Einlagerung über Senkrechtförderer und Horizontalförderwagen vollautomatisch geschieht.

Vom Rollenzwischenlager können die Rollen jederzeit von den Querschneidern abgerufen werden. Insgesamt bestehen derzeit 11 Querschneider, welche die Papierrollen in das vom Kunden beauftragte Formatpapier schneiden. Das geschnittene Papier wird mit Hilfe von Funk gesteuerten Transportfahrzeugen zu den Verpackungsmaschinen transportiert. Die Planschneider kommen für Kundensonderwünsche und Nachbearbeitungen zum Einsatz.

Auf der vollautomatischen Verpackungslinie wird das Papier je nach Bestellung in Riespapier eingeschlagen oder als Palettenware verpackt. Die Papierpaletten werden mit einer Plastikfolie luftdicht eingeschumpft. Danach erfolgt die Etikettierung und werden die fertigen Papierpaletten sodann mittels Shuttletransport zum Versandlager gebracht.

Das Versandlager ist mit zwei Gleisstrangen direkt an die Bahn angebunden. Die Halle des Versandlagers hat eine Lagerkapazität von etwa 6.000 t geschnittenem Papier.

## 2.3.2 GEPLANTE ANLAGENKOMPONENTEN UND MASCHINEN

### 2.3.2.1 Erweiterung der Zellstoffauflösung

Die bestehende Zellstoffversorgung 2 (ZSV2) wird zur Versorgung mit Fremdzellstoff der umgebauten PM9 und PM11, sowie der neu errichteten PM12 erweitert. Der geplante Umbau wird schrittweise im Zuge der Umsetzungs-Stufen 1 und 2 in den Jahren 2014-2017 je nach Produktionskennzahlen der Papiermaschinen 9, 11 und 12 durchgeführt.

#### 2.3.2.1.1 Erste Ausbaustufe

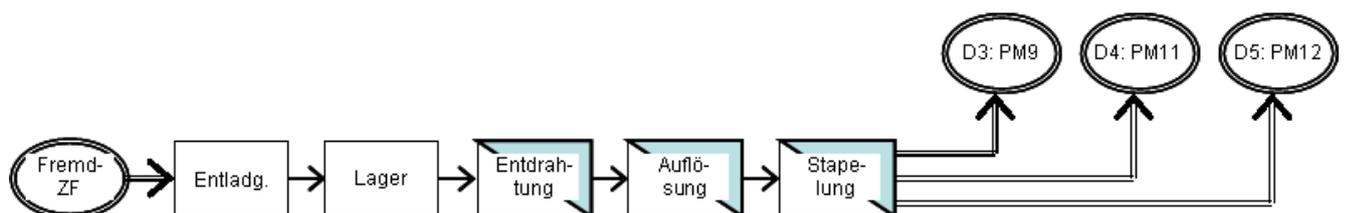
Der hier dargestellte Projektumfang beschreibt den 1. Ausbauschritt in Projektstufe 1. Bauaktivitäten werden in diesem Ausbauschritt keine ausgeführt.

##### 2.3.2.1.1.1 Lage im Werksgelände

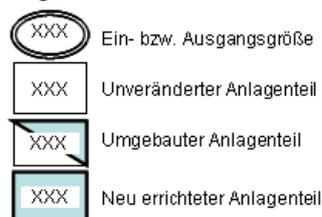
Siehe hierzu Kapitel 2.2.2.2 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen.

##### 2.3.2.1.1.2 Prozessbeschreibung

In der Fremdzellstoffauflösung wird der getrocknete Zellstoff mit Rückwasser der Papiermaschinen aufgelöst (Suspension), auf eine Stoffdichte von ca. 5[%] verdünnt, gereinigt und zwischengelagert.



Legende:



##### 2.3.2.1.1.3 Stoffeinsatz

###### 2.3.2.1.1.3.1 Rohstoffe

Faserstoffe:

- Langfaserzellstoff
- Kurzfaserzellstoff
- BCTMP (gebleichter chemisch-thermisch-mechanisch aufgeschlossener Holzstoff)

#### 2.3.2.1.1.3.2 Arbeitsstoffe und Chemikalien

- Rückwasser PM
- Talkum

#### 2.3.2.1.1.3.3 Hilfsmedien

- Druckluft
- Frischwasser (nur für Reinigungszwecke)

#### **2.3.2.1.1.4 Produkte**

Suspensionen verschiedener Zellstoffsorten als Zwischenprodukt für die Papiermaschinen

#### **2.3.2.1.1.5 Technische Details**

Angaben zur Dimensionierung und Auslegung, Flussdiagramme, Blockschaltbilder, sowie technische Beschreibungen und Daten inkl. Maschinenverzeichnis unterliegen dem Betriebs- und Geschäftsgeheimnis und wurde von der Konsenswerberin beantragt, diese von der öffentlichen Einsicht auszunehmen. Diese Angaben liegen dem behördlichen Sachverständigenteam jedoch zur Beurteilung vor.

#### **2.3.2.1.1.6 Heizung, Klima, Lüftung**

Die vorhandenen Anlagen zur Be- und Entlüftung und Heizung der bestehenden Halle werden nicht verändert.

#### **2.3.2.1.1.7 Interne und externe Logistik**

Die Zufahrt erfolgt über das werksinterne Straßennetz (Hauptzufahrt Tor 7 in Gratwein). Der Gleisanschluss erfolgt über das werksinterne Schienennetz.

##### 2.3.2.1.1.7.1 Eingehend

Die Roh- und Hilfsstoffe werden wie folgt angeliefert:

Zellstoff	trocken per Bahn bzw. per LKW
Arbeitsstoffe	flüssig in Rohrleitungen aus der Pigmentaufbereitung und von den PM
Wasser	in Rohrleitungen aus dem werkseigenen Verteilnetz
Chemikalien zur Reinigung	per LKW

#### 2.3.2.1.1.7.2 Ausgehend

Ausgehende Stoffe werden wie folgt abgeführt:

Zellstoff	flüssig in Rohrleitungen zu PM
Abwässer	flüssig in Rohrleitungen zur Abwasserreinigungsanlage (ARA)

#### 2.3.2.1.1.7.3 Interne Transporte

Bauteile für Instandhaltungsarbeiten werden mit Hubstaplern vom Lager zur Einsatzstelle gebracht.

### **2.3.2.1.1.8 Infrastruktur**

#### 2.3.2.1.1.8.1 Warten, Büros, Sozialräume

Hier sind keine Veränderungen geplant.

#### 2.3.2.1.1.8.2 Druckluftversorgung

Die benötigte Druckluft wird aus der zentralen Druckluftversorgung entnommen.

### **2.3.2.1.1.9 Energieversorgungskonzept**

Die Versorgung der technischen Anlagen erfolgt aus dem bestehenden Hochspannungswerksnetz. Die Steuerung und Überwachung der neuen Komponenten wird in das vorhandene Netzsystem integriert. Es werden keine Änderungen an bestehenden Hochspannungsfeldern durchgeführt.

### **2.3.2.1.1.10 Bautechnische Beschreibung**

Für diesen Ausbauschnitt sind keine bautechnischen Maßnahmen notwendig.

### **2.3.2.1.1.11 Frischwasser**

Die derzeitige Anlage verwendet ausschließlich Rückwasser von den PM für Prozesszwecke. Gemeindegewässer wird in den Sanitärräumen verwendet. Es entsteht kein zusätzlicher Frischwasserbedarf.

### **2.3.2.1.1.12 Abwasser**

Die Fremdzellstoffauflösung arbeitet im normalen Betriebszustand abwasserfrei. Ausnahmen bilden Reinigungswässer, Leckagen oder außergewöhnliche Betriebszustände. Anfallendes Abwasser aus Reinigungsprozessen wird in den bestehenden Prozesswasserkanal geführt.

### **2.3.2.1.1.13 Abluft**

Prozessbedingte Abluft fällt nicht an.

### **2.3.2.1.1.14 Reststoffe**

Als Reststoff fällt im wesentlichen Ballendraht an, der extern wiederverwendet wird.

### **2.3.2.1.1.15 Abfall / Abfallwirtschaftskonzept**

Die beim Betrieb der Anlage anfallenden Abfälle aus den Anlagen werden getrennt nach Abfallarten ordnungsgemäß entsorgt.

Für die gesamte Abfallentsorgung des Werkes, in welche auch die eingereichte Anlage eingebunden ist, liegt ein umfassendes Entsorgungskonzept vor, bestehend aus:

- Abfallsammelstellenplan
- Farbige Kennzeichnung der Sammelbehälter
- Zentrale und dezentrale Abfallinseln
- Namentlich festgelegte Verantwortlichkeit für die Sammelstellen

Fasern und Feststoffe aus dem Abwasser werden durch Sedimentation in der zentralen Abwasseraufbereitungsanlage des Wasserverbandes Region Gratkorn-Gratwein abgetrennt, mit dem biologischen Schlamm gemischt, entwässert und dem Reststoffverbrennungskessel zur thermischen Entsorgung zugeführt. Für diesen Verfahrensschritt liegt eine gewerberechtliche Genehmigung vor. Alle restlichen Abfälle wie Paletten, Verpackungen, Gebinde usw. werden gemäß Abfallwirtschaftskonzept entsorgt.

### **2.3.2.1.1.16 Transport und Verkehr**

#### **2.3.2.1.1.16.1 Straße**

Für diesen Projektteil nicht zutreffend.

#### **2.3.2.1.1.16.2 Schiene**

Fremdzellstoff wird heute ausschließlich per Bahn angeliefert.

Dieses Konzept wird in Zukunft beibehalten und entsprechend des mit der Kapazitätssteigerung verbundenen höheren Rohstoffbedarfs durch alle Beteiligten der Logistikkette weiterentwickelt. Dazu wird der Einsatz geeigneter Großraum-Waggons sowie die Zusammenstellung von Ganzzügen forciert.

### **2.3.2.1.2 Zweite Ausbaustufe (Vollausbau)**

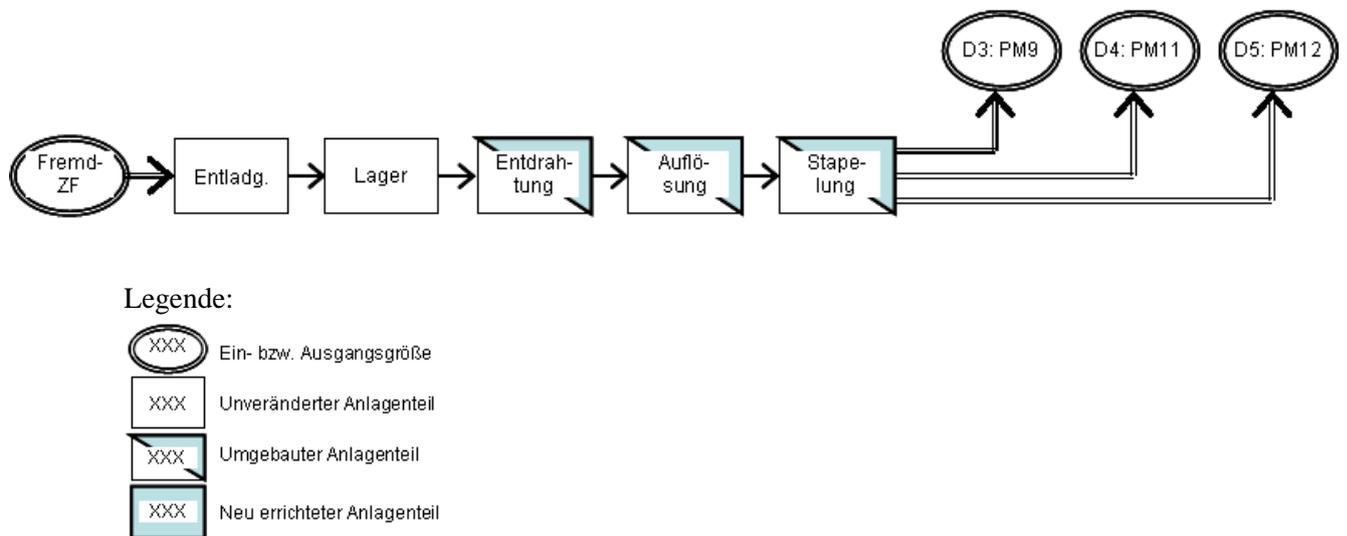
Der hier dargestellte Projektumfang beschreibt den Vollausbau nach Umsetzung aller in diesem Anlagenbereich geplanten Maßnahmen. Die Bauaktivitäten für die Hallenerweiterung der Zellstoffauflösung werden in der Stufe 2 ausgeführt.

### 2.3.2.1.2.1 Lage im Werksgelände

Siehe hierzu Kapitel 2.2.2.2 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen.

### 2.3.2.1.2.2 Prozessbeschreibung

In der Fremdzellstoffauflösung wird der getrocknete Zellstoff mit Rückwasser der Papiermaschinen aufgelöst (Suspension), auf eine Stoffdichte von ca. 5[%] verdünnt, gereinigt und zwischengelagert.



### 2.3.2.1.2.3 Stoffeinsatz

#### 2.3.2.1.2.3.1 Rohstoffe

Faserstoffe:

- Langfaserzellstoff
- Kurzfaserzellstoff
- BCTMP (gebleichter chemisch-thermisch-mechanisch aufgeschlossener Holzstoff)

#### 2.3.2.1.2.3.2 Arbeitsstoffe und Chemikalien

- Rückwasser PM
- Talkum

#### 2.3.2.1.2.3.3 Hilfsmedien

- Druckluft
- Frischwasser (nur für Reinigungszwecke)

### 2.3.2.1.2.4 Produkte

Suspensionen verschiedener Zellstoffsorten als Zwischenprodukt für die Papiermaschinen

### **2.3.2.1.2.5 Technische Details**

Angaben zur Dimensionierung und Auslegung, Flussdiagramme, Blockschaltbilder, sowie technische Beschreibungen und Daten inkl. Maschinenverzeichnis unterliegen dem Betriebs- und Geschäftsgeheimnis und wurde von der Konsenswerberin beantragt, diese von der öffentlichen Einsicht auszunehmen. Diese Angaben liegen dem behördlichen Sachverständigenteam jedoch zur Beurteilung vor.

### **2.3.2.1.2.6 Heizung, Klima, Lüftung**

Im Bereich der erweiterten Zellstofflagerhalle werden zusätzliche Ausrüstungen zur Be- und Entlüftung errichtet. Die Kapazität der Hallenheizung wird entsprechend vergrößert.

Neue E- und Steuerinstrumentenräume werden klimatisiert.

### **2.3.2.1.2.7 Interne und externe Logistik**

Die Zufahrt erfolgt über das werksinterne Straßennetz (Hauptzufahrt Tor 7 in Gratwein). Der Gleisanschluss erfolgt über das werksinterne Schienennetz.

#### **2.3.2.1.2.7.1 Eingehend**

Die Roh- und Hilfsstoffe werden wie folgt angeliefert:

Zellstoff	trocken per Bahn bzw. per LKW
Arbeitsstoffe	flüssig in Rohrleitungen aus der Pigmentaufbereitung und von den PM
Wasser	in Rohrleitungen aus dem werkseigenen Verteilnetz
Chemikalien zur Reinigung	per LKW

#### **2.3.2.1.2.7.2 Ausgehend**

Ausgehende Stoffe werden wie folgt abgeführt:

Zellstoff	flüssig in Rohrleitungen zu PM
Abwässer	flüssig in Rohrleitungen zur Abwasserreinigungsanlage (ARA)

#### **2.3.2.1.2.7.3 Interne Transporte**

Bauteile für Instandhaltungsarbeiten werden mit Hubstaplern vom Lager zur Einsatzstelle gebracht.

### **2.3.2.1.2.8 Infrastruktur**

#### **2.3.2.1.2.8.1 Warten, Büros, Sozialräume**

Hier sind keine Veränderungen geplant.

#### **2.3.2.1.2.8.2 Druckluftversorgung**

Die benötigte Druckluft wird aus der zentralen Druckluftversorgung entnommen.

### **2.3.2.1.2.8.3 Hallenlufttechnik**

Die Hallenbelüftung wird für den Umbau erweitert. Eine genaue Auslegung dieser Erweiterung folgt erst bei der Umsetzung dieses Projektes. Voraussichtlich ist aber mit einer Erhöhung um etwa 30.000[m<sup>3</sup>/h] zu rechnen.

### **2.3.2.1.2.9 Energieversorgungskonzept**

Die Versorgung der technischen Anlagen erfolgt aus dem bestehenden Hochspannungs-werksnetz. Die Steuerung und Überwachung der neuen Komponenten wird in das vorhandene Netzsystem integriert. Es werden keine Änderungen an bestehenden Hochspannungsfeldern durchgeführt.

### **2.3.2.1.2.10 Bautechnische Beschreibung**

Die Erweiterung der bestehenden Zellstoffauflösung wird als Zubau an das Objekt Nr. 557 geplant.

Für die erste der neu geplanten Zellstoff-Auflöselinien sind die Fundamente, Fördergruben und ein Pulperfundament bereits vorhanden. Für die zweite Zellstoff-Auflöselinie wird die bestehende Hallenaußenwand aus Blechpaneelen entfernt und die bestehende Überdachung des derzeitigen Zellstofffreilagere als wärmegeämmtes Hallendach adaptiert. Die derzeit offene Fassade wird mit Fassadenpaneelen geschlossen. Der Industriehallenboden wird auf +1,20[m] neu betoniert. Zusätzliche Bauaktivitäten sind die Errichtung der Fundamente für zwei Stapelungstürme, die Erweiterung der Pulpergrube, das Pulperfundament und die Baumaßnahmen für einen neuen Trafo.

Die Bauaktivitäten werden abschnittsweise in den Jahren 2015 bis 2017 durchgeführt.

### **2.3.2.1.2.11 Frischwasser**

Die derzeitige Anlage verwendet ausschließlich Rückwasser von den PM für Prozesszwecke. Gemeindegewasser wird in den Sanitärräumen verwendet. Es entsteht kein zusätzlicher Frischwasserbedarf.

### **2.3.2.1.2.12 Abwasser**

Die Fremdzellstoffauflösung arbeitet im normalen Betriebszustand abwasserfrei. Ausnahmen bilden Reinigungswässer, Leckagen oder außergewöhnliche Betriebszustände.

Anfallendes Abwasser aus Reinigungsprozessen wird in den bestehenden Prozesswasserkanal geführt.

### **2.3.2.1.2.13 Abluft**

Prozessbedingte Abluft fällt nicht an. Die Abluftanlagen (Hallenlufttechnik) der Fremdzellstoffauflösung werden für den neuen Gebäudebereich um etwa 30.000[m<sup>3</sup>/h] erweitert.

### **2.3.2.1.2.14 Lärm und Vibrationen**

Bei Anlagen mit einer höheren Emission werden die Anlagen schallmäßig so isoliert bzw. bauliche Vorkehrungen getroffen, dass auch hier keine Erhöhung eintritt.

Durch die vorgesehene konstruktive Ausführung und die geschlossenen Produktionseinheiten kommt es zu keiner Erhöhung an den fixierten Messpunkten.

### **2.3.2.1.2.15 Reststoffe**

Als Reststoff fällt im wesentlichen Ballendraht an, der extern wiederverwendet wird.

### **2.3.2.1.2.16 Abfall / Abfallwirtschaftskonzept**

Die beim Betrieb der Anlage anfallenden Abfälle aus den Anlagen werden getrennt nach Abfallarten ordnungsgemäß entsorgt. Für die gesamte Abfallentsorgung des Werkes, in welche auch die eingereichte Anlage eingebunden ist, liegt ein umfassendes Entsorgungskonzept vor, bestehend aus:

- Abfallsammelstellenplan
- Farbige Kennzeichnung der Sammelbehälter
- Zentrale und dezentrale Abfallinseln
- Namentlich festgelegte Verantwortlichkeit für die Sammelstellen

Fasern und Feststoffe aus dem Abwasser werden durch Sedimentation in der zentralen Abwasseraufbereitungsanlage des Wasserverbandes Region Gratkorn-Gratwein abgetrennt, mit dem biologischen Schlamm gemischt, entwässert und dem Reststoffverbrennungskessel zur thermischen Entsorgung zugeführt. Für diesen Verfahrensschritt liegt eine gewerberechtliche Genehmigung vor. Alle restlichen Abfälle wie Paletten, Verpackungen, Gebinde usw. werden gemäß Abfallwirtschaftskonzept entsorgt.

### **2.3.2.1.2.17 Transport und Verkehr**

#### **2.3.2.1.2.17.1 Straße**

Für diesen Projektteil nicht zutreffend.

#### **2.3.2.1.2.17.2 Schiene**

Fremdzellstoff wird heute ausschließlich per Bahn angeliefert.

Dieses Konzept wird in Zukunft beibehalten und entsprechend des mit der Kapazitätssteigerung verbundenen höheren Rohstoffbedarfs durch alle Beteiligten der Logistikkette weiterentwickelt.

Dazu wird der Einsatz geeigneter Großraum-Waggons sowie die Zusammenstellung von Ganzzügen forciert. Die Gleisanlagen für das Rangieren und Abstellen werden sowohl im Bahnhofsbereich seitens der ÖBB als auch im Werksgelände erweitert und auf den Bedarf der Großraum-Waggons abgestimmt.

### 2.3.2.2 Erweiterung der Pigmentaufbereitung

Die bestehende Pigmentaufbereitung wird aus Gründen der Kapazitätserhöhung erweitert.

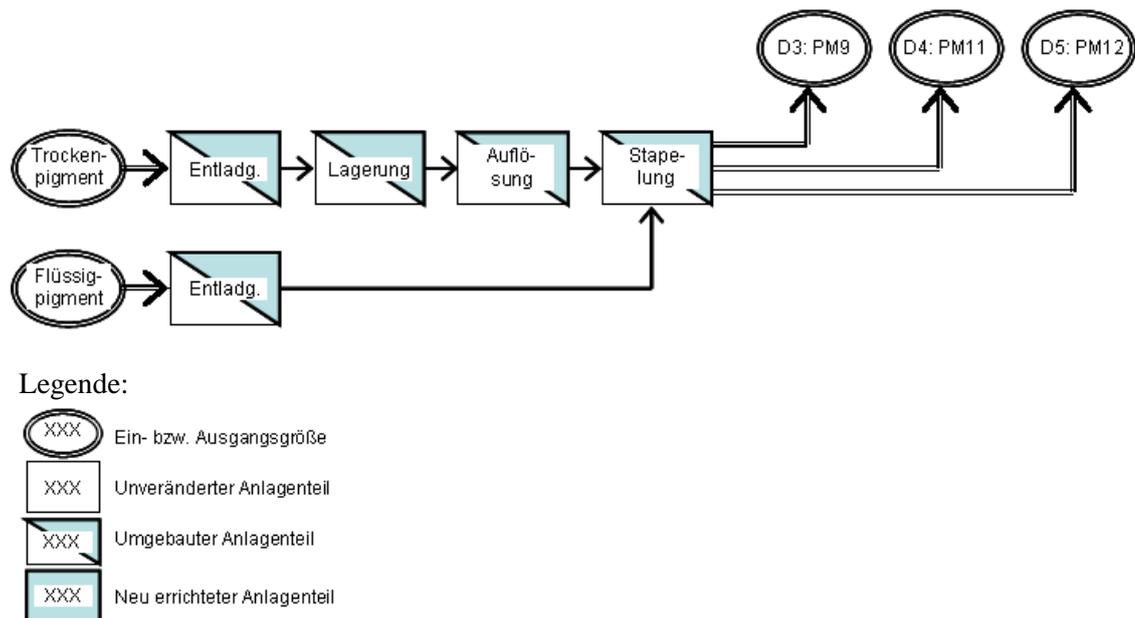
Der geplante Umbau wird schrittweise im Zuge der Umsetzungs-Stufen 1 und 2 in den Jahren 2014-2017 je nach Produktionskennzahlen der Papiermaschinen 9, 11 und 12 durchgeführt. Der hier dargestellte Projektumfang beschreibt den Vollausbau nach Umsetzung aller in diesem Anlagenbereich geplanten Maßnahmen. Unabhängig der Umsetzungs-Stufen 1 und 2 im Anlagenbereich werden die Bauaktivitäten für die Hallenerweiterung der Pigmentaufbereitung zum Großteil in der Stufe 1 ausgeführt.

#### 2.3.2.2.1 Lage im Werksgelände

Siehe hierzu Kapitel 2.2.2.3 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen.

#### 2.3.2.2.2 Prozessbeschreibung

Die Pigmentaufbereitung dient der Entladung, Auflösung und Dispergierung von Füllstoff und Streichpigmenten, d. h. Kaolin und Kalziumkarbonat. Die Anlagenerweiterung entspricht einer Verdoppelung der Tageskapazität. Die Pigmente werden als mineralischer Zusatz im Stoff der Papiermaschinen 9, 11 und 12 (Füllstoff), oder als Hauptkomponente im mineralischen Strich (Streichpigment) an den Streichaggregaten dieser Produktionslinien eingesetzt.



#### 2.3.2.2.3 Stoffeinsatz

##### 2.3.2.2.3.1 Rohstoffe

Mineralische Pigmente:

- in trockener Form (Kaolin, Talkum)
- in flüssiger Form (Kalziumkarbonat)

#### **2.3.2.2.3.2 Arbeitsstoffe und Chemikalien**

- Biozid zur Stabilisierung von Pigmentslurry in den Vorratstanks
- Natronlauge (NaOH) Zur pH-Wert-Anpassung von Pigmentslurry und Dekontamination gegen Keimbefall (periodisch)
- Dispergiermittel als Hilfschemikalie, um die Dispergierung von Trockenpigment zu ermöglichen

#### **2.3.2.2.3.3 Hilfsmedien**

- Druckluft als Fördermedium für pulverförmiges Trockenpigment bei der Entladung aus LKWs
- Wasser zur Herstellung von Pigmentslurry durch Auflösung von Trockenpigment

#### **2.3.2.2.4 Produkte**

Mineralische Pigmentslurries in flüssiger Form.

#### **2.3.2.2.5 Technische Details**

Angaben zur Dimensionierung und Auslegung, Flussdiagramme, Blockschaltbilder, sowie technische Beschreibungen und Daten inkl. Maschinenverzeichnis unterliegen dem Betriebs- und Geschäftsgeheimnis und wurde von der Konsenswerberin beantragt, diese von der öffentlichen Einsicht auszunehmen. Diese Angaben liegen dem behördlichen Sachverständigenteam jedoch zur Beurteilung vor.

#### **2.3.2.2.6 Heizung, Klima, Lüftung**

Die Ventilation des Anlagenverbandes Pigmentaufbereitung (E-Räume, Steuerinstrumentenräume, Bedienwarte, Sozialräume) muss generell nicht verändert werden. Lediglich die Hallenbelüftung wird entsprechend erweitert. Es werden je ein zweistufiger Zuluft- und ein Abluftventilator mit je einer Kapazität von 30.000[m<sup>3</sup>/h] installiert.

In der neu errichteten Halle wird damit pro Stunde ein 6-facher Luftwechsel erreicht.

Bei bestehenden E- und MRT-Räumen werden die Klima- und Kühlleistungen nach Bedarf angepasst.

#### **2.3.2.2.7 Interne und externe Logistik**

Die Zufahrt erfolgt über das werksinterne Straßennetz (Hauptzufahrt Tor 7 in Gratwein). Die Aufschließung durch die Schiene erfolgt beidseitig der Produktionshalle! Der Gleisanschluss erfolgt über das werksinterne Schienennetz.

#### **2.3.2.2.7.1 Eingehend**

Die Roh- und Hilfsstoffe werden wie folgt angeliefert:

Flüssigpigmente	per Eisenbahn
Trockenpigmente	per LKW
Arbeitsstoffe / Chemikalien	per LKW
Frisch- und Prozesswasser	in Rohrleitungen aus dem werkseigenen Verteilnetz

#### **2.3.2.2.7.2 Ausgehend**

Ausgehende Stoffe werden wie folgt abgeführt:

Abwässer	flüssig in Rohrleitungen zur ARA
Pigmentslurries	flüssig in Rohrleitungen zu den Papiermaschinen

#### **2.3.2.2.7.3 Interne Transporte**

Bauteile für Instandhaltungsarbeiten werden mit Hubstaplern vom Lager zur Einsatzstelle gebracht.

### **2.3.2.2.8 Infrastruktur**

#### **2.3.2.2.8.1 Warten, Büros und Sozialräume**

Die bestehende Bedienwarte für die Pigmentaufbereitung wird nicht verändert. Pausenräume, Dusch- und Umkleieräume sowie Toiletten für das Maschinen- und Hilfspersonal werden entsprechend einer notwendigen Veränderung des Personalstandes angepasst.

#### **2.3.2.2.8.2 Druckluftversorgung**

Für die pneumatische Entladung von Trockenpigmenten wird ein zusätzlicher Kompressor für 2.000[Nm<sup>3</sup>/h] bei 7[bar] errichtet.

#### **2.3.2.2.8.3 Erdgasverteilung**

Für diesen Projektteil nicht zutreffend.

#### **2.3.2.2.8.4 Dampfanspeisung**

Für diesen Projektteil nicht zutreffend.

#### **2.3.2.2.8.5 Hallenlufttechnik**

Die Hallenbelüftung wird für den Umbau ebenfalls erweitert. Eine genaue Auslegung dieser Erweiterung folgt erst bei der Umsetzung dieses Projektes. Voraussichtlich ist aber mit einer Erhöhung um etwa 30.000[m<sup>3</sup>/h] zu rechnen.

#### **2.3.2.2.8.6 Kräne und Hebezeuge**

Für die Montage, Bedienung, Instandhaltung und den Betrieb werden entsprechende Hebezeuge, Kräne und Manipulationseinrichtungen gem. den geltenden österreichischen Gesetzen und Normen eingesetzt. Die detaillierte Aufstellung, Baugröße, Tragkraft usw. ergibt sich erst im Zuge des Detailprojektes, doch werden alle diese Einrichtungen vor deren Benutzung einer TÜV-Abnahme unterzogen.

#### **2.3.2.2.9 Energieversorgungskonzept**

Die Versorgung der technischen Anlagen erfolgt aus dem bestehenden Hochspannungswerksnetz. Die Steuerung und Überwachung der neuen Komponenten wird in das vorhandene Netzsystem integriert. Es werden keine Änderungen an bestehenden Hochspannungsfeldern durchgeführt.

#### **2.3.2.2.10 Bautechnische Beschreibung**

Die Erweiterung der Pigmentanlage wird als Zubau an das Objekt Nr. 558 ausgeführt. Die baulichen Einbauten (Förderschächte) bei der mit einem Bogendach überdachten Gleisentladung werden dem Bestand angepasst. Die Gleisanlage bleibt bis auf den neuen Endladebereich unverändert.

Die Bauaktivitäten für die Erweiterung der Pigmentanlage umfassen die Errichtung einer eingeschossigen Halle im Anschluss an die bestehende Halle und die Verlängerung des Bogendaches (Flugdach) über der Gleisentladung.

Die Bauaktivitäten werden abschnittsweise in den Jahren 2014 bis 2017 ausgeführt.

#### **2.3.2.2.11 Frischwasser**

Die derzeitige Anlage verwendet EK-Wasser für Prozess- und Kühlzwecke. Gemeindewasser wird in den Sanitärräumen verwendet. Der Mehrbedarf an Frischwasser beträgt voraussichtlich 367[m<sup>3</sup>/d], womit sich etwa ein Gesamtbedarf von 737[m<sup>3</sup>/d] ergibt. Die zusätzlich benötigte Menge an qualitativ höherwertigem Frischwasser für die Anlagenerweiterung wird durch Erweiterung der bestehenden Wasseraufbereitung für den Produktionsprozess erzielt.

#### **2.3.2.2.12 Abwasser**

Die bestehenden Systeme für Abwässer werden entsprechend erweitert. Spülwässer werden über Kanäle in eine Spülwassergrube geleitet, von dort ein Separiersieb geführt, gepuffert und schließlich wieder zur Auflösung von Trockenpigment verwendet. Die Abwässer aus Spritzwässern der Pigmentaufbereitung werden durch Bodenkanäle in der Pumpengrube aufgesammelt und über die PM11 zur Abwasserreinigungsanlage gepumpt. Die Abwassermenge aus der Pigmentaufbereitung in die ARA bleibt mit insgesamt 2 [m<sup>3</sup>/d] unverändert.

#### **2.3.2.2.13 Abluft**

Eine Erhöhung der Abluft kommt aus der Hallenbelüftung (30.000[m<sup>3</sup>/h]), die nicht belastet ist.

#### **2.3.2.2.14 Lärm/Vibration**

Bei Anlagen mit einer höheren Emission (Luftkompressor) werden die Anlagen schallmäßig so isoliert bzw. bauliche Vorkehrungen getroffen, dass keine Erhöhung der Emissionen eintritt. Durch die vorgesehene konstruktive Ausführung und die geschlossenen Produktionseinheiten kommt es zu keiner Erhöhung an den fixierten Messpunkten.

#### **2.3.2.2.15 Reststoffe**

Wieder verwertbare Reststoffe wie Paletten, Verpackungen, Gebinde usw. werden gesammelt und ihrem Verwendungszweck wieder zugeführt.

#### **2.3.2.2.16 Abfall / Abfallwirtschaftskonzept**

Die beim Betrieb der Anlage anfallenden Abfälle aus den Anlagen werden getrennt nach Abfallarten ordnungsgemäß entsorgt. Für die gesamte Abfallentsorgung des Werkes, in welche auch die eingereichte Anlage eingebunden ist, liegt ein umfassendes Entsorgungskonzept vor, bestehend aus:

- Abfallsammelstellenplan
- Farbige Kennzeichnung der Sammelbehälter
- Zentrale und dezentrale Abfallinseln
- Namentlich festgelegte Verantwortlichkeit für die Sammelstellen

Pigmente aus dem Abwasser werden durch Sedimentation in der zentralen Abwasseraufbereitungsanlage des Wasserverbandes Region Gratkorn-Gratwein abgetrennt, mit dem biologischen Schlamm gemischt, entwässert und dem Reststoffverbrennungskessel zur thermischen Entsorgung zugeführt. Für diesen Verfahrensschnitt liegt eine gewerberechtliche Genehmigung vor. Alle restlichen Abfälle wie Paletten, Verpackungen, Gebinde usw. werden gemäß Abfallwirtschaftskonzept entsorgt.

### **2.3.2.2.17 Transport und Verkehr**

#### **2.3.2.2.17.1 Straße**

Das Logistik-Verkehrskonzept sieht eine schrittweise Verlagerung des Frachtgutes von der Straße auf die Schiene vor. Dadurch wird es mit Inbetriebnahme dieser Anlagenerweiterung nur zu einer geringen Steigerung von etwa 540 auf 600 LKW / Monat (das sind 6480 auf 7.200 LKW / Jahr) kommen. Es ist somit eine jährliche Steigerung von 720 LKW zu erwarten.

#### **2.3.2.2.17.2 Schiene**

Im Bahnverkehr wird der Einsatz geeigneter Kessel-Waggons sowie die Zusammenstellung von Ganzzügen, so wie diese bereits zum Transport von Zellstoff ins und Papier aus dem Werk eingesetzt werden, forciert. Die durchschnittliche Waggon-Auslastung wird wesentlich verbessert. Trotzdem ist aufgrund der Produktionserhöhung mit einem Anstieg der Waggonanzahl von etwa 405 auf 730 Waggons / Monat (das sind 4.860 auf 8.760 Waggons / Jahr) zu rechnen. Es ist somit eine jährliche Steigerung von 3.900 Waggons zu erwarten.

### **2.3.2.3 Umbau der Papiermaschine PM9**

Bei der gegenständlichen Betriebsanlage handelt es sich gemäß Anlage 3 der GewO 1994 um eine IPPC Anlage (Punkt 6.1.: Anlage zur Herstellung von Papier, Pappe oder Karton mit einer Produktionskapazität von mehr als 20 t/d).

Die bestehende Produktionslinie PM9 wird in zwei Schritten umgebaut:

- Schritt 1: Zielt auf die Verbesserung der Produktqualität ab (Längs-Quer-Verhältnis, Zweiseitigkeit und Formation) sowie den Austausch von Komponenten der Sieb- und Pressenpartie und Streichwerke (altersbedingte Verschleißerscheinungen).
- Schritt 2: Erhöhung des Grammaturbereiches und damit verbunden die Erhöhung der Produktionskapazität.

#### **2.3.2.3.1 Lage im Werksgelände**

Siehe hierzu Kapitel 2.2.2.4 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen.

#### **2.3.2.3.2 Prozessbeschreibung**

Die Zellstoffversorgung der Produktionslinie PM9 erfolgt zum Teil in flüssiger Form aus der werkseigenen Zellstofffabrik und zusätzlich mit chlorfrei gebleichtem Fremdzellstoff (hauptsächlich Kurzfaserzellstoff).

Die Lagerung und Auflösung des Fremdzellstoffes geschieht in der bestehenden Zellstoffversorgung 2 (ZSV2). Der aufgelöste Zellstoff wird in Stapeltürmen zwischengelagert und von dort über eine Rohrbrücke zur PM11 und weiter zur PM9 durch Rohrleitungen gefördert.

Rohrleitungsanbindungen zur Zellstofffabrik und Pigmentaufbereitung, zur Dampf- und Frischwasserversorgung sowie zur Abwasserentsorgung bestehen. Die elektrische Energieversorgung erfolgt mit unterirdischen Hochspannungskabeln vom Werksnetz aus.

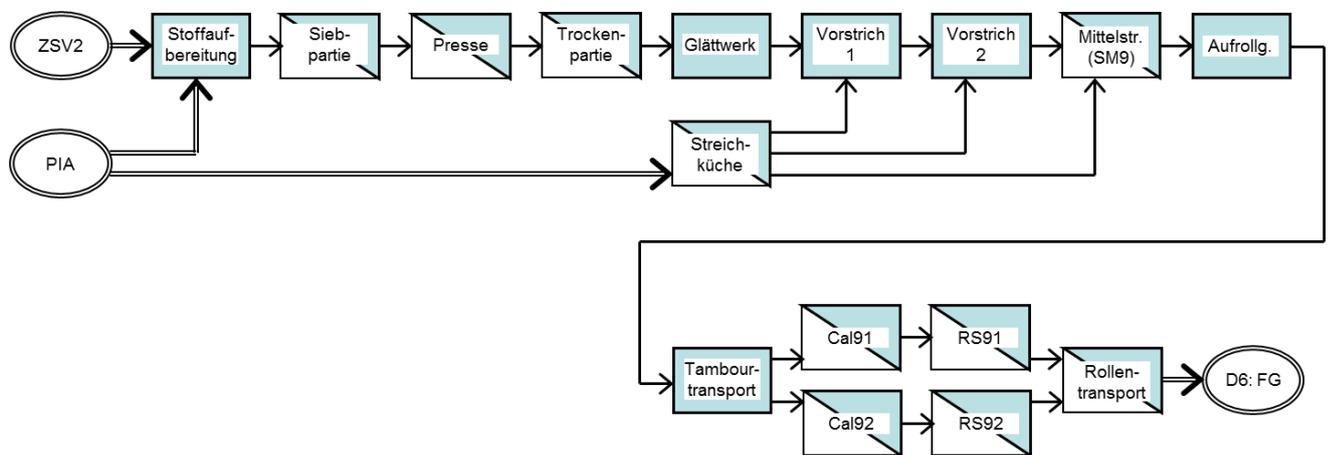
Der zusätzliche Antransport von Stärkeprodukten, Streich- und Papier-Hilfschemikalien erfolgt wie bisher per Bahn bzw. LKW.

Mit dem Umbau des Schrittes 1 erfolgt die Erneuerung der Headbox, der Schuhpresse (3. Presse), sowie die Installierung einer Querprofilregelung Speedcoater 1 und 2 und Erneuerung der Coaterbalken.

Mit dem Umbau des Schrittes 2 werden Stoffaufbereitung, Konstantteil der PM als auch Siebpartie umgebaut. Nach der Pressenpartie wird die Bahn in einer erweiterten Vortrockenpartie thermisch getrocknet.

Zusätzliche Streichanlagen werden installiert, mit denen die Bahn zwei Mal je Seite gestrichen wird. Durch Erweiterung der Vortrocknung und die Installation der neuen Streichaggregate werden die bestehende PM und SM (Streichmaschine) zu einer Einheit zusammengeführt. In der SM wird die Bahn je Seite nochmals zwei Mal gestrichen.

Die erzeugten Rollen werden mittels Rollentransportanlagen in das bestehende Rollenzwischenlager der vorhandenen Produktionslinien gebracht und dort zwischengelagert. Anschließend erfolgt die Weiterverarbeitung zu Formaten oder die Rollen werden direkt versandt. Der Versand erfolgt, wie heute, per Bahn oder LKW.



Legende:

- Ein- bzw. Ausgangsgröße
- Unveränderter Anlagenteil
- Umgebauter Anlagenteil
- Neu errichteter Anlagenteil

### **2.3.2.3.3 Stoffeinsatz**

#### **2.3.2.3.3.1 Rohstoffe**

Faserstoffe:

- Langfaserzellstoff
- Kurzfaserzellstoff
- BCTMP (gebleichter chemisch-thermisch-mechanisch aufgeschlossener Holz-stoff)

Mineralische Pigmentslurries:

- Kalziumkarbonat- und Kaolindispersionen aus Pigmentaufbereitung

#### **2.3.2.3.3.2 Arbeitsstoffe und Chemikalien**

Hilfsstoffe Nassteil:

- Stärke (pulverförmig)
- Bentonit (pulverförmig)
- Farbstoffe
- Retentionsmittel (Polymer)
- optischer Aufheller
- Leimungsmittel
- Fixiermittel
- Biozid
- Sieb- und Filzwaschmittel

Hilfsstoffe Streichfarbe

- Stärke (pulverförmig)
- Synthetischer Binder (Latex)
- Natronlauge (NaOH)
- Optischer Aufheller
- Farbstoffe
- Polyvinylalkohol (PVA)
- Carboxy-Methylcellulose (CMC)
- Dispergiermittel
- Entschäumer
- Biozid

##### **2.3.2.3.3.2.1 Hilfsstofflagerung**

Ein Teil der angeführten Arbeitsstoffe sind Kleinzusatzmittel und werden in Containern oder Fässern angeliefert. Diese Arbeitsstoffe, sind nachfolgend in einer Tabelle angeführt und werden heute zentral in einem Hilfsstofflager (Objekt 302) gelagert. Von diesem Lager werden diese Hilfsstoffe an die Verbrauchs- bzw. Dosierstellen in den Anlagen PL3, PL4, PU verteilt. Mit dem Bau der PL5 (Projektstufe 2; 2014) muss für das heute bestehende zentrale Hilfsstofflager ein Ersatzbau geschaffen

werden. Aus logistischen Gründen, klarer Kompetenzzuteilung und bedarfsorientierter Lagerung wurde entschieden, diese Hilfsstofflager dezentral direkt im Bereich der jeweiligen Produktionslinie zu errichten.

#### 2.3.2.3.3.2.2 Handelsbezeichnung und Mengen

In diesem Kapitel sind die heute verwendeten Produkte angeführt. Diese Produkte haben zwar die Eigenschaften der beschriebenen Chemikalien, sind aber vom derzeitigen Hersteller verwendete Produktnamen und können sich dadurch in Zukunft sowohl in der Benennung sowie in den Eigenschaften verändern.

#### 2.3.2.3.3.2.3 Platzbedarf und Ausführung des Lagers

Ein entsprechendes Lager für die oben angeführten Mengen wird innerhalb des PL3-Gebäudes errichtet. Das Lager wird in geschlossener Ausführung mit ca. 100 Stellplätzen und einem Platzbedarf von ca. 150[m<sup>2</sup>] hergestellt, um genügend Platz für die Manipulation mit Hubstaplern innerhalb des Lagers zu gewährleisten. Es wird nach den gültigen gesetzlichen Bestimmungen errichtet. Insbesondere wird es als eigener Brandabschnitt ausgeführt, mit einer Brandfrüherkennung ausgestattet und die Böden als dichte Wanne ausgebildet. Weiters ist zu berücksichtigen, dass Zusammenlagerverbote entsprechend der Sicherheitsdatenblätter eingehalten werden, d.h. dass in der PL3 zumindest 3 Lagerabschnitte gebildet werden.

#### 2.3.2.3.3.3 Hilfsmedien

- Druckluft
- Wasser
- Niederdruckdampf
- Gas (Erdgas)

#### 2.3.2.3.4 Produkte

Mehrfach gestrichenes Feinpapier

#### 2.3.2.3.5 Technische Details

Angaben zur Dimensionierung und Auslegung, Flussdiagramme, Blockschaltbilder, sowie technische Beschreibungen und Daten inkl. Maschinenverzeichnis unterliegen dem Betriebs- und Geschäftsgeheimnis und wurde von der Konsenswerberin beantragt, diese von der öffentlichen Einsicht auszunehmen. Diese Angaben liegen dem behördlichen Sachverständigenteam jedoch zur Beurteilung vor.

## **2.3.2.3.6 Heizung, Klima, Lüftung (Schritt 2)**

### **2.3.2.3.6.1 Hallenbelüftung**

Die Hallenbelüftung wird für den Anlagenumbau entsprechend erweitert. Speziell im Bereich der Siebpartie kommt es zu erhöhten Mengen an Feuchtluft, die über Dach abzuführen ist. Die Hallenluft ist im Bereich des Nassteiles auf einen durchschnittlichen Luftwechsel von 20[1/h], im Trockenbereich auf etwa 8[1/h] ausgelegt. Hierfür werden zusätzliche Zu-/ Abluftventilatoren mit einer Gesamtleistung von 120.000 [m³/h] installiert.

### **2.3.2.3.6.2 E-Räume**

Neue E-Räume werden durch mit Überdruck eingeblasener Luft, die getrocknet ist, gekühlt. Vorwärmung der Außenluft bei niedrigen Temperaturen ist bei Bedarf auch möglich.

### **2.3.2.3.6.3 Steuerinstrumentenräume**

Neue Steuerinstrumentenräume werden mit einer Ventilationsanlage ausgerüstet, die eine Abkühl- und Feuchtigkeitsregulierung ermöglicht.

## **2.3.2.3.7 Interne und externe Logistik (Schritt 2)**

Die Zufahrt erfolgt über das werksinterne Straßennetz (Hauptzufahrt Tor 7 in Gratwein). Die Aufschließung durch die Schiene erfolgt beidseitig der Produktionshalle! Der Gleisanschluss erfolgt über das werksinterne Schienennetz.

### **2.3.2.3.7.1 Eingehend**

Die Roh- und Hilfsstoffe werden wie folgt angeliefert:

Zellstoff	flüssig in Rohrleitungen aus der ZSV1 bzw. ZSV2
Flüssigpigmente	flüssig in Rohrleitungen aus der Pigmentaufbereitung
Arbeitsstoffe / Chemikalien	per LKW bzw. per Eisenbahn
Wasser	in Rohrleitungen aus dem werkseigenen Verteil-netz
Gas (Erdgas)	in Rohrleitungen aus dem werkseigenen Verteil-netz
Dampf	in Rohrleitungen aus dem werkseigenen Verteil-netz

### **2.3.2.3.7.2 Ausgehend**

Ausgehende Stoffe werden wie folgt abgeführt:

Papierrollen	Die fertigen Rollen von den Rollenschneidern werden über das bestehende Rollentransportsystem in das Rollenzwischenlager überführt.
Abwässer	flüssig in Rohrleitungen zur ARA

### **2.3.2.3.7.3 Interne Transporte**

Bauteile für Instandhaltungsarbeiten werden mit Hubstaplern, Walzen mit speziellen Transportwagen vom Lager zur Einsatzstelle gebracht.

## **2.3.2.3.8 Infrastruktur (Schritt 2)**

### **2.3.2.3.8.1 Warten, Büros und Sozialräume**

Hier sind generell keine Veränderungen geplant.

Die Pausenräume, Dusch- und Umkleieräume sowie Toiletten für das Maschinen- und Hilfspersonal befinden sich in der Maschinenhalle und werden entsprechend einer notwendigen Veränderung des Personalstandes angepasst.

### **2.3.2.3.8.2 Druckluftversorgung**

Die Druckluftanlage wird nicht erweitert.

### **2.3.2.3.8.3 Erdgasverteilung**

Die bestehende Erdgasverteilanlage muss für die zusätzlichen Verbraucher (Trocknung für neue Streichaggregate) erweitert werden. Durch den Umbau erhöht sich der Gasverbrauch auf durchschnittlich 27.010 [Nm<sup>3</sup>/d].

### **2.3.2.3.8.4 Dampfanspeisung**

Dampf wird aus dem bestehenden Verteilernetz entnommen. Für die zusätzlichen Verbraucher (Trockenzylinder) muss die bestehende Maschinenverteilung erweitert werden. Durch den Umbau erhöht sich der Dampfverbrauch durchschnittlich von 1.222[t/d] auf 1.622[t/d].

#### **2.3.2.3.8.5 Hallenlufttechnik**

Im Bereich des Nassteiles wird die Hallenbelüftung für den Umbau ebenfalls erweitert, da hier mit erhöhten Mengen an Feuchtluft zu rechnen ist. Eine genaue Auslegung dieser Erweiterung folgt erst bei der Umsetzung dieses Projektes. Voraussichtlich ist aber mit einer Erhöhung um etwa 120.000[m<sup>3</sup>/h] zu rechnen.

#### **2.3.2.3.8.6 Kräne und Hebezeuge**

Für die Montage, Bedienung, Instandhaltung und den Betrieb werden entsprechende Hebezeuge, Kräne und Manipulationseinrichtungen gem. den geltenden österreichischen Gesetzen und Normen eingesetzt. Die detaillierte Aufstellung, Baugröße, Tragkraft usw. ergibt sich erst im Zuge des Detailprojektes, doch werden alle diese Einrichtungen vor deren Benutzung einer TÜV-Abnahme unterzogen.

#### **2.3.2.3.9 Energieversorgungskonzept**

Die Versorgung der technischen Anlagen erfolgt aus dem bestehenden Hochspannungswerksnetz. Die Steuerung und Überwachung der neuen Komponenten wird in das vorhandene Netzsystem integriert.

#### **2.3.2.3.10 Bautechnische Beschreibung**

Im Objekt 500 „Papiermaschinehalle 9“ werden Umbauten im Bereich des Maschinenbalkens und bei diversen Maschinenfundamenten durchgeführt. Die Streichküche und die Stoffaufbereitung werden durch kleine Anbauten erweitert.

Anlagenbedingte Verstärkungen bzw. Änderungen von Maschinenfundamenten werden nach statischen Erfordernissen durchgeführt, ohne dass bei der Gebäudekonstruktion eine Änderung erforderlich ist. Die Zubauten bzw. Erweiterung der Streichküche und der Stoffauflösung erfolgen in Stahlbetonfertigteilbauweise.

#### **2.3.2.3.11 Frischwasser**

Die derzeitige Anlage verwendet EK-Wasser für Prozess- und Kühlzwecke. Gemeindewasser wird in den Sanitärräumen verwendet. Die zusätzlich benötigte Menge an qualitativ höherwertigem Frischwasser für die Anlagenerweiterung wird durch Erweiterung der bestehenden Wasseraufbereitung für den Produktionsprozess erzielt. Der voraussichtliche Frischwasserbedarf beläuft sich spezifisch auf 7,1[m<sup>3</sup>/t] erzeugtem Papier, woraus sich ein Gesamtbezug von 8.848[m<sup>3</sup>/d] ergibt.

#### **2.3.2.3.12 Abwasser**

Die bestehenden Systeme für Abwässer werden entsprechend erweitert. Außerdem wird die Prozessführung dem Stand der Technik angepasst, wodurch ein spezifischer Abwasserwert von 6,1[m<sup>3</sup>/t] produziertem Papier erreicht wird. Die Gesamtabwassermenge beträgt somit 7.680[m<sup>3</sup>/d].

Die Abwässer der Produktionslinie werden durch Bodenkanäle in der Pumpengrube aufgesammelt und zur Abwasserreinigungsanlage gepumpt. Streichfarbenhaltige Abwässer werden über Kanäle in eine Spülwassergrube geleitet, von dort über ein Separiersieb geführt, gepuffert und schließlich im Konstantteil zur Stoffverdünnung verwendet. Alle zusätzlich anfallenden Betriebsabwässer werden in der vorhandenen vollbiologischen Abwasserreinigungsanlage geklärt. Die voraussichtlichen Gesamtfrachten für CSB zur Abwasserreinigungsanlage werden 6,0[t/d], die Feststofffrachten werden 11,0[t/d] betragen.

#### **2.3.2.3.13 Abluft**

Die Emissionen über die Abluft werden gem. den gültigen Gesetzen und Verordnungen eingehalten. Durch den Umbau der Produktionslinie ist mit einer erhöhten Abluftmenge zu rechnen. Die zusätzlich installierten IR-Brenner bewirken eine Erhöhung des Abgases um ca. 20.000[m<sup>3</sup>/h]. Die Maschinenlufttechnik erhöht sich für die Gesamtanlage insgesamt um ca. 150.000[m<sup>3</sup>/h].

#### **2.3.2.3.14 Lärm und Vibrationen**

Bei Anlagen mit einer höheren Emission werden die Anlagen schallmäßig so isoliert bzw. bauliche Vorkehrungen getroffen, dass hier keine Erhöhung eintritt. Durch die vorgesehene konstruktive Ausführung und die geschlossenen Produktionseinheiten kommt es zu keiner Erhöhung an den fixierten Messpunkten.

#### **2.3.2.3.15 Reststoffe**

Wieder verwertbare Reststoffe wie Paletten, Verpackungen, Gebinde usw. werden gesammelt und ihrem Verwendungszweck wieder zugeführt.

#### **2.3.2.3.16 Abfall / Abfallwirtschaftskonzept**

Die beim Betrieb der Anlage anfallenden Abfälle aus den Anlagen werden getrennt nach Abfallarten ordnungsgemäß entsorgt. Für die gesamte Abfallentsorgung des Werkes, in welche auch die eingereichte Anlage eingebunden ist, liegt ein umfassendes Entsorgungskonzept vor, bestehend aus:

- Abfallsammelstellenplan
- Farbige Kennzeichnung der Sammelbehälter
- Zentrale und dezentrale Abfallinseln
- Namentlich festgelegte Verantwortlichkeit für die Sammelstellen

Fasern und Feststoffe aus dem Abwasser werden durch Sedimentation in der zentralen Abwasseraufbereitungsanlage des Wasserverbandes Region Gratkorn-Gratwein abgetrennt, mit dem biologischen Schlamm gemischt, entwässert und dem Reststoffverbrennungskessel respektive dem Kessel 11 zur thermischen Entsorgung zugeführt.

Für diesen Verfahrensschritt liegt eine gewerberechtliche Genehmigung vor. Alle restlichen Abfälle wie Paletten, Verpackungen, Gebinde usw. werden gemäß Abfallwirtschaftskonzept entsorgt.

### **2.3.2.3.17 Transport und Verkehr**

#### **2.3.2.3.17.1 Straße**

Das Logistik-Verkehrskonzept sieht eine schrittweise Verlagerung des Frachtgutes von der Straße auf die Schiene vor. Trotzdem wird es mit Inbetriebnahme dieser Anlagenerweiterung zu einer Steigerung von etwa 100 auf 120 LKW / Monat kommen.

#### **2.3.2.3.17.2 Schiene**

Im Bahnverkehr wird der Einsatz geeigneter Kessel-Waggons sowie die Zusammenstellung von Ganzzügen, so wie diese bereits zum Transport von Zellstoff ins und Papier aus dem Werk eingesetzt werden, forciert. Trotz wesentlicher Verbesserung der durchschnittlichen Waggon-Auslastung ist mit einem weiteren Anstieg der Waggonanzahl um ca. 50 [%] zu rechnen. Eine Erweiterung der Gleisanlagen für das Rangieren und Abstellen ist sowohl im Bahnhofsbereich seitens der ÖBB als auch im Werksgelände vorzusehen und auf den Bedarf der Großraum-Waggons abzustimmen.

### **2.3.2.4 Umbau der Papiermaschine PM11**

Bei der gegenständlichen Betriebsanlage handelt es sich gemäß Anlage 3 der GewO 1994 um eine IPPC Anlage (Punkt 6.1.: Anlage zur Herstellung von Papier, Pappe oder Karton mit einer Produktionskapazität von mehr als 20 t/d).

#### **2.3.2.4.1 Erste Ausbaustufe**

Der geplante Umbau (Umbau der Siebpartie, Pressenpartie und Vortrockengruppe der PM11) ist erster Teil des Umbaus der PL4 in Stufe 1, wird laut Plan 2014-2015 fertig gestellt und dient der Erhöhung der Produktionskapazität der Papiermaschine 11 (PM11) von 668.000[t/a] auf 718.000[t/a] netto verkaufsfähigem Papier mit einem erweiterten Sortenspektrum und Flächengewichtsbereich. Schwerpunkt ist die Erreichung der vom Markt geforderten Qualitätsmerkmale und Verringerung der spezifischen Frisch- und Abwasserwerte.

##### **2.3.2.4.1.1 Lage im Werksgelände**

Siehe hierzu Kapitel 2.2.2.5 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen.

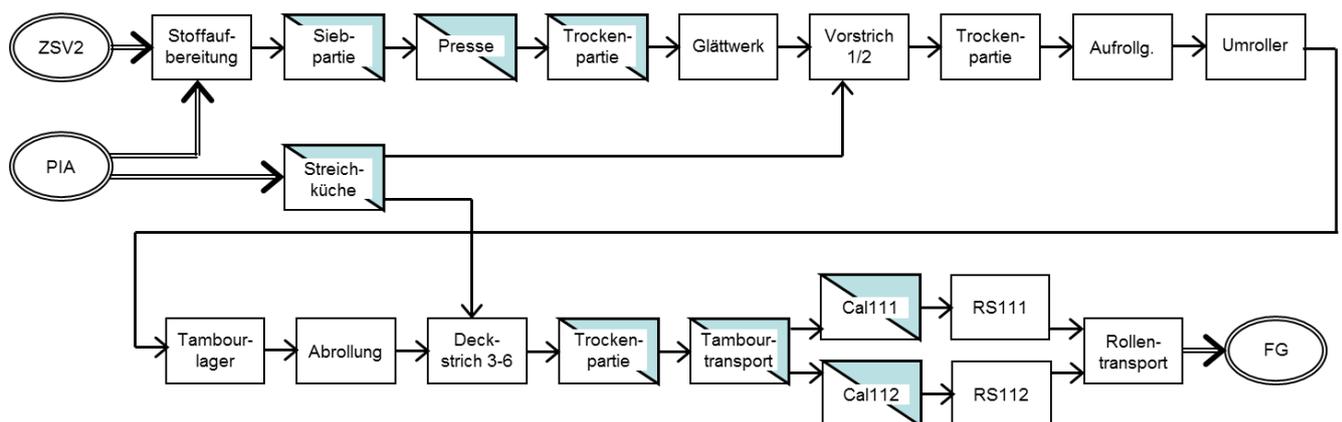
### 2.3.2.4.1.2 Prozessbeschreibung

Derzeit produziert die Produktionslinie 4 dreifach gestrichene graphische Papiere in den Flächengewichten 115-250[g/m<sup>2</sup>]. In der Produktionshalle der PL4 befinden sich die Anlagenteile Stoffaufbereitung, Papiermaschine 11, Streichmaschine SM11, Kalandrierung JK111/112, Rollenschneider RS111/112 sowie Streichküche SK11. Die Zellstoffversorgung der Produktionslinie PM11 erfolgt zum Teil in flüssiger Form aus der bestehenden Zellstofffabrik und zusätzlich mit elementarchlorfrei gebleichtem Fremdzellstoff (hauptsächlich Kurzfaserzellstoff). Die Lagerung und Auflösung des Fremdzellstoffes geschieht in der bestehenden Zellstoffversorgung 2 (ZSV2) im Bereich westlich der Mur am südlichen Ende des Werksgeländes. Die Zellstoffversorgung 2 wird in der Kapazität erhöht (siehe Kapitel 2.3.2.1 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen), um zukünftig die zwei Papiermaschinen 9 und 11 ausreichend versorgen zu können. Der aufgelöste Zellstoff wird in Stapeltürmen zwischengelagert und von dort über eine Rohrbrücke zu den Papiermaschinen gefördert.

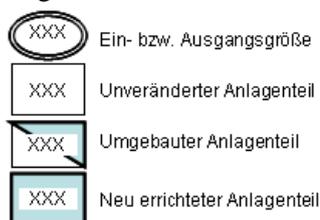
Rohrleitungsanbindungen zur Zellstofffabrik und Pigmentaufbereitung, zur Dampf- und Frischwasserversorgung sowie zur Abwasserentsorgung sind bestehend. Die E-Kraftversorgung erfolgt mit unterirdischen Hochspannungskabeln vom Werksnetz aus.

Der zusätzliche Antransport von Zellstoff und Füllstoffpigmenten erfolgt wie bisher per Bahn und LKW zu den bestehenden Anlagen der ZSV2 und der Pigmentaufbereitung bzw. direkt zur Produktionslinie der PM11.

Die erzeugten Papierrollen der PL4 werden mittels Rollentransportanlagen in das bestehende Rollenzwischenlager gebracht und dort zwischengelagert. Anschließend erfolgt die Weiterverarbeitung zu Formaten oder die Rollen werden direkt versandt. Der Versand erfolgt, wie heute, per Bahn oder LKW.



#### Legende:



### **2.3.2.4.1.3 Stoffeinsatz**

#### 2.3.2.4.1.3.1 Rohstoffe

Faserstoffe:

- Eigenzellstoff (Mischfaser, Magnefit)
- Laubsulfat (Birke, Eukalyptus)
- Nadelsulfat
- BCTMP (gebleichter chemisch-thermisch-mechanisch aufgeschlossener Holzstoff)
- Eigenausschuss der PM11

Streichfarbe:

- Kalziumkarbonat- und Kaolindispersionen
- Stärke (pulverförmig)
- Synthetischer Binder (Latex)
- Polyvinylalkohol (PVA)
- Carboxy-Methylcellulose (CMC)

#### 2.3.2.4.1.3.2 Arbeitsstoffe und Chemikalien

- Farbstoffe
- Retentionsmittel (Polymer)
- optischer Aufheller
- Leimungsmittel
- Fixiermittel
- Natronlauge (NaOH)
- Biozid
- Dispergiermittel
- Entschäumer

##### *2.3.2.4.1.3.2.1 Hilfsstofflagerung*

Ein Teil der unter 4.4 angeführten Arbeitsstoffe sind Kleinzusatzmittel und werden in Containern oder Fässern angeliefert. Diese Arbeitsstoffe, nachfolgend in einer Tabelle angeführt, werden heute zentral in einem Hilfsstofflager (Objekt 302) gelagert und von da an die Verbrauchs- bzw. Dosierstellen in den Anlagen PL3, PL4, PU verteilt.

##### *2.3.2.4.1.3.2.2 Handelsbezeichnung und Mengen*

In diesem Kapitel sind die heute verwendeten Produkte angeführt. Diese Produkte haben zwar die Eigenschaften der unter Punkt 4.4 beschriebenen Chemikalien, sind aber vom derzeitigen Hersteller verwendete Produktnamen und können sich dadurch in Zukunft sowohl in der Benennung sowie in den Eigenschaften verändern.

Material	Lagerbestand PL4	Lagermittel
Petrocorr 300 A, Cont	2	Container
Nalco Nalstrip 74217,	3	Container
Nalco Nalbrite 74205,	2	Container
Irgalite schwarz 2B-L	20	Fass
Afranil SLO 30%	4	Container
Irgalite Blau R-L, 24	18	Fass
Irgalite Violett B-L,	18	Fass
Pergasol Blau R, 18 %	2	Container
Nalco 74838 25%	4	Container
Natriumhypochloritlau	3	Container
Warozym A152 22,5%	2	Container
Petrosid DBZ, Contain	4	Container
Petrosid D21, Contain	6	Container
Cartasol Violet 3B, 2	2	Container
Nalco 74724, Containe	5	Container
Nalco 74835, Containe	5	Container
Retstar 260 L, 50 %,	12	Container
MicroStar 12009 L, 35	12	Container

**Tabelle 7: Hilfsstoffe PM11 - Handelsbezeichnung und Mengen**

#### 2.3.2.4.1.3.3 Hilfsmedien

- Druckluft
- Wasser
- Niederdruckdampf 3,5[bar]
- Mitteldruckdampf 12/25[bar]
- Gas (Erdgas)

#### 2.3.2.4.1.4 Produkte

2-fach und 3-fach gestrichenes Feinpapier.

#### 2.3.2.4.1.5 Technische Details

Angaben zur Dimensionierung und Auslegung, Flussdiagramme, Blockschaltbilder, sowie technische Beschreibungen und Daten inkl. Maschinenverzeichnis unterliegen dem Betriebs- und Geschäftsgeheimnis und wurde von der Konsenswerberin beantragt, diese von der öffentlichen Einsicht auszunehmen. Diese Angaben liegen dem behördlichen Sachverständigenteam jedoch zur Beurteilung vor.

#### 2.3.2.4.1.6 Heizung, Klima, Lüftung

##### 2.3.2.4.1.6.1 PM/SM/Rollenfertigungs-Halle (bestehend)

Zu- und Abluftausrüstungen für die PM/SM-Halle befinden sich unter bzw. auf dem PM/SM-Dach. Die Zuluft wird in Luft/Luft- bzw. in Luft/Wasser-Wärmetauschern über die Haubenabluft bzw. einen

Glykolwasserkreislauf der Wärmerückgewinnungsanlage der PM aufgeheizt. Bei Bedarf ist eine Nachheizung über Dampfregister möglich. Die Kalandr- und Rollenfertigungshalle ist baulich von der PM- und SM-Halle getrennt, um ein möglichst konstantes Temperatur- und Feuchtigkeitsniveau zu halten. Das Zuluftsystem ist daher zusätzlich zur normalen Dampfregisterbeheizung auch mit Wasserkühl- und Befeuchtungsanlagen ausgestattet.

#### 2.3.2.4.1.6.2 Mehrmotorenantrieb

Die frequenzgeregelten DS-Motoren sind generell ohne Fremdbelüftung ausgerüstet.

#### 2.3.2.4.1.6.3 E-Räume (bestehend)

Die Kühlung wird mit der mit Überdruck eingeblasenen Luft, die getrocknet ist, erreicht. Vorwärmung der Außenluft bei niedrigen Temperaturen ist bei Bedarf auch möglich.

#### 2.3.2.4.1.6.4 Steuerinstrumentenräume (bestehend)

Diese sind mit einer Ventilationsanlage ausgerüstet, die eine Abkühl- und Feuchtigkeitsregulierung ermöglicht.

#### 2.3.2.4.1.6.5 Büro, Labor und Pausenraum (bestehend)

Diese Räume sind mit einer Klimaanlage ausgestattet.

#### 2.3.2.4.1.6.6 Sozialräume (bestehend)

Die Sozialräume sind mit Einblase- und Abluftsystem ausgestattet und bei Bedarf beheizt.

#### 2.3.2.4.1.6.7 Streichmassenaufbereitung (bestehend)

Die Streichküche ist mit Zu- und Abluftgeräten ausgestattet. Die Ventilationsluft wird mit Hilfe von Verteilerrohrnetz und Regelklappen in den Bedienungs- und Arbeitsbereich der jeweiligen Ebenen geblasen.

### **2.3.2.4.1.7 Interne und externe Logistik**

Die Zufahrt erfolgt über das werksinterne Straßennetz (Hauptzufahrt Tor 7 in Gratwein). Die Aufschließung durch die Schiene erfolgt beidseitig der Produktionshalle! Der Gleisanschluss erfolgt über das werksinterne Schienennetz.

#### 2.3.2.4.1.7.1 Eingehend

Die Roh- und Hilfsstoffe werden wie folgt angeliefert:

Zellstoff	flüssig in Rohrleitungen aus der ZSV1 bzw. ZSV2
Flüssigpigmente	flüssig in Rohrleitungen aus der Pigmentaufbereitung
Hilfsstoffe (Nassteil)	per LKW bzw. per Eisenbahn
Hilfsstoffe (Streichfarbe)	per LKW bzw. per Eisenbahn
Wasser	in Rohrleitungen aus dem werkseigenen Verteilnetz
Gas (Erdgas)	in Rohrleitungen aus dem werkseigenen Verteilnetz
Dampf	in Rohrleitungen aus dem werkseigenen Verteilnetz

#### 2.3.2.4.1.7.2 Ausgehend

Ausgehende Stoffe werden wie folgt abgeführt:

Papierrollen	Die fertigen Rollen von den Rollenschneidern werden über das bestehende Rollentransportsystem in das Rollenzwischenlager überführt.
Abwässer	flüssig in Rohrleitungen zur Abwasserreinigungsanlage

#### 2.3.2.4.1.7.3 Interne Transporte

Bauteile für Instandhaltungsarbeiten werden mit Hubstaplern, Walzen mit speziellen Transportwagen vom Lager zur Einsatzstelle gebracht.

### **2.3.2.4.1.8 Infrastrukturen**

#### 2.3.2.4.1.8.1 Warten, Büros, Sozialräume

Ein Bürogebäude für Produktionsleitung und Angestellte der PM9 und PM11 ist stirnseitig am südlichen Ende der SM11 Halle situiert. Die Pausenräume und Toiletten für das Maschinen- und Hilfspersonal befinden sich neben den Kontrollwarten der PM, SM, Superkalander, Rollenausrüstung und Streichmassenaufbereitung ebenfalls auf Bedienebene. Dusch- und Umkleieräume, WC, usw. für insgesamt 150 Personen sind im Kellergeschoß der Hallen untergebracht. Das Prozesslabor befindet sich auf Führerseite der PM-Halle neben den Kontrollwarten.

#### 2.3.2.4.1.8.2 Druckluftversorgung

Die Produktionslinie 4 ist mit 2 Turbokompressoren mit nachfolgend angeschlossenen regenerierbaren Adsorptionstrocknern ausgerüstet. Das Verteilnetz innerhalb der Produktionslinie 4 ist in ein Regel- und Arbeitsluftnetz geteilt und mit dem zentralen Werksnetz verbunden.

Die bestehende Anlage wird nicht erweitert.

#### 2.3.2.4.1.8.3 Erdgasverteilung

Die vorhandenen Subreduzierstationen am Dach der PM11- und SM11-Halle werden von der zentralen Erdgasstation der Fabrik angespeist. Die Kapazitäten der Subreduzierstationen sind für die geplante Produktionserhöhung ausreichend dimensioniert. An der PM11 bleibt der Erdgasverbrauch etwa gleich. An der PM 11 und SM11 erhöht sich der Erdgasverbrauch um ca. 13.830 auf 69.100[Nm<sup>3</sup>/d].

#### 2.3.2.4.1.8.4 Dampfanspeisung

Dampf wird aus dem zentralen Verteilernetz der Fabrik entnommen. Für die zusätzlichen Verbraucher (Trockenzylinder) muss die bestehende Maschinenverteilung erweitert werden.

Durch den Umbau erhöht sich der Dampfverbrauch um ca. 13,2 auf 98,7[t/h].

#### 2.3.2.4.1.8.5 Hallenlufttechnik

Die Hallenbelüftung wird für den Umbau voraussichtlich nicht erweitert.

#### 2.3.2.4.1.8.6 Kräne und Hebezeuge

Für die Montage, Bedienung, Instandhaltung und den Betrieb sind entsprechende Hebezeuge, Kräne und Manipulationseinrichtungen gemäß den geltenden österreichischen Gesetzen und Normen eingesetzt. Alle diese Einrichtungen sind den laufenden einer TÜV-Prüfungen unterzogen.

Durch die vorgesehenen Umbaumaßnahmen sind keine zusätzlichen Hebezeuge notwendig.

#### **2.3.2.4.1.9 Energieversorgungskonzept**

Die Versorgung der technischen Anlagen erfolgt aus dem bestehenden Hochspannungswerksnetz. Die Steuerung und Überwachung der neuen Komponenten wird in das vorhandene Netzsystem integriert. Es werden keine Änderungen an bestehenden Hochspannungsfeldern durchgeführt.

#### **2.3.2.4.1.10 Bautechnische Beschreibung**

In den Objekten 550, 551 und 552 – PM 11; SM 11; RH werden keine Änderungen bei der Gebäudekonstruktion durchgeführt. Die Bauaktivitäten beschränken sich auf Durchbrüche, Fundamentänderungen bei Pumpen und Motoren und teilweise Änderungen von Maschinenfundamenten.

#### **2.3.2.4.1.11 Frischwasser**

In der bestehenden Fabrik wird aufbereitetes Flusswasser für Prozess- und Kühlzwecke verwendet. Die Sanitärräume werden mit Trinkwasser versorgt. Der Bedarf an qualitativ höherwertigem Frischwasser für die Produktionssteigerung an der PM11 kann von der bestehenden Murwasseraufbereitung bereitgestellt werden.

Der spezifische Frischwasserbedarf der PM11 beträgt heute ca. 7,3[m<sup>3</sup>/t] erzeugtem Papier.

Als Kühlwasser wird gereinigtes Frischwasser eingesetzt. Erwärmtes Kühlwasser wird zur Wiederverwendung gesammelt. Ein Teil des warmen Kühlwassers wird als Prozesswasser verwendet. Das restliche Kühlwasser wird über Kühltürme gekühlt und gefiltert und steht anschließend wieder als Kühlwasser zur Verfügung. Ein weiteres Einsparungspotential ist die Optimierung bzw. der Austausch der offenen Kühltürme gegen geschlossene Systeme. Dadurch bleibt der durchschnittliche Frischwasserverbrauch trotz erhöhter Produktionsmenge praktisch gleich wie heute.

	Istzustand	nach Umbau
Frischwasserverbrauch durchschnittlich	13.720 [m <sup>3</sup> /d]	ca.14.150 [m <sup>3</sup> /d]

#### **2.3.2.4.1.12 Abwasser**

Die Abwässer der Produktionslinie werden durch Bodenkanäle in einer Pumpengrube gesammelt, vorgeklärt und zur Abwasserreinigungsanlage gepumpt und dort gereinigt. Streichfarbenhaltige Abwässer werden über Kanäle in eine Spülwassergrube geleitet, von dort über ein Separiersieb geführt, gepuffert und schließlich im Konstantteil zur Stoffverdünnung verwendet. Die spezifische Abwassermenge der PM11 beträgt heute ca. 7,4[m<sup>3</sup>/t] erzeugtem Papier, wodurch sich eine Gesamtmenge von ca.13.880[m<sup>3</sup>/d] ergibt.

Trotz der Produktionssteigerung werden nach Angaben der Konsenswerberin die bereits behördlich genehmigten Grenzwerte für Frischwasserentnahme, Abwassermenge, BSB- und CSB-Frachten nicht überschritten.

#### **2.3.2.4.1.13 Abluft**

Die Emissionen über die Abluftanlagen der PM11 werden gemäß den gültigen Gesetzen und Verordnungen eingehalten. Durch Erweiterung der Trockenkapazität an der Papiermaschine ist mit einer erhöhten Abluftmenge von 20.000[m<sup>3</sup>/h] zu rechnen.

#### **2.3.2.4.1.14 Lärm und Vibration**

Durch die Erweiterung der Produktionsanlage werden die Lärmemissionen nicht erhöht und bleiben somit unter den gesetzlich vorgeschriebenen Werten. Durch die konstruktive Ausführung der Produktionsgebäude und die geschlossenen Produktionseinheiten wird es zu keiner Erhöhung der Schallpegel an den fixierten Messpunkten kommen.

#### **2.3.2.4.1.15 Reststoffe**

Wieder verwertbare Reststoffe wie Paletten, Verpackungen, Gebinde usw. werden gesammelt und ihrem Verwendungszweck wieder zugeführt.

### **2.3.2.4.1.16 Abfall / Abfallwirtschaftskonzept**

Die beim Betrieb der Anlage anfallenden Abfälle aus den Anlagen werden getrennt nach Abfallarten ordnungsgemäß entsorgt. Für die gesamte Abfallentsorgung des Werkes, in welche auch die eingereichte Anlage eingebunden ist, liegt ein umfassendes Entsorgungskonzept vor, bestehend aus:

- Abfallsammelstellenplan
- Farbige Kennzeichnung der Sammelbehälter
- Zentrale und dezentrale Abfallinseln
- Namentlich festgelegte Verantwortlichkeit für die Sammelstellen

Fasern und Feststoffe aus dem Abwasser werden durch Sedimentation in der zentralen Abwasseraufbereitungsanlage des Wasserverbandes Region Gratkorn-Gratwein abgetrennt, mit dem biologischen Schlamm gemischt, entwässert und dem Reststoffverbrennungskessel respektive dem Kessel 11 zur thermischen Entsorgung zugeführt.

Für diesen Verfahrensschnitt liegt eine gewerberechtliche Genehmigung vor. Alle restlichen Abfälle wie Paletten, Verpackungen, Gebinde usw. werden gemäß Abfallwirtschaftskonzept entsorgt.

### **2.3.2.4.1.17 Transport und Verkehr**

#### **2.3.2.4.1.17.1 Straße**

Das Logistik-Verkehrskonzept sieht eine schrittweise Verlagerung des Frachtgutes von der Straße auf die Schiene vor. Dadurch wird es mit Inbetriebnahme dieser Anlagenerweiterung nur zu einer geringen Steigerung des Verkehrsaufkommens kommen.

#### **2.3.2.4.1.17.2 Schiene**

Im Bahnverkehr wird der Einsatz geeigneter Großraum-Waggonen sowie die Zusammenstellung von Ganzzügen, so wie diese bereits zum Transport von Zellstoff ins und Papier aus dem Werk eingesetzt werden, forciert. Trotz wesentlicher Verbesserung der durchschnittlichen Waggon-Auslastung ist somit mit einem weiteren Anstieg der Waggonanzahl zu rechnen.

### **2.3.2.4.2 Zweiter Ausbauschnitt**

Der Umbau Produktionslinie 4 (2. Teil - Erweiterung der Stoffaufbereitung, des Transportsystems, der Streichmaschine und Strichversorgung sowie der Kalander und Rollenschneider) dient der Erhöhung der Produktionskapazität der Papiermaschine 11 (PM11) von 718.000[t/a] auf 800.000[t/a] netto verkaufsfähigem Papier mit einem erweiterten Sortenspektrum. Einhaltung der vom Markt geforderten Qualitätsmerkmale und weitere Verringerung der spezifischen Frisch- und Abwasserwerte. Der geplante Umbau ist zweiter Teil des Umbaus der PL4 in Stufe 1 und wird laut Plan 2015 fertig gestellt.

#### **2.3.2.4.2.1 Lage im Werksgelände**

Siehe hierzu Kapitel 2.2.2.5 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen.

### 2.3.2.4.2 Prozessbeschreibung

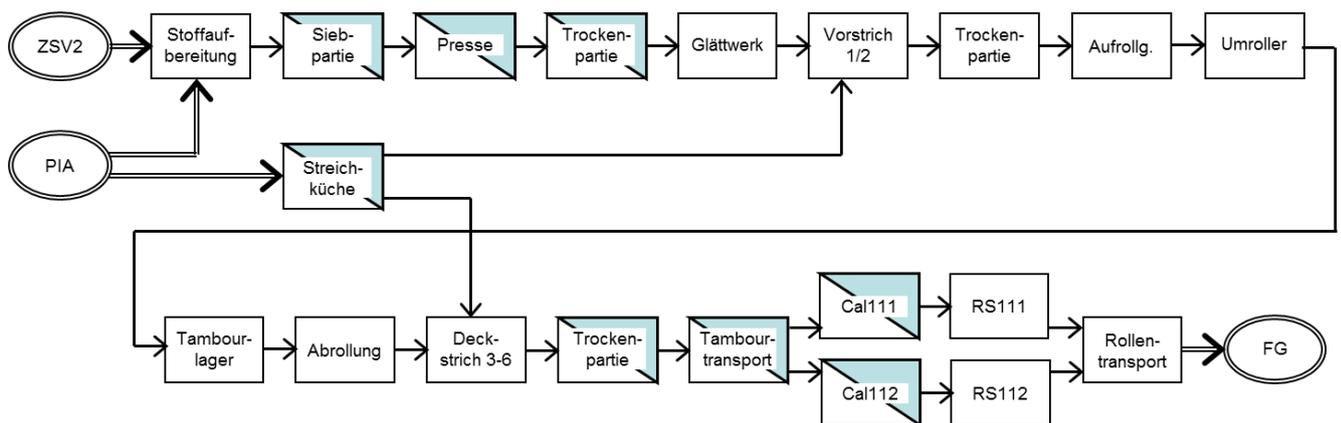
Derzeit produziert die Produktionslinie 4 dreifach gestrichene graphische Papiere in den Flächengewichten 115-250[g/m<sup>2</sup>]. Der geplante Umbau beinhaltet hauptsächlich Maßnahmen zur Verbesserung der Papiermaschinenversorgung mit Rohstoffen und Weiterverarbeitung auf Streichmaschine, Kalander und Rollenschneider.

In der Produktionshalle der PL4 befinden sich die Anlagenteile Stoffaufbereitung, Papiermaschine 11, Streichmaschine SM11, Kalandrierung JK111/112, Rollenschneider RS111/112 sowie Streichküche SK11. Die Zellstoffversorgung der Produktionslinie PM11 erfolgt zum Teil in flüssiger Form aus der bestehenden Zellstofffabrik und zusätzlich mit elementarchlorfrei gebleichtem Fremdzellstoff (hauptsächlich Kurzfaserzellstoff). Die Lagerung und Auflösung des Fremdzellstoffes geschieht in der bestehenden Zellstoffversorgung 2 (ZSV2) im Bereich westlich der Mur am südlichen Ende des Werksgeländes. Die Zellstoffversorgung 2 wird in der Kapazität erhöht (siehe Abschnitt 1 „Erweiterung der Zellstoffauflösung, zweiter Ausbauschritt), um zukünftig die drei Papiermaschinen 9, 11 und 12 ausreichend versorgen zu können. Der aufgelöste Zellstoff wird in Stapeltürmen zwischengelagert und von dort über eine Rohrbrücke zu den Papiermaschinen gefördert.

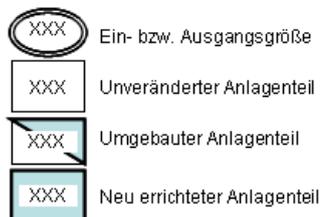
Rohrleitungsanbindungen zur Zellstofffabrik und Pigmentaufbereitung, zur Dampf- und Frischwasserversorgung sowie zur Abwasserentsorgung sind bestehend. Die E-Kraftversorgung erfolgt mit unterirdischen Hochspannungskabeln vom Werksnetz aus.

Der zusätzliche Antransport von Zellstoff und Füllstoffpigmenten erfolgt wie bisher per Bahn und LKW zu den bestehenden Anlagen der ZSV2 und der Pigmentaufbereitung bzw. direkt zur Produktionslinie der PM11.

Die erzeugten Papierrollen der PL4 werden mittels Rollentransportanlagen in das bestehende Rollenzwischenlager gebracht und dort zwischengelagert. Anschließend erfolgt die Weiterverarbeitung zu Formaten oder die Rollen werden direkt versandt. Der Versand erfolgt, wie heute, per Bahn oder LKW.



#### Legende:



### **2.3.2.4.2.3 Stoffeinsatz**

#### 2.3.2.4.2.3.1 Rohstoffe

Faserstoffe:

- Eigenzellstoff (Mischfaser, Magnefit)
- Laubsulfat (Birke, Eukalyptus)
- Nadelsulfat
- BCTMP (gebleichter chemisch-thermisch-mechanisch aufgeschlossener Holzstoff)
- Eigenausschuss der PM11

Streichfarbe:

- Kalziumkarbonat- und Kaolindispersionen
- Stärke (pulverförmig)
- Synthetischer Binder (Latex)
- Polyvinylalkohol (PVA)
- Carboxy-Methylcellulose (CMC)

#### 2.3.2.4.2.3.2 Arbeitsstoffe und Chemikalien

- Farbstoffe
- Retentionsmittel (Polymer)
- optischer Aufheller
- Leimungsmittel
- Fixiermittel
- Natronlauge (NaOH)
- Biozid
- Dispergiermittel
- Entschäumer

##### *2.3.2.4.2.3.2.1 Hilfsstofflagerung*

Ein Teil der angeführten Arbeitsstoffe sind Kleinzusatzmittel und werden in Containern oder Fässern angeliefert. Diese Arbeitsstoffe, nachfolgend in einer Tabelle angeführt, werden heute zentral in einem Hilfsstofflager (Objekt 302) gelagert und von da an die Verbrauchs- bzw. Dosierstellen in den Anlagen PL3, PL4, PU verteilt. Mit dem Bau der PL5 (Projektstufe 2; 2016) muss für das heute bestehende zentrale Hilfsstofflager ein Ersatzbau geschaffen werden. Aus logistischen Gründen, klarer Kompetenzzuteilung und bedarfsorientierter Lagerung wurde von der Konsenswerberin entschieden, diese Hilfsstofflager dezentral direkt im Bereich der jeweiligen Produktionslinie zu errichten.

##### *2.3.2.4.2.3.2.2 Handelsbezeichnung und Mengen*

In diesem Kapitel sind die heute verwendeten Produkte angeführt. Diese Produkte haben zwar die Eigenschaften der beschriebenen Chemikalien, sind aber vom derzeitigen Hersteller verwendete Produktnamen und können sich dadurch in Zukunft sowohl in der Benennung sowie in den Eigenschaften verändern.

Material	Lagerbestand PL4	Lagermittel
Petrocorr 300 A, Cont	2	Container
Nalco Nalstrip 74217,	3	Container
Nalco Nalbrite 74205,	2	Container
Irgalite schwarz 2B-L	20	Fass
Afranil SLO 30%	4	Container
Irgalite Blau R-L, 24	18	Fass
Irgalite Violett B-L,	18	Fass
Pergasol Blau R, 18 %	2	Container
Nalco 74838 25%	4	Container
Natriumhypochloritlau	3	Container
Warozym A152 22,5%	2	Container
Petrosid DBZ, Contain	4	Container
Petrosid D21, Contain	6	Container
Cartasol Violet 3B, 2	2	Container
Nalco 74724, Containe	5	Container
Nalco 74835, Containe	5	Container
Retstar 260 L, 50 %,	12	Container
MicroStar 12009 L, 35	12	Container

**Tabelle 8: Hilfsstoffe PM11: Handelsbezeichnung und Menge**

#### 2.3.2.4.2.3.2.3 Platzbedarf und Ausführung des Lagers

Ein entsprechendes Lager für die oben angeführten Mengen wird innerhalb des PL4-Gebäudes errichtet. Das Lager wird in geschlossener Ausführung mit ca. 150 Stellplätzen und einem Platzbedarf von ca. 200[m<sup>2</sup>] hergestellt, um genügend Platz für die Manipulation mit Hubstaplern innerhalb des Lagers zu gewährleisten. Es wird nach den gültigen gesetzlichen Bestimmungen errichtet. Insbesondere wird es als eigener Brandabschnitt ausgeführt, mit einer Brandfrüherkennung ausgestattet und die Böden als dichte Wanne ausgebildet. Weiters ist zu berücksichtigen, dass Zusammenlagerverbote entsprechend der Sicherheitsdatenblätter eingehalten werden, d.h. dass in der PL4 zumindest 3 Lagerabschnitte gebildet werden.

#### 2.3.2.4.2.3.3 Hilfsmedien

- Druckluft
- Wasser
- Niederdruckdampf 3,5[bar]
- Mitteldruckdampf 12/25[bar]
- Gas (Erdgas)

#### 2.3.2.4.2.4 Produkte

2-fach und 3-fach gestrichenes Feinpapier 115-350[g/m<sup>2</sup>]

#### 2.3.2.4.2.5 Technische Details

Angaben zur Dimensionierung und Auslegung, Flussdiagramme, Blockschaltbilder, sowie technische Beschreibungen und Daten inkl. Maschinenverzeichnis unterliegen dem Betriebs- und Geschäftsge-

heimnis und wurde von der Konsenswerberin beantragt, diese von der öffentlichen Einsicht auszunehmen. Diese Angaben liegen dem behördlichen Sachverständigenteam jedoch zur Beurteilung vor.

### **2.3.2.4.2.6 Heizung, Klima, Lüftung**

#### **2.3.2.4.2.6.1 PM/SM/Rollenfertigungs-Halle (bestehend)**

Zu- und Abluftausrüstungen für die PM/SM-Halle befinden sich unter bzw. auf dem PM/SM-Dach. Die Zuluft wird in Luft/Luft- bzw. in Luft/Wasser-Wärmetauschern über die Haubenabluft bzw. einen Glykolwasserkreislauf der Wärmerückgewinnungsanlage der PM aufgeheizt. Bei Bedarf ist eine Nachheizung über Dampfreister möglich. Die Kalender- und Rollenfertigungshalle ist baulich von der PM- und SM-Halle getrennt, um ein möglichst konstantes Temperatur- und Feuchtigkeitsniveau zu halten. Das Zuluftsystem ist daher zusätzlich zur normalen Dampfreisterbeheizung auch mit Wasserkühl- und Befeuchtungsanlagen ausgestattet.

#### **2.3.2.4.2.6.2 Mehrmotorenantrieb**

Die frequenzgeregelten DS-Motore sind generell ohne Fremdbelüftung ausgerüstet.

#### **2.3.2.4.2.6.3 E-Räume (bestehend)**

Die Kühlung wird mit der mit Überdruck eingeblasenen Luft, die getrocknet ist, erreicht. Vorwärmung der Außenluft bei niedrigen Temperaturen ist bei Bedarf auch möglich.

#### **2.3.2.4.2.6.4 Steuerinstrumentenräume (bestehend)**

Diese sind mit einer Ventilationsanlage ausgerüstet, die eine Abkühl- und Feuchtigkeitsregulierung ermöglicht.

#### **2.3.2.4.2.6.5 Büro, Labor und Pausenraum (bestehend)**

Diese Räume sind mit einer Klimaanlage ausgestattet.

#### **2.3.2.4.2.6.6 Sozialräume (bestehend)**

Die Sozialräume sind mit Einblase- und Abluftsystem ausgestattet und bei Bedarf beheizt.

#### **2.3.2.4.2.6.7 Streichmassenaufbereitung (bestehend)**

Die Streichküche ist mit Zu- und Abluftgeräten ausgestattet. Die Ventilationsluft wird mit Hilfe von Verteilerrohrnetz und Regelklappen in den Bedienungs- und Arbeitsbereich der jeweiligen Ebenen geblasen.

### **2.3.2.4.2.7 Interne und externe Logistik**

Die Zufahrt erfolgt über das werksinterne Straßennetz (Hauptzufahrt Tor 7 in Gratwein). Die Aufschließung durch die Schiene erfolgt beidseitig der Produktionshalle! Der Gleisanschluss erfolgt über das werksinterne Schienennetz.

#### **2.3.2.4.2.7.1 Eingehend**

Die Roh- und Hilfsstoffe werden wie folgt angeliefert:

Zellstoff	flüssig in Rohrleitungen aus der ZSV1 bzw. ZSV2
Flüssigpigmente	flüssig in Rohrleitungen aus der Pigmentaufbereitung
Hilfsstoffe (Nassteil)	per LKW bzw. per Eisenbahn
Hilfsstoffe (Streichfarbe)	per LKW bzw. per Eisenbahn
Wasser	in Rohrleitungen aus dem werkseigenen Verteilnetz
Gas (Erdgas)	in Rohrleitungen aus dem werkseigenen Verteilnetz
Dampf	in Rohrleitungen aus dem werkseigenen Verteilnetz

#### **2.3.2.4.2.7.2 Ausgehend**

Ausgehende Stoffe werden wie folgt abgeführt:

Papierrollen	Die fertigen Rollen von den Rollenschneidern werden über das bestehende Rollentransportsystem in das Rollenzwischenlager überführt.
Abwässer	flüssig in Rohrleitungen zur Abwasserreinigungsanlage

#### **2.3.2.4.2.7.3 Interne Transporte**

Bauteile für Instandhaltungsarbeiten werden mit Hubstaplern, Walzen mit speziellen Transportwagen vom Lager zur Einsatzstelle gebracht.

### **2.3.2.4.2.8 Infrastrukturen**

#### **2.3.2.4.2.8.1 Warten, Büros, Sozialräume**

Ein Bürogebäude für Produktionsleitung und Angestellte der PM9 und PM11 ist stirnseitig am südlichen Ende der SM11 Halle situiert.

Die Pausenräume und Toiletten für das Maschinen- und Hilfspersonal befinden sich neben den Kontrollwarten der PM, SM, Superkalander, Rollenausrüstung und Streichmassenaufbereitung ebenfalls auf Bedienebene.

Dusch- und Umkleieräume, WC, usw. für insgesamt 150 Personen sind im Kellergeschoß der Hallen untergebracht.

Das Prozesslabor befindet sich auf Führerseite der PM-Halle neben den Kontrollwarten.

#### 2.3.2.4.2.8.2 Druckluftversorgung

Die Produktionslinie 4 ist mit 2 Turbokompressoren mit nachfolgend angeschlossenen regenerierbaren Adsorptionstrocknern ausgerüstet. Das Verteilnetz innerhalb der Produktionslinie 4 ist in ein Regel- und Arbeitsluftnetz geteilt und mit dem zentralen Werksnetz verbunden.

Die bestehende Anlage wird nicht erweitert.

#### 2.3.2.4.2.8.3 Erdgasverteilung

Die vorhandenen Subreduzierstationen am Dach der PM11- und SM11-Halle werden von der zentralen Erdgasstation der Fabrik angespeist. Die Kapazitäten der Subreduzierstationen sind für die geplante Produktionserhöhung ausreichend dimensioniert. An der PM11 bleibt der Erdgasverbrauch etwa gleich. An der PM 11 und SM11 erhöht sich der Erdgasverbrauch um ca. 13.830 auf 69.100[Nm<sup>3</sup>/d].

#### 2.3.2.4.2.8.4 Dampfanspeisung

Dampf wird aus dem zentralen Verteilernetz der Fabrik entnommen. Für die zusätzlichen Verbraucher (Trockenzylinder) muss die bestehende Maschinenverteilung erweitert werden.

Durch den Umbau erhöht sich der Dampfverbrauch um ca. 13,2 auf 98,7[t/h].

#### 2.3.2.4.2.8.5 Hallenlufttechnik

Die Hallenbelüftung wird für den Umbau voraussichtlich nicht erweitert.

#### 2.3.2.4.2.8.6 Kräne und Hebezeuge

Für die Montage, Bedienung, Instandhaltung und den Betrieb sind entsprechende Hebezeuge, Kräne und Manipulationseinrichtungen gemäß den geltenden österreichischen Gesetzen und Normen eingesetzt. Alle diese Einrichtungen sind den laufenden einer TÜV-Prüfungen unterzogen. Durch die vorgesehenen Umbaumaßnahmen sind keine zusätzlichen Hebezeuge notwendig.

### **2.3.2.4.2.9 Energieversorgungskonzept**

Die Versorgung der technischen Anlagen erfolgt aus dem bestehenden Hochspannungswerksnetz. Die Steuerung und Überwachung der neuen Komponenten wird in das vorhandene Netzsystem integriert. Es werden keine Änderungen an bestehenden Hochspannungsfeldern durchgeführt.

### **2.3.2.4.2.10 Bautechnische Beschreibung**

In den Objekten 550, 551 und 552 – PM 11; SM 11; RH werden keine Änderungen bei der Gebäudekonstruktion durchgeführt. Die Bauaktivitäten beschränken sich auf Durchbrüche,

Fundamentänderungen bei Pumpen und Motoren und teilweise Änderungen von Maschinenfundamenten.

#### **2.3.2.4.2.11 Frischwasser**

In der bestehenden Fabrik wird aufbereitetes Flusswasser für Prozess- und Kühlzwecke verwendet. Die Sanitärräume werden mit Trinkwasser versorgt. Der Bedarf an qualitativ höherwertigem Frischwasser für die Produktionssteigerung an der PM11 kann von der bestehenden Murwasseraufbereitung bereit gestellt werden. Der spezifische Frischwasserbedarf der PM11 beträgt heute ca. 7,3[m<sup>3</sup>/t] erzeugtem Papier. Es wird angestrebt, durch gezielte Kreislaufschließungen und Ersatz bzw. Verbesserung der offenen Kühltürme den spezifischen Wasserverbrauch auf etwa 6,4[m<sup>3</sup>/t] Papier zu senken.

Potenzial für Frischwassereinsparung:

- Hilfsstoffe Nachverdünnung
- Spritzwasser Sieb- und Pressenpartie
- Reinigungswässer

Als Kühlwasser wird gereinigtes Frischwasser eingesetzt. Erwärmtes Kühlwasser wird zur Wiederverwendung gesammelt. Ein Teil des warmen Kühlwassers wird als Prozesswasser verwendet. Das restliche Kühlwasser wird über Kühltürme gekühlt und gefiltert und steht anschließend wieder als Kühlwasser zur Verfügung. Ein weiteres Einsparungspotential ist die Optimierung bzw. der Austausch der offenen Kühltürme gegen geschlossene Systeme. Dadurch bleibt der durchschnittliche Frischwasserverbrauch trotz erhöhter Produktionsmenge praktisch gleich wie heute.

	Istzustand	nach Umbau
Frischwasserverbrauch durchschnittlich	13.720 [m <sup>3</sup> /d]	ca.14.150 [m <sup>3</sup> /d]

#### **2.3.2.4.2.12 Abwasser**

Die Abwässer der Produktionslinie werden durch Bodenkanäle in einer Pumpengrube gesammelt, vorgeklärt und zur Abwasserreinigungsanlage gepumpt und dort gereinigt. Streichfarbenhaltige Abwässer werden über Kanäle in eine Spülwassergrube geleitet, von dort über ein Separiersieb geführt, gepuffert und schließlich im Konstantteil zur Stoffverdünnung verwendet. Die spezifische Abwassermenge der PM11 beträgt heute ca. 7,4[m<sup>3</sup>/t] erzeugtem Papier, wodurch sich eine Gesamtmenge von ca.13.880[m<sup>3</sup>/d] ergibt. Durch die geplante Reduktion des spez. Frischwasserbedarfes auf etwa 6,4[m<sup>3</sup>/t] wird auch der spez. Abwasseranfall auf ca. 6,5[m<sup>3</sup>/t] Papier sinken. Damit ergibt sich eine durchschnittliche Abwassermenge von ca. 14.360[m<sup>3</sup>/d] bei einer Produktionskapazität von 800.000[t] Papier pro Jahr.

Trotz der Produktionssteigerung werden nach Angaben der Konsenswerberin die bereits behördlich genehmigten Grenzwerte für Frischwasserentnahme, Abwassermenge, BSB- und CSB-Frachten nicht überschritten. Der CSB-Wert wird bei ca. 9,0[t/d] liegen.

Die Feststofffracht im Abwasser wird in etwa 11,0[t/d] betragen.

#### **2.3.2.4.2.13 Abluft**

Die Emissionen über die Abluftanlagen der PM11 werden gemäß den gültigen Gesetzen und Verordnungen eingehalten. Durch Erweiterung der Kapazität an der Produktionslinie ist mit einer erhöhten Abluftmenge von 100.000[m³/h] zu rechnen. An der Streichmaschine bleiben die Abluftmengen durch den Ersatz der Schwebetrockner durch IR-Strahler etwa gleich.

#### **2.3.2.4.2.14 Lärm und Vibration**

Durch die Erweiterung der Produktionsanlage werden die Lärmemissionen nicht erhöht und bleiben somit unter den gesetzlich vorgeschriebenen Werten. Durch die konstruktive Ausführung der Produktionsgebäude und die geschlossenen Produktionseinheiten wird es zu keiner Erhöhung der Schallpegel an den fixierten Messpunkten kommen.

#### **2.3.2.4.2.15 Reststoffe**

Wieder verwertbare Reststoffe wie Paletten, Verpackungen, Gebinde usw. werden gesammelt und ihrem Verwendungszweck wieder zugeführt.

#### **2.3.2.4.2.16 Abfall / Abfallwirtschaftskonzept**

Die beim Betrieb der Anlage anfallenden Abfälle aus den Anlagen werden getrennt nach Abfallarten ordnungsgemäß entsorgt. Für die gesamte Abfallentsorgung des Werkes, in welche auch die eingereichte Anlage eingebunden ist, liegt ein umfassendes Entsorgungskonzept vor, bestehend aus:

- Abfallsammelstellenplan
- Farbige Kennzeichnung der Sammelbehälter
- Zentrale und dezentrale Abfallinseln
- Namentlich festgelegte Verantwortlichkeit für die Sammelstellen

Fasern und Feststoffe aus dem Abwasser werden durch Sedimentation in der zentralen Abwasseraufbereitungsanlage des Wasserverbandes Region Gratkorn-Gratwein abgetrennt, mit dem biologischen Schlamm gemischt, entwässert und dem Reststoffverbrennungskessel respektive dem Kessel 11 zur thermischen Entsorgung zugeführt.

Für diesen Verfahrensschnitt liegt eine gewerberechtliche Genehmigung vor. Alle restlichen Abfälle wie Paletten, Verpackungen, Gebinde usw. werden gemäß Abfallwirtschaftskonzept entsorgt.

#### **2.3.2.4.2.17 Transport und Verkehr**

##### **2.3.2.4.2.17.1 Straße**

Das Logistik-Verkehrskonzept sieht eine schrittweise Verlagerung des Frachtgutes von der Straße auf die Schiene vor. Dadurch wird es mit Inbetriebnahme dieser Anlagenerweiterung nur zu einer geringen Steigerung des Verkehrsaufkommens kommen.

#### 2.3.2.4.2.17.2 Schiene

Im Bahnverkehr wird der Einsatz geeigneter Großraum-Waggons sowie die Zusammenstellung von Ganzzügen, so wie diese bereits zum Transport von Zellstoff ins und Papier aus dem Werk eingesetzt werden, forciert. Trotz wesentlicher Verbesserung der durchschnittlichen Waggon-Auslastung ist somit mit einem weiteren Anstieg der Waggonanzahl zu rechnen.

### **2.3.2.5 Neubau der Papiermaschine PM12**

Bei der gegenständlichen Betriebsanlage handelt es sich gemäß Anlage 3 der GewO 1994 um eine IPPC Anlage (Punkt 6.1.: Anlage zur Herstellung von Papier, Pappe oder Karton mit einer Produktionskapazität von mehr als 20 t/d).

Das Projektziel ist der Aufbau einer komplett neuen Produktionslinie (PL 5) für holzfrei gestrichene Papiere mit einer Kapazität von 750.000 [t/a] luto. Das geplante Bauvorhaben ist Teil der Umsetzungs-Stufe 2 und soll laut Plan ab 2016 errichtet und 2017 in Betrieb genommen werden.

#### **2.3.2.5.1 Lage im Werksgelände**

Siehe hierzu Kapitel 2.2.2.6 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen.

#### **2.3.2.5.2 Prozessbeschreibung**

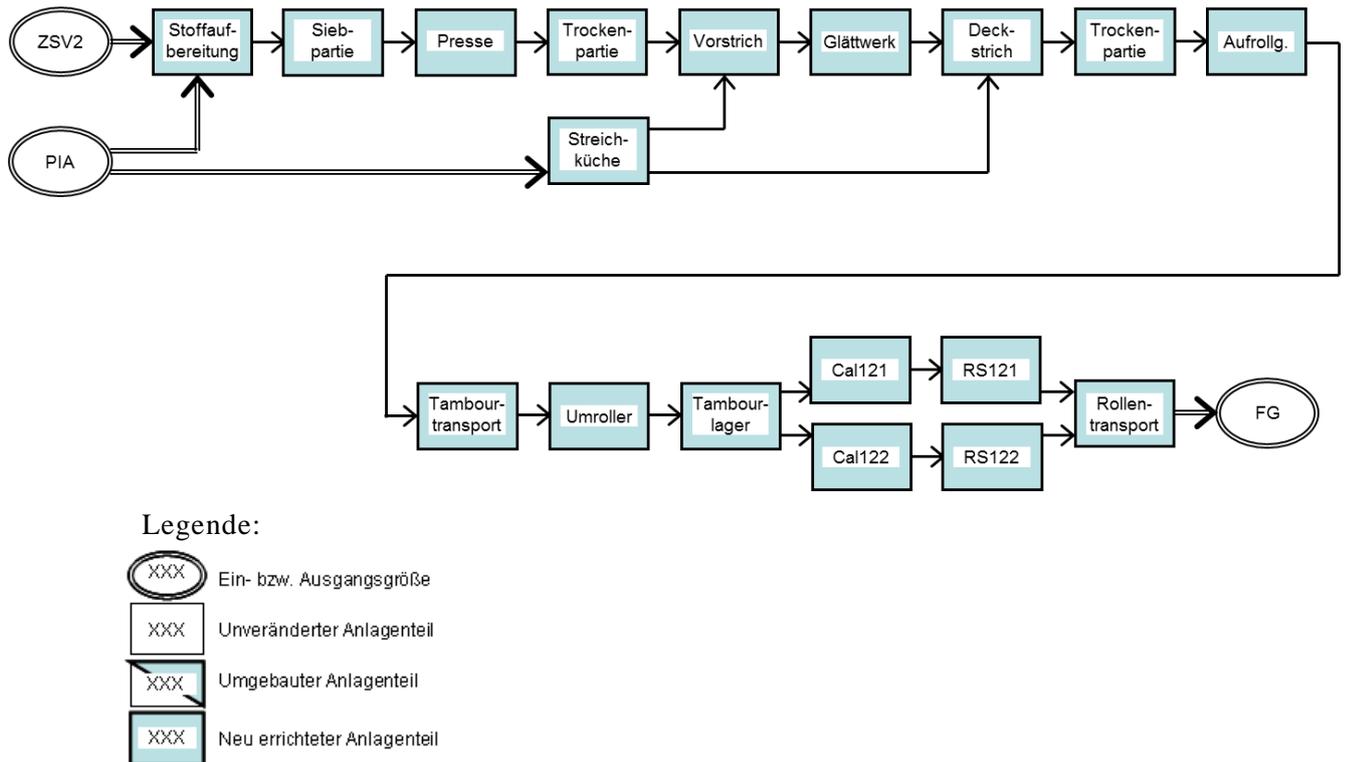
Die Zellstoffversorgung der neuen Produktionslinie PM12 erfolgt in flüssiger Form zum Teil aus der bestehenden Zellstofffabrik und zusätzlich mit elementarchlorfrei gebleichtem Fremdzellstoff (hauptsächlich Kurzfaserzellstoff und geringer Anteil Langfaserzellstoff bzw. BCTMP).

Die Lagerung und Auflösung des Fremdzellstoffes geschieht in der bestehenden Zellstoffversorgung 2 (ZSV2). Der aufgelöste Zellstoff wird in Stapeltürmen zwischengelagert und von dort über eine Rohrbrücke zur PM12 gepumpt.

Füllstoffe und Streichpigmente werden in der Pigmentaufbereitung aufbereitet, gelagert und zur PM12 gefördert. Die Streichfarbe wird in der Streichfarbenaufbereitung direkt an der PM12 erzeugt.

Die PM12 erzeugt leichte holzfreie gestrichene Papiere als Rollen- und Formatware.

Die Papierrollen werden mittels neuen Rollentransportanlagen in das zu erweiternde Rollen-Blocklager der vorhandenen Produktionslinien gebracht und dort zwischengelagert. In der ebenfalls zu erweiternden Formatausrüstung erfolgt anschließend die Weiterverarbeitung zu Formaten oder die Rollen werden verpackt und versandt. Die Rollenverpackung und der Rollenversand werden neu errichtet. Der Versand der Fertigwaren erfolgt, wie heute, per Bahn oder LKW.



### 2.3.2.5.3 Stoffeinsatz

#### 2.3.2.5.3.1 Rohstoffe

Faserstoffe

- Langfaserzellstoff
- Kurzfaserzellstoff
- BCTMP (gebleichter chemisch-thermisch-mechanisch aufgeschlossener Holzstoff)

Mineralische Pigmentslurries:

- Kalziumkarbonat- und Kaolindispersionen aus Pigmentaufbereitung

#### 2.3.2.5.3.2 Arbeitsstoffe und Chemikalien

Hilfsstoffe Streichfarbe

- Stärke (pulverförmig)
- Synthetischer Binder (Latex)
- Natronlauge (NaOH)
- Optischer Aufheller
- Farbstoffe
- Polyvinylalkohol (PVA)
- Carboxy-Methylcellulose (CMC)
- Dispergiermittel
- Entschäumer
- Biozid

#### Hilfsstoffe Nassteil PM

- Stärke (pulverförmig)
- Bentonit (pulverförmig)
- Farbstoffe
- Retentionsmittel (Polymer)
- optischer Aufheller
- Leimungsmittel
- Fixiermittel
- Biozid
- Sieb- und Filzwaschmittel

#### 2.3.2.5.3.2.1 Hilfsstofflagerung

Ein Teil der angeführten Arbeitsstoffe sind Kleinzusatzmittel und werden in Containern oder Fässern angeliefert. Diese Arbeitsstoffe, nachfolgend in einer Tabelle angeführt, werden im Bereich der PL5 gelagert. Mit dem Bau der PL5 (Projektstufe 2) muss für das heute bestehende zentrale Hilfsstofflager ein Ersatzbau geschaffen werden. Aus logistischen Gründen, klarer Kompetenzzuteilung und bedarfsorientierter Lagerung werden diese Hilfsstofflager dezentral direkt im Bereich der jeweiligen Produktionslinie errichtet.

#### 2.3.2.5.3.2.2 Produkte und Mengen

In diesem Kapitel sind die Hilfsmittel angeführt, die in Containern oder Fässern gelagert werden. Jedes angeführte Hilfsmittel wird in mehreren unterschiedlichen Produkten zur Anwendung kommen (z.B. Farbstoffe rot, blau, violett etc.).

#### 2.3.2.5.3.2.3 Platzbedarf und Ausführung des Lagers

Ein entsprechendes Lager für die oben angeführten Mengen wird innerhalb des PL5-Gebäudes errichtet. Das Lager wird in geschlossener Ausführung mit ca. 150 Stellplätzen und einem Platzbedarf von ca. 200[m<sup>2</sup>] hergestellt, um genügend Platz für die Manipulation mit Hubstaplern innerhalb des Lagers zu gewährleisten. Es wird nach den gültigen gesetzlichen Bestimmungen errichtet. Insbesondere wird es als eigener Brandabschnitt ausgeführt, mit einer Brandfrüherkennung ausgestattet und die Böden als dichte Wanne ausgebildet. Weiters ist zu berücksichtigen, dass Zusammenlagerverbote entsprechend der Sicherheitsdatenblätter eingehalten werden, d.h. dass in der PL5 zumindest 3 Lagerabschnitte gebildet werden.

#### **2.3.2.5.3.3 Hilfsmedien**

- Druckluft
- Wasser
- Niederdruckdampf

#### **2.3.2.5.4 Produkte**

Holzfreie gestrichene Papiere als Rollen- und Formatware.

#### **2.3.2.5.5 Technische Details**

Angaben zur Dimensionierung und Auslegung, Flussdiagramme, Blockschaltbilder, sowie technische Beschreibungen und Daten inkl. Maschinenverzeichnis unterliegen dem Betriebs- und Geschäftsgeheimnis und wurde von der Konsenswerberin beantragt, diese von der öffentlichen Einsicht auszunehmen. Diese Angaben liegen dem behördlichen Sachverständigenteam jedoch zur Beurteilung vor.

#### **2.3.2.5.6 Heizung, Klima, Lüftung**

##### **2.3.2.5.6.1 PM-Halle**

Zu- und Abluftausrüstungen für die PM-Halle befinden sich unter bzw. auf dem PM-Dach. Die Zuluft wird in Luft/Luft- bzw. in Luft/Wasser-Wärmetauschern über die Haubenabluft bzw. eine Wärmeträgerflüssigkeit der Wärmerückgewinnungsanlage der PM aufgeheizt. Bei Bedarf ist eine Nachheizung über Dampfreister möglich.

##### **2.3.2.5.6.2 E-Räume**

Die Kühlung wird mit der mit Überdruck eingeblasener getrockneter Luft erreicht. Vorwärmung der Außenluft bei niedrigen Temperaturen ist bei Bedarf möglich.

##### **2.3.2.5.6.3 Drehstrommotoren**

Die DS-Motore werden mit einem offenen Kühlsystem versehen. Die Abluft wird in die Halle geleitet.

##### **2.3.2.5.6.4 Steuersystem-Räume**

Diese werden mit einer Ventilationsanlage ausgerüstet, die eine Temperatur- und Feuchtigkeitsregelung ermöglicht.

##### **2.3.2.5.6.5 Büro, Labor und Pausenraum**

Diese Räume werden je nach Anforderung mit einer Belüftungs- bzw. Klimaanlage ausgestattet.

### **2.3.2.5.6.6 Sozialräume**

Die Sozialräume werden mit Einblase- und Abluftsystem ausgestattet und bei Bedarf beheizt.

### **2.3.2.5.6.7 Streichmassenaufbereitung**

Die Streichküche wird mit Zu- und Abluftgeräten ausgestattet. Die Ventilationsluft wird mit Hilfe von Verteilerrohrnetz und Regelklappen in den Bedienungs- und Arbeitsbereich der jeweiligen Ebenen geblasen.

### **2.3.2.5.7 Interne und externe Logistik**

#### **2.3.2.5.7.1 Eingehend**

Die Roh- und Hilfsstoffe werden wie folgt angeliefert:

Zellstoff	flüssig in Rohrleitungen aus der ZSV1 bzw. ZSV2
Flüssigpigmente	flüssig in Rohrleitungen aus der Pigmentaufbereitung
Hilfsstoffe (Nassteil)	per LKW bzw. per Bahn
Hilfsstoffe	per LKW bzw. per Bahn
Frischwasser	in Rohrleitungen aus dem werkseigenen Verteilnetz
Dampf	in Rohrleitungen aus dem werkseigenen Verteilnetz

#### **2.3.2.5.7.2 Ausgehend**

Ausgehende Stoffe werden wie folgt abgeführt:

Papierrollen	Die fertigen Rollen von den Rollenschneidern werden über das bestehende Rollentransportsystem in das Rollenzwischenlager überführt.
Abwasser	flüssig in Rohrleitungen zur ARA

#### **2.3.2.5.7.3 Interne Transporte**

Bauteile für Instandhaltungsarbeiten werden mit Hubstaplern, Walzen mit speziellen Transportwagen vom Lager zur Einsatzstelle gebracht.

### **2.3.2.5.8 Infrastruktur**

#### **2.3.2.5.8.1 Warten, Büros, Sozialräume**

Die Büroräume für die Produktionsleitung befinden sich im 3. OG des an die die Papiermaschinenhalle angebauten Büro- und Instandhaltungsgebäudes.

Die Pausenräume und Sanitäranlagen für das Maschinen- und Hilfspersonal sind neben den Kontrollwarten von PM, Superkalander, Rollenausrüstung und Streichmassenaufbereitung vorgesehen. Die Sozialräume (Umkleideräume, Sanitärbereiche) für ca. 150 Personen befinden sich in den Zwischengeschossen – Ebene +3,50[m].

Das Prozesslabor befindet sich auf Führerseite in der PM-Halle neben den Kontrollwarten.

#### **2.3.2.5.8.2 Druckluftversorgung**

Die benötigte Druckluft wird aus dem Druckluftverteilnetz entnommen, welches in seiner Kapazität für diesen Umbau erweitert wird. Dazu wird ein zusätzlicher Druckluftherzeuger mit Pufferbehälter im PM12 Gebäude errichtet.

#### **2.3.2.5.8.3 Dampfanspeisung**

Für die PM12 wird eine eigene Dampfversorgungsleitung mit Dampfverteiler und Kondensatrückführung errichtet.

Der durchschnittliche Dampfverbrauch beträgt ca. 114[t/h].

#### **2.3.2.5.8.4 Hallenlufttechnik**

Für die neu errichtete Maschinenhalle werden entsprechende Zu- und Abluftventilatoren mit Zuluftvorwärmung und aufgesetzten Schalldämpfern errichtet. Die gesamte Luftmenge beträgt ca. 1.700.000[m<sup>3</sup>/h].

#### **2.3.2.5.8.5 Kräne und Hebezeuge**

Für die Montage, Bedienung, Instandhaltung und den Betrieb werden entsprechende Hebezeuge, Kräne und Manipulationseinrichtungen gemäß den geltenden österreichischen Gesetzen und Normen eingesetzt. Alle diese Einrichtungen werden vor deren Benutzung einer TÜV-Abnahme unterzogen.

#### **2.3.2.5.9 Energieversorgungskonzept**

Die Versorgung der technischen Anlagen erfolgt aus dem bestehenden Hochspannungswerksnetz. Die Steuerung und Überwachung der neuen Komponenten wird in das vorhandene Netzsystem integriert.

#### **2.3.2.5.10 Bautechnische Beschreibung**

Die Halle PAPIERMASCHINE 12 und die Rollenbehandlungshalle werden zwischen den Gebäuden

Faserlinie:	Objekt Nr.	601, 600, 141, 142
Ausrüstungshallen:	Objekt Nr.	290a, 195, 241, 242

errichtet.

### **2.3.2.5.11 Frischwasser**

In der bestehenden Fabrik wird Frischwasser für Prozess- und Kühlzwecke verwendet. Die Sanitärräume werden mit Trinkwasser versorgt.

Der Bedarf an qualitativ höherwertigem Frischwasser für die Produktion der PM 12 kann durch Erweiterung der bestehenden Wasseraufbereitung bereit gestellt werden.

Durch gezielte Kreislaufschließungen ist der spezifische Wasserverbrauch niedriger und entspricht dem Stand der Technik.

Der voraussichtliche spezifische Frischwasserbedarf der PM12 beträgt ca. 5,8[m<sup>3</sup>/t] erzeugtem Papier, wodurch sich ein Gesamtbedarf von ca. 12.110[m<sup>3</sup>/d] ergibt.

#### **2.3.2.5.11.1 Wasserverteilung**

Die im Werk vorhandenen Systeme für Frischwasserverteilung, Dichtungswässer sowie Löschwasser werden im Bereich der PM12 erweitert. Dazu ist es notwendig, einen Pufferbehälter von ca. 1.000[m<sup>3</sup>] im Bereich der PM12 aufzustellen. Davon dienen 700[m<sup>3</sup>] als Vorlage für das Löschwasser, da die im Bereich Rohrschlosserei bestehenden Becken von 2x350[m<sup>3</sup>] ersetzt werden müssen. Die restlichen ca. 300[m<sup>3</sup>] dienen als Frischwasserpuffer für die PM12.

Der Pufferbehälter wird in geschlossener Bauweise aus rost- und säurebeständigem Stahl hergestellt. Das Frischwasser für die PM12 wird aus einem in entsprechender Höhe angeordnetem Saugrohr entnommen, um die Löschwasservorlage von 700[m<sup>3</sup>] ständig zu gewährleisten.

#### **2.3.2.5.11.2 Kühlwasser**

Als Kühlwasser wird gereinigtes Frischwasser eingesetzt. Erwärmtes Kühlwasser wird zur Wiederverwendung gesammelt. Ein Teil des warmen Kühlwassers wird als Prozesswasser verwendet. Das restliche Kühlwasser wird über Kühltürme gekühlt, sowie gefiltert und steht anschließend wieder als Frischwasser zur Verfügung.

### **2.3.2.5.12 Abwasser**

Die Abwässer der Produktionslinie werden durch Bodenkanäle im Pumpwerk VI gesammelt und mittels Rohrleitung zur bestehenden vollbiologischen Abwasserreinigungsanlage gepumpt, in der sie gereinigt werden. Damit es im Zulauf zur Zentralkläranlage zu einer Vergleichmäßigung der Abwassermenge kommt, wird im Rahmen der Errichtung der Produktionslinie 5 ein Kreislaufwasser-/Abwasserpufferbehälter installiert, der in ein Retourwasser- bzw. Abwassermanagementsystem integriert wird. Dabei wird einerseits das Wasser aus dem Retourwasserbehälter wieder im Kreislauf des Papierproduktionsprozesses, aber auch zur Auflösung von Zellstoff verwendet. Dieses geregelte System ist auch mit einem Abwassermengensystem gekoppelt, welches durch Niveauregelungen in

verschiedenen Kreislauf- und Abwasserbehältern verhindert, dass Abwassermengenspitzen über das Abwasserpumpwerk zur Zentralkläranlage gelangen.

Streichfarbenhaltige Abwässer werden über Kanäle in eine Spülwassergrube geleitet, von dort über ein Separiersieb geführt, gepuffert und schließlich im Konstantteil zur Stoffverdünnung verwendet.

Die spezifische Abwassermenge der PM12 beträgt ca. 4,8[m<sup>3</sup>/t] erzeugtem Papier, wodurch sich eine Gesamtmenge von 10.100[m<sup>3</sup>/d] ergibt.

Die voraussichtlichen durchschnittlichen Gesamtfrachten für CSB zur Abwasserreinigungsanlage werden 10,3[t/d], die Feststofffrachten werden 5,0[t/d] betragen.

Fasern und Feststoffe aus dem Bereich des Abwassers werden über Sedimentationsbecken der zentralen Abwasserentsorgung des Wasserverbandes Region Gratkorn-Gratwein abgeschieden, mit dem biologischen Überschuss-Schlamm gemischt, entwässert und dem Reststoffverbrennungskessel bzw. dem Kessel 11 zur thermischen Verwertung zugeführt. Für diesen Verfahrensschritt liegt eine gewerberechtliche Genehmigung vor.

#### **2.3.2.5.12 Pumpwerk VI**

Das Pumpwerk VI wird neu errichtet und sammelt sämtliche Abwässer der Produktionslinie 5.

Das Pumpwerk wird als betonierte unterirdische Sammelgrube ausgebildet und mit zwei elektrisch redundanten Kreiselpumpen ausgestattet, sodass bei Ausfall einer Pumpe automatisch auf die Reservepumpe umgeschaltet werden kann.

Im Zulaufschacht wird ein Grobrechen angeordnet, um etwaige Grobteile, die in die Bodenkanäle gelangt sind, abzuscheiden und ein Verstopfen der Pumpen zu verhindern.

Die Rohrleitung vom Pumpwerk VI wird auf der vorhandenen Trassierung vom Pumpwerk V über Rohrbrücken und den Kollektorkanal zur Zentralkläranlage geführt.

Die Steuerung erfolgt über das Prozessleitsystem der PM12. Das Niveau der Sammelgrube wird über die Drehzahl der Pumpe geregelt und mit Niveausonden zusätzlich überwacht.

#### **2.3.2.5.13 Grundwassersituation**

Der sogenannte Maschinenkeller wird auf der Ebene +/-0m errichtet d.h. es erfolgen keine Tiefbauten im Zuge dieses Projektes. Den baulich am tiefsten liegenden Bereich stellt die Streichküche mit einer Tiefe von -1,5 bis max. -2 Meter dar.

#### **2.3.2.5.14 Abluft**

Die Emissionen der Abluftanlagen der neuen PM12 sind gering und entsprechen dem Stand der Technik. Die durchschnittliche Maschinenabluftmenge beträgt ca. 400.000[m<sup>3</sup>/h], die Hallenabluftmenge ca. 1.400.000[m<sup>3</sup>/h]

### **2.3.2.5.15 Lärm und Vibrationen**

Durch die neue Produktionslinie werden nach Angaben der Konsenswerberin die gesetzlich vorgeschriebenen Grenzwerte hinsichtlich Lärmemissionen eingehalten. Besondere bauliche Vorkehrungen werden bei Anlagen mit einer erhöhten Schallemissionen, wie z. B. Refiner oder Vakuumanlage, sowie zur Verhinderung der Übertragung von Vibrationen auf die Umgebung getroffen. Durch die vorgesehene konstruktive Ausführung der Produktionsgebäude und die geschlossenen Produktionseinheiten wird es daher zu keiner Erhöhung der Schallpegel an den fixierten Messpunkten kommen.

### **2.3.2.5.16 Reststoffe**

Wieder verwertbare Reststoffe wie Paletten, Verpackungen, Gebinde usw. werden gesammelt und ihrem Verwendungszweck wieder zugeführt.

### **2.3.2.5.17 Abfall / Abfallwirtschaftskonzept**

Die beim Betrieb der Anlage anfallenden Abfälle aus den Anlagen werden getrennt nach Abfallarten ordnungsgemäß entsorgt. Für die gesamte Abfallentsorgung des Werkes liegt ein umfassendes Entsorgungskonzept vor, in welches die PM 12 zukünftig eingebunden wird. Es besteht aus:

- Abfallsammelstellenplan
- Farbige Kennzeichnung der Sammelbehälter
- Zentrale und dezentrale Abfallinseln
- Namentlich festgelegte Verantwortlichkeit für die Sammelstellen

Alle restlichen Abfälle wie Paletten, Verpackungen, Gebinde usw. werden gemäß Abfallwirtschaftskonzept entsorgt.

### **2.3.2.5.18 Transport und Verkehr**

Das Logistik-Verkehrskonzept für das gesamte Werk sieht eine schrittweise Verlagerung des Frachtgutes von der Straße auf die Schiene vor.

Im Bahnverkehr wird der Einsatz geeigneter Großraum-Waggons sowie die Zusammenstellung von Ganzzügen, so wie diese bereits zum Transport von Zellstoff ins und Papier aus dem Werk eingesetzt werden, forciert. Eine Erweiterung der Gleisanlagen für das Rangieren und Abstellen ist sowohl im Bahnhofsbereich seitens der ÖBB als auch im Werksgelände vorgesehen und auf den Bedarf der Großraum-Waggons abgestimmt.

### **2.3.2.6 Papierausrüstung und Versand**

Die gesamte Produktionskapazität des Standortes wird auf 2.000.000[t/a] verkaufsfähiges Papier erhöht, wobei sich dabei auch das Sortenspektrum gegenüber heute verändert.

Sorten und Mengen:

- PM 9: Mehrfach gestrichenes Fein-Papier, gesamt 450.000 t/Jahr,  
gesamte Menge als Formatware
- PM 11: Mehrfach gestrichenes Feinpapier, gesamt 800.000 t/Jahr,  
80.000 t/Jahr Rolle, 720.000 t/Jahr Format
- PM 12: Mehrfach gestrichenes Feinpapier, gesamt 750.000 t/Jahr,  
375.000[t/a] Rolle und 375.000[t/a] Format

Der Bereich Ausrüstung und Versand wird derart erweitert, dass das an den Papiermaschinen erzeugte Papier auf Format geschnitten, geriest und verpackt bzw. direkt als Rolle verpackt und versandt werden kann.

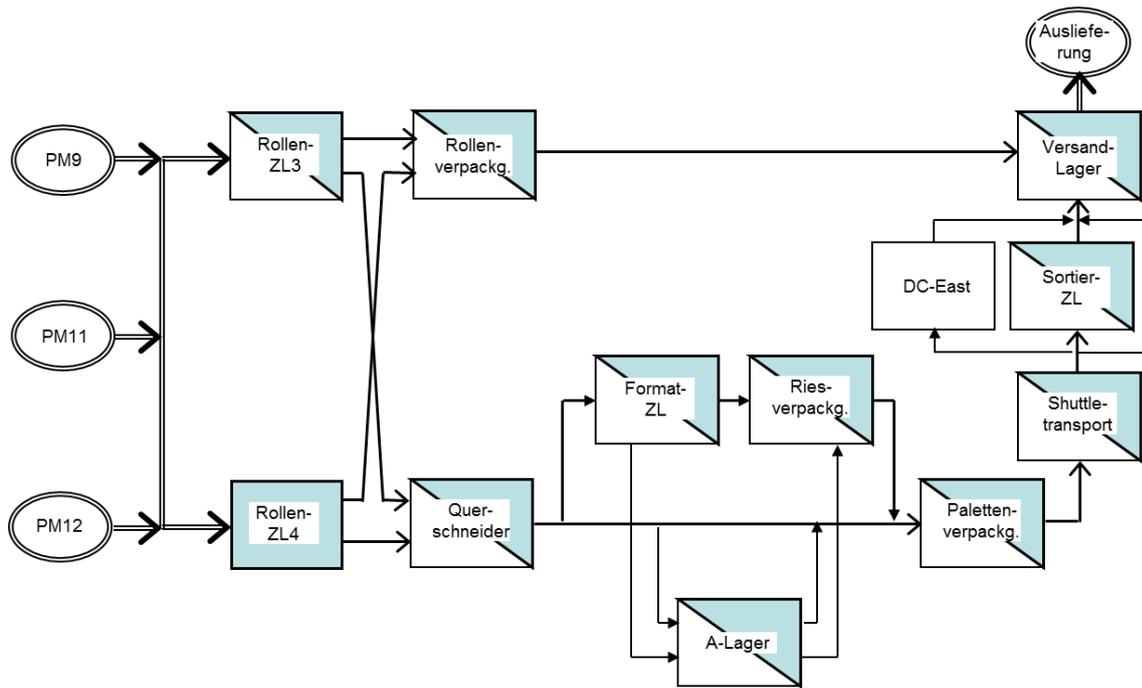
Der geplante Umbau wird schrittweise im Zuge der Umsetzungs-Stufen 1 und 2 in den Jahren 2014-2017 je nach Produktionskennzahlen der Papiermaschinen 9, 11 und 12 durchgeführt. Der hier dargestellte Projektumfang beschreibt den Vollausbau nach Umsetzung aller in diesem Anlagenbereich geplanten Maßnahmen.

#### **2.3.2.6.1 Lage im Werksgelände**

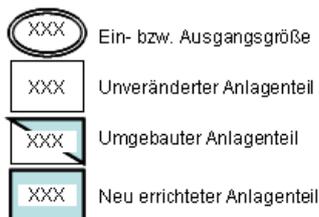
Siehe hierzu Kapitel 2.2.2.7 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen.

#### **2.3.2.6.2 Prozessbeschreibung**

In den Bereichen Ausrüstung und Versand wird das von den Papiermaschinen produzierte Papier zwischengelagert, größtenteils in Format geschnitten, verpackt, etikettiert und schließlich in Format- oder Rollenform auf Paletten versandt.



Legende:



### 2.3.2.6.3 Hilfsmedien

- Druckluft
- Frischwasser (Reinigung)
- Prozesswasser von den PMs
- Niederdruckdampf 3,5[bar] (Heizung)
- Holzpaletten
- PE-Folien
- Schrumpffolien

### 2.3.2.6.4 Produkte

Mehrfach gestrichenes Feinpapier als Format oder Rolle, versandfertig verpackt.

### 2.3.2.6.5 Technische Details

Angaben zur Dimensionierung und Auslegung, Flussdiagramme, Blockschaltbilder, sowie technische Beschreibungen und Daten inkl. Maschinenverzeichnis unterliegen dem Betriebs- und Geschäftsgeheimnis und wurde von der Konsenswerberin beantragt, diese von der öffentlichen Einsicht auszunehmen. Diese Angaben liegen dem behördlichen Sachverständigenteam jedoch zur Beurteilung vor.

## **2.3.2.6.6 Heizung, Klima, Lüftung**

### **2.3.2.6.6.1 Ausrüstung und Versand**

Zu- und Abluftausrüstungen für die Ausrüstungs- und Versandhallen befinden sich in unmittelbarer Nähe der Maschinen. Das Zu- und Abluftsystem ist zusätzlich zur normalen Dampfregisterbeheizung auch mit Wasserkühl- und Befeuchtungsanlagen ausgestattet.

### **2.3.2.6.6.2 E-Räume**

Die Kühlung wird mit getrockneter Luft durchgeführt, die mit Überdruck eingeblasen wird. Bei Bedarf aufgrund niedriger Temperaturen ist eine Vorwärmung der Außenluft möglich.

### **2.3.2.6.6.3 Steuerinstrumentenräume**

Diese sind mit einer vollklimatisierten Ventilationsanlage mit Abkühl- und Feuchtigkeitsregulierung ausgerüstet.

### **2.3.2.6.6.4 Büro, Labor und Pausenraum**

Diese Räume sind mit einer Klimaanlage ausgestattet.

### **2.3.2.6.6.5 Sozialräume**

Die Sozialräume sind mit Einblase- und Abluftsystem ausgestattet.

## **2.3.2.6.7 Interne und externe Logistik**

### **2.3.2.6.7.1 Eingehend**

Papier der PM9, 11 und 12	in Rollenform von den Rollenschneidern ins RZL
Frischwasser	in Rohrleitungen aus dem werkseigenen Verteilnetz
Prozesswasser	in Rohrleitungen aus dem werkseigenen Verteilnetz

### **2.3.2.6.7.2 Ausgehend**

Ausgehende Stoffe werden wie folgt abgeführt:

Papierrollen	Rollen aus dem Rollenversand in LKW bzw. Eisenbahnwaggons verladen und versandt
Formatpapier	Formatpapier aus dem Versandlager in LKW bzw. Eisenbahnwaggons verladen und versandt
Abwässer	Prozesswasserkanal mit Verbindung zur Kläranlage

### **2.3.2.6.7.3 Interne Transporte**

Rollenware	Automatischer Rollentransport über Rollenzwischenlager zur Rollenpackmaschine und zum Versand.
Formate	Automatischer Formatpapiertransport von Querschneidern über Zwischenlager, Riesverpackung und Palettenverpackung zu den Andockstationen und von dort zum Versand.
Ausschuss	Der Ausschuss wird in die einzelnen Pulper eingetragen, mit Prozesswasser aufgelöst und zu den Papiermaschinen zurückgepumpt.
Verpackung	Die Verpackung (Paletten und Folien) werden zum Kunden mitgeliefert, Reste werden in Gratkorn gesammelt und entsorgt.

Bauteile für Instandhaltungsarbeiten werden mit Hubstaplern vom Lager zur Einsatzstelle gebracht.

### **2.3.2.6.8 Infrastrukturen**

#### **2.3.2.6.8.1 Warten, Büros, Sozialräume**

Ein Bürotrakt für Produktionsleitung und Angestellte der Ausrüstung und des Versandes ist im Objekt 504 situiert und wird entsprechend adaptiert. Dusch- und Umkleieräume, WC, usw. für die Mitarbeiter sind im Ausrüstungs- und Versandgebäude vorhanden bzw. werden zum Teil in der Ausbaustufe 2 im neuen Sozialgebäude (Zubau zum Ausrüstungsgebäude) untergebracht.

#### **2.3.2.6.8.2 Druckluftversorgung**

Die Ausrüstung und der Versand beziehen Druckluft aus dem Werksnetz.

#### **2.3.2.6.8.3 Erdgasverteilung**

Der Versand bezieht Erdgas aus dem Werksnetz. Manuelle Transportmittel (Gabelstapler) werden im Bereich des VSL bei einer zentralen Tankstelle betankt.

#### **2.3.2.6.8.4 Dampfanspeisung**

Für diesen Projektteil nicht zutreffend.

#### **2.3.2.6.8.5 Hallenlufttechnik**

Die Hallenbelüftung wird für den Umbau ebenfalls erweitert. Dabei werden nach Angaben der Konsenswerberin die Anforderungen der Arbeitsstättenverordnung an mechanische Be- und Entlüftungsanlagen eingehalten.

#### **2.3.2.6.8.6 Kräne / Hebezeuge**

Für die Montage, Bedienung, Instandhaltung und den Betrieb werden entsprechende Hebezeuge, Kräne und Manipulationseinrichtungen gem. den geltenden österreichischen Gesetzen und Normen eingesetzt. Die detaillierte Aufstellung, Baugröße, Tragkraft usw. ergibt sich erst im Zuge des Detailprojektes, doch werden alle diese Einrichtungen vor deren Benutzung einer TÜV-Abnahme unterzogen.

#### **2.3.2.6.9 Energieversorgungskonzept**

Die Versorgung der technischen Anlagen erfolgt aus dem bestehenden Hochspannungswerksnetz. Die Steuerung und Überwachung der neuen Komponenten wird in das vorhandene Netzsystem integriert.

#### **2.3.2.6.10 Bautechnische Beschreibung**

Die baulichen Erweiterungen der Ausrüstung erfolgen als Neubauten bzw. Zu- und Umbauten im Bereich der bestehenden Anlagen.

#### **2.3.2.6.11 Frischwasser**

Die vorhandenen Systeme für Frischwasserverteilung, Dichtungswässer sowie Brandwasser werden erweitert. Die derzeitige Anlage verwendet EK-Wasser für Prozess- und Kühlzwecke. Gemeindewasser wird in den Sanitärräumen verwendet. Die zusätzlich benötigte Menge an qualitativ höherwertigem Frischwasser für die Anlagenerweiterung wird durch Erweiterung der bestehenden Wasseraufbereitung für den Produktionsprozess erzielt. Der Mehrbedarf an Frischwasser ist nach Angaben der Konsenswerberin jedoch nicht relevant.

#### **2.3.2.6.12 Abwasser**

Die Abwässer der Ausrüstung werden aufgesammelt und zur Abwasserreinigungsanlage gepumpt. Alle anfallenden Betriebsabwässer werden in der vorhandenen vollbiologischen Abwasserreinigungsanlage geklärt. Da die Ausrüstung allerdings nur geringste Mengen an Abwasser bei zyklischen Reinigungsanwendungen emittiert, ergibt sich somit nach Angaben der Konsenswerberin keine relevante Abwassermenge.

Die zu erwartenden Gesamtfrachten für CSB sowie Feststoff zur Abwasserreinigungsanlage sind nach Angaben der Konsenswerberin nicht relevant, da prinzipiell im Normalbetrieb keine Abwässer anfallen, sondern sämtliche Prozesswässer wieder an die PMs zurück abgegeben werden.

#### **2.3.2.6.13 Abluft**

Die Emissionen über die Abluft werden gem. den gültigen Gesetzen und Verordnungen eingehalten, wobei in diesem Fall keine Verschlechterung der derzeitigen Situation eintreten wird. Eine Erhöhung der Abluft ist nur aus der Hallenbelüftung zu erwarten, die nicht belastet ist.

#### **2.3.2.6.14 Lärm und Vibrationen**

Bei Anlagen mit einer höheren Emission werden die Anlagen schallmäßig so isoliert bzw. bauliche Vorkehrungen getroffen, dass hier nach Angaben der Konsenswerberin keine Erhöhung eintritt. Durch die vorgesehene konstruktive Ausführung und die geschlossenen Produktionseinheiten kommt es zu keiner Erhöhung an den fixierten Messpunkten.

#### **2.3.2.6.15 Reststoffe**

Wieder verwertbare Reststoffe wie Paletten, Verpackungen, Gebinde usw. werden gesammelt und ihrem Verwendungszweck wieder zugeführt.

#### **2.3.2.6.16 Abfall / Abfallwirtschaftskonzept**

Die beim Betrieb der Anlage anfallenden Abfälle aus den Anlagen werden getrennt nach Abfallarten ordnungsgemäß entsorgt. Für die gesamte Abfallentsorgung des Werkes, in welche auch die eingereichte Anlage eingebunden ist, liegt ein umfassendes Entsorgungskonzept vor, bestehend aus:

- Abfallsammelstellenplan
- Farbige Kennzeichnung der Sammelbehälter
- Zentrale und dezentrale Abfallinseln
- Namentlich festgelegte Verantwortlichkeit für die Sammelstellen

#### **2.3.2.6.17 Transport und Verkehr**

##### **2.3.2.6.17.1 Straße**

Das Logistik-Verkehrskonzept sieht eine schrittweise Verlagerung des Frachtgutes von der Straße auf die Schiene vor.

##### **2.3.2.6.17.2 Schiene**

Im Bahnverkehr wird der Einsatz geeigneter Großraum-Waggons sowie die Zusammenstellung von Ganzzügen, so wie diese bereits zum Transport von Zellstoff ins und Papier aus dem Werk eingesetzt werden, forciert. Der Anteil des Versandes mit Waggon liegt bei etwa 70[%].

Eine Erweiterung der Gleisanlagen für das Rangieren und Abstellen ist sowohl im Bahnhofsbereich seitens der ÖBB als auch im Werksgelände vorzusehen und auf den Bedarf von Großraum-Waggons abzustimmen.

#### **2.3.2.7 Begleitende Maßnahmen**

##### **2.3.2.7.1 Abbrucharbeiten**

Im Rahmen des Projektes Erhöhung der Produktionskapazität auf 2.000.000 t/Jahr sind umfangreiche Abbrucharbeiten von stillgelegten alten Produktionshallen und Abbrucharbeiten von genützten Gebäuden erforderlich, für die vor Beginn der Abbrucharbeiten Ersatzbauten errichtet werden.

### **2.3.2.7.1.1 Lage im Werksgelände**

Siehe hierzu Kapitel 2.2.2.8.1 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen.

### **2.3.2.7.1.2 Bautechnische Beschreibung**

Beim Abriss der Bauwerke wird der Stand der Technik bei Abbrucharbeiten in Form eines geordneten Rückbaus angestrebt. Der geordnete Rückbau soll sicherstellen, dass schadstoffhaltige Materialien vor dem Abbruch ausgebaut und entsorgt, sowie die für ein Recycling verwendbaren Baumaterialien mit höchstmöglicher Sortenreinheit (Holz, Ziegel, Beton etc.) getrennt erfasst werden. Es erfolgen dazu teils selektive Abbrüche, wobei von einer Vorsortierung des Materialgemischs auf der Abbruchbaustelle in die Fraktionen Beton und Ziegel sowie Holz und Metalle ausgegangen wird. Gemäß BGBl. Nr. 259/1991 werden die anfallenden Materialien der Abbruchtätigkeiten ordnungsgemäß getrennt, außerhalb des Werksgeländes recycelt und entsorgt.

Das recycelte Abbruchmaterial wird soweit möglich für Auffüllungen, Lagerflächenbefestigungen und Austausch von Bodenmaterial in Rahmen der in der STUFE 2 geplanten Neubauten wiederverwendet bzw. fachmännisch entsorgt.

Die Entsorgung wird mittels Baurestmassenformular nachgewiesen.

Die Abbrucharbeiten werden unter Berücksichtigung der Baurestmassentrennungsverordnung BGBl. 259, der Abfallnachweisverordnung 2003 BGBl. 618/2003, der Deponieverordnung BGBl. 49/2004 und der ÖNORM S 2100 durchgeführt.

### **2.3.2.7.1.3 Angaben der Konsenswerberin zu den Abbrucharbeiten:**

- Voraussetzung für einen geordneten Rückbau ist eine den Rückbauarbeiten vorausgehende Begehung und Erhebung der Vornutzung des Gebäudes. Im Zuge der Begehung hat eine Kennzeichnung jener Bauteile stattzufinden, die gesondert zu erfassen sind
- Vor dem Abbruch werden die Gebäude vollständig geräumt. Die dabei anfallenden Abfälle werden einer nachweislichen Wiederverwertung bzw. Entsorgung zugeführt
- Für die Abbruch- und Demontearbeiten ist die ÖNORM B 2251 maßgebend
- Es befinden sich keine Anlagen zum Umgang mit wassergefährdeten Stoffen in den Abbruchgebäuden
- Das namentlich erfasste Baustellenpersonal wird über die jeweiligen Auflagen sowie die zusätzlichen Anordnungen und Schutzmaßnahmen der entsprechenden Baubewilligung nachweislich instruiert
- Die Abbrucharbeiten werden nur von dazu berechtigten Firmen und fachkundigen Personen unter den erforderlichen Sicherheitsvorkehrungen durchgeführt
- Die Abbrucharbeiten erfolgen den baulichen Konstruktionen und den statischen Verhältnissen angepasst mittels schwerem Gerät (Baggern)
- Einhaltung der allgemein gültigen Sicherheits- und umweltschutztechnischen Maßnahmen beim Baggerabbruch (z.B. Wasserspritzen zur Staubbindung, Absperren von Gefahrenbereichen, - Einsturzbereichen,
- Schutz von befestigten Flächen usw.)
- Begonnene Abbrucharbeiten werden möglichst in einem Zuge ohne wesentliche Verzögerungen erledigt

#### **2.3.2.7.1.4 Abbrüche und Umbauten in der Bauphase 1 (Ausrüstung, PM9, PM11)**

- Eingeschossige Halle aus Stahlbetonfertigteilen – Tragelementen
- Diverse Pumpen- und Motorenfundamente

#### **2.3.2.7.1.5 Magazin**

- Eingeschossige Hallen aus Stahlbetonfertigteilen – Tragelementen
- Außenverkleidung aus Gasbetonwandplatten

#### **2.3.2.7.1.6 WERKSTÄTTEN und WERKSTÄTTENBÜROGEBÄUDE**

- Eingeschossige Halle aus Stahlbetonfertigteilen – Tragelementen
- Fassade aus Ziegelmauerwerk bzw. zweigeschossiges Bürogebäude aus Massivbauweise

#### **2.3.2.7.1.7 INSTANDHALTUNGSGEBÄUDE**

- Viergeschossiges Bürogebäude aus Massivbauweise
- Fassade aus gedämmten Betonwandplatten

#### **2.3.2.7.1.8 HALLE PM 8 + PM 10**

- Die stillgelegten Hallen der ehemaligen Produktionslinie 1 + 2 bestehen aus mehrgeschossigen Massivbauweise, Stahlträgern, Betondachplatten.
- Die Außenwände aus Ziegelmauerwerk und vorgehängte Klinkerfassadenziegelmauerwerk.

#### **2.3.2.7.1.9 HALLE PIGMENTENTLADUNG**

- Zweigeschossiger Massivbau
- Fassade aus Ziegelausmauerung

#### **2.3.2.7.1.10 HALLE CHEMIKALIENLAGER**

- Zweigeschossige Halle aus Ortbeton
- Fassade Trapezblechverkleidung

#### **2.3.2.7.1.11 Auswirkungen auf die Umwelt**

Zur Vermeidung von zu hoher Staubbelastung wird ein "Spritz - Einsatzplan" in Zusammenarbeit mit der Betriebsfeuerwehr erarbeitet, der durch ständige Bewässerung der Abbruchbereiche Staubbelastungen in allen Abschnitten weitgehend verhindern wird.

Zur Verringerung der Emissionsbelastung der Anrainer wird in Richtung BRUCKER STRASSE eine 8 Meter hohe Holzlärm-/Staubschutzwand aufgestellt und damit die "Lärm- und Staubschleuse " zwischen den Objekten 246 und 228 geschlossen. Weiters wird bei den Abbrucharbeiten der stillgelegten Papiermaschinenhallen die Hallen so abgetragen, dass die der BRUCKER STRASSE zugewandten

Seite - nach technischer Möglichkeit - als letzter abgetragen werden! Die verbleibenden Gebäudeteile dienen bis zu deren Abbruch als zusätzlicher Lärm- und Staubschutz.

### **2.3.2.7.2 Ersatzbauten**

Im Rahmen des Projektes Erhöhung der Produktionskapazität auf 2,000.000 t/Jahr sind neben den Abbrucharbeiten von stillgelegten alten Produktionshallen auch Abbrucharbeiten von genützten Gebäuden erforderlich, für die vor Beginn der Abbrucharbeiten Ersatzbauten errichtet werden.

#### **2.3.2.7.2.1 Lage im Werksgelände**

Siehe hierzu Kapitel 2.2.2.8.2 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen.

#### **2.3.2.7.2.2 Neue Ersatzbauten**

MAGAZIN:	Im Bereich der derzeitigen Bauwerkstätte und Freilager
WERKSTÄTTEN:	Im Anschluss an die bestehende Halle für die Walzenschleiferei, der KFZ-Werkstätte und im Bereich des derzeitigen Freilagers
WALZENLAGER NEU:	Südlich Gebäude derzeitiges Walzenlager
INSTANDHALTUNGSGEBÄUDE:	Neues vierstöckiges Bürogebäude südlich Halle Papiermaschine 12
ÜBRIGE:	Sozialräume, Büros, Vorortwerkstätten etc., die durch Erweiterungen der Produktionsanlagen verlegt werden müssen, werden in die neuen Anlagen integriert.

#### **2.3.2.7.2.3 Bautechnische Beschreibung**

##### **2.3.2.7.2.3.1 MAGAZIN (E1)**

Das Magazin wird als Stahlregalbau ausgeführt. Die Fassadenverkleidung erfolgt aus Kassettenblech, Wärmedämmung aus Steinwolleplatten und einer Wellblechverkleidung. Der Industriefußboden wird mit einer Monolithbetonoberfläche und einer Kunstharzbeschichtung geplant.

Die Trennwand zu den Werkstätten wird als Brandwand REI 90 aus Betonplatten ausgeführt.

Büroräume, Sozialräume etc. werden im Gesamtkomplex: Magazin, Werkstätten, Walzenschleiferei integriert.

Abmessung Magazin:

Länge	60,00 m
Breite	36,50 m
Höhe	16,00 m

##### **TECHNISCHE SPEZIFIKATION**

Das Hochregallager wird mit schienenengebundenen Regalförderzeugen betrieben. Im Bereich der Freiflächen wird ein Manipulationskran montiert. Für die Be- und Entladung ist eine LKW – Entladerampe vorgesehen. Eventuelle Sonderlager für Öl, Chemikalien, die nicht vor Ort bei den Produkti-

onsanlagen untergebracht sind, werden eigene, brand – ölbeständige Räume innerhalb des Magazins errichtet.

Die statischen Berechnungen für die neuen Objekte werden nach ÖNORM-B 1998-1 (seit der Einführung der Normreihe EUROCOD / geringer Seismizität / gewöhnliche Bauten lt. EC8 für Gratkorn) verfasst.

#### 2.3.2.7.2.3.2 ZENTRALWERKSTÄTTEN (E2 + E3)

Die neu geplanten Werkstätten werden aus Stahlbetonfertigteilen errichtet. Die Hallen für die Rohrschlosserei, mechanische Zentralwerkstätte und der Bauwerkstätte sind als eingeschossige Werkstätten geplant, die je nach Anforderungen und internen Abläufen entsprechend unterteilt werden. Die Abschlusswände zum Magazin und zur Walzenschleiferei werden als Brandabschlusswände REI 90 aus Stahlbetonplatten ausgeführt. Die Fassadenverkleidung erfolgt aus Kassettenblech, Wärmedämmung aus Steinwolleplatten und einer Wellblechverkleidung. Die Ausführung des Bodens erfolgt zum Großteil aus Holzstöckelpflaster. Die Sozialräume, Büroräume sind in einem eigenen Brandabschnitt im Obergeschoss vorgesehen.

##### Abmessung Werkstätten

Länge	60,00 m
Breite	54,50 m
Höhe	8,00 m

##### Sozialraum im Obergeschoss

Länge	55,00 m
Breite	12,00 m
Höhe	4,00 m

#### TECHNISCHE SPEZIFIKATION

In der Zentralwerkstätte sind ca. 20 Schlossereinarbeitsplätze vorgesehen. Weiters sind als Einzelraum 4 Schweißplätze mit entsprechender Absaugung und Verblitzungsschutz geplant. Es werden zwei 15 to Laufkräne, Drehbänke, Bohrwerke etc. montiert.

In der Rohrschlosserei sind ca. 14 Rohrschlossereinarbeitsplätze und 4 Ventilmacherplätze vorgesehen. Weiters sind als Einzelraum 4 Schweißplätze mit entsprechender Absaugung und Verblitzungsschutz geplant. Es werden ein 2t Laufkran und ein 2 to Drehkran montiert.

Die Bauwerkstätte und Zimmerei wird als eigener Abschnitt mit zwei Arbeitstischen und den entsprechenden Maschinen (Kappsäge, Hobelmaschinen, Sägen, Fräsen, Schleifmaschinen ) ausgeführt.

Die statischen Berechnungen für die neuen Objekte werden nach ÖNORM-B 1998-1 (seit der Einführung der Normreihe EUROCOD / geringer Seismizität / gewöhnliche Bauten lt. EC8 für Gratkorn) verfasst.

#### 2.3.2.7.2.3.3 ERWEITERUNG WALZENLAGER (E3)

Die Erweiterung des bestehenden Walzenlagers erfolgt als eingeschossiger Anbau südlich des bestehenden Walzenlagers. Das Walzenlager wird aus Stahlbetonfertigteilen errichtet. Die Fassadenverklei-

dung erfolgt aus Kassettenblech, Wärmedämmung aus Steinwolleplatten und einer Wellblechverkleidung. Die Ausführung des Bodens erfolgt aus Monolithbeton.

#### Erweiterung Walzenlager

Länge	60,00 m
Breite	23,00 m
Höhe	10,00 m

#### Verbindungsbau für Kranbahnen

Länge	44,00 m
Breite	12,00 m
Höhe	10,00 m

### TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

Es ist ein 80 t Verbindungskran zur bestehenden Walzenschleiferei geplant. In der Erweiterung Walzenlager ist ein 60 to Laufkran vorgesehen. Zusätzlich zum Walzenlager sind in der Erweiterung Reparaturplätze für Walzen geplant.

Die statischen Berechnungen für die neuen Objekte werden nach ÖNORM-B 1998-1 (seit der Einführung der Normreihe EUROCOD / geringer Seismizität / gewöhnliche Bauten lt. EC8 für Gratkorn) verfasst.

#### 2.3.2.7.2.3.4 BÜROGEBÄUDE - PAPIERMASCHINE 12 (P1 + P2)

Im Neubau des 4 geschossigen Bürogebäudes sind im KG Lager für die E-Werkstätte, EG die E – Werkstätte, im 1. OG und 2. OG die Büros der Instandhaltung, im 3. OG die Büros der Produktionslinie PM 12 und im nicht ausgebauten 4. OG Büroreserveflächen vorgesehen. Die Errichtung des Bürogebäudes erfolgt mit Stahlbetonfertigteilen und Elementdeckenplatten. Die Fassadenausführung erfolgt aus Fassadenelementen. Die Abschlusswand zur Halle PM 12 wird als Brandwand REI 90 ausgeführt. Im brandbeständigen Stiegenhaus aus Ortbeton wird ein Aufzug geplant.

#### Bürogebäude – Papiermaschine 12

Länge	65,00 m
Breite	14,00 m
Höhe	14,00 m

### TECHNISCHE SPEZIFIKATION E- WERKSTÄTTE PM12

In der E – Werkstätte sind ca. 12 Elektrikereinzelarbeitsplätze und 3 Schichtarbeitsplätze vorgesehen. Zusätzlich sind Elektronikräume, Prüfplätze für Pneumatik und Feldgeräte, Handmagazin, PC – Plätze und im Keller das staplerbefahrbares Motorenlager geplant. Weiters sind Büros für Meister, Dokumentationsräume und Sanitär – und Sozialräume vorgesehen. Ein staplerbefahrbarer Aufzug wird zusätzlich zum Personenaufzug montiert.

Die statischen Berechnungen für die neuen Objekte werden nach ÖNORM-B 1998-1 (seit der Einführung der Normreihe EUROCOD / geringer Seismizität / gewöhnliche Bauten lt. EC8 für Gratkorn) verfasst.

#### **2.3.2.7.2.3.5 VERLEGUNG PUMPWERK 5**

Da das bestehende Pumpwerk V im Baubereich der Papiermaschine 12 liegt wird dieses örtlich verlegt bzw. neu errichtet.

Das Pumpwerk wird als betonierte unterirdische Sammelgrube ausgebildet und mit zwei elektrisch redundanten Kreiselpumpen ausgestattet, sodass bei Ausfall einer Pumpe automatisch auf die Reservepumpe umgeschaltet werden kann.

Im Zulaufschacht wird ein Grobrechen angeordnet, um etwaige Grobteile, die in die Bodenkanäle gelangt sind, abzuscheiden und ein Verstopfen der Pumpen zu verhindern. Die Rohrleitung vom Pumpwerk V wird auf der vorhandenen Trassierung über Rohrbrücken und den Kollektorkanal zur Zentralkläranlage geführt.

Die Steuerung erfolgt über ein Prozessleitsystem. Das Niveau der Sammelgrube wird über die Drehzahl der Pumpe geregelt und mit Niveausonden zusätzlich überwacht.

#### **2.3.2.7.2.4 Frischwasser**

Die sanitären Einrichtungen in den Sozial – und Sanitarräumen werden an das Gemeindewassernetz angeschlossen.

#### **2.3.2.7.2.5 Abwasser**

Die bestehenden Systeme für die Sanitärabwässer werden entsprechend erweitert.

#### **2.3.2.7.2.6 Abfallwirtschaft / Reststoffe**

Die beim Betrieb der Anlage anfallenden Abfälle aus den Anlagen werden getrennt nach Abfallarten ordnungsgemäß entsorgt. Für die gesamte Abfallentsorgung des Werkes, in welche auch die eingereichte Anlage eingebunden ist, liegt ein umfassendes Entsorgungskonzept vor, bestehend aus:

- Abfallsammelstellenplan
- Farbige Kennzeichnung der Sammelbehälter
- Zentrale und dezentrale Abfallinseln
- Namentlich festgelegte Verantwortlichkeit für die Sammelstellen

Alle Abfälle wie Paletten, Verpackungen, Gebinde usw. werden gemäß Abfallwirtschaftskonzept entsorgt.

#### **2.3.2.7.2.7 TRANSPORT / VERKEHR**

##### **2.3.2.7.2.7.1 Straße**

Die Ersatzbauten werden über die vorhandenen Werksstraßen aufgeschlossen.

#### 2.3.2.7.2.7.2 Schiene

Die Ersatzbauten sind nicht an das Schienennetz eingebunden. Im Bereich des neuen Magazins kann über ein bestehendes Gleis ein Antransport in Ausnahmefällen erfolgen.

### 2.3.2.7.3 Gleisanlagen / Außenanlagen

In Rahmen des Projektes Erhöhung der Produktionskapazität auf 2.000.000 t/Jahr werden ca. 2.500 lfm Gleise auf dem Werksgelände neu verlegt. Vor den Ladebereichen der Halle PM 12 und der Zufahrt und dem Ladebereich des Palettenlagers werden ca. 20.000 m<sup>2</sup> Außenflächen neu befestigt. Die Werkstraßen werden entsprechend der notwendigen Zufahrten je nach Bedarf erweitert.

Die generelle Zufahrt über Schiene und öffentlichen Zufahrtsstraßen bleibt unverändert!

#### 2.3.2.7.3.1 Gleise

- Änderung des Gleises 10 bis zur Rollenbehandlungshalle PM12
- Zusätzliches Gleise für die Palettenanlieferung und den Rollenversand PM12
- Zusätzliches Gleis südlich SZL – bestehende Gleisharfe
- Zusätzliche Gleise am Holzplatz
- Zusätzliche Gleise auf der Rückseite der Pigmenthalle

##### 2.3.2.7.3.1.1 Bautechnische Beschreibung - Gleisanlagen

Das bestehende Gleisnetz der Mill Gratkorn wird mit ca. 2.500 m neuen Gleisen erweitert, um den Mehrbedarf an Waggonabstellmöglichkeiten, bedingt durch die Erhöhung der Produktionsmenge auf 2 MIO to, zu ermöglichen. Die Gleise werden nach den Richtlinien des Eisenbahngesetzes für Anschlussbahnen errichtet.

#### Pflege der Gleisanlagen

Um einerseits den Arbeitnehmerschutz und andererseits auch den Brandschutz entlang der Bahnkörper sicher zu stellen, werden die Gleisbereiche, analog der Bahnflächen der ÖBB im Bahnhofsbereich, von Bewuchs befreit.

Dabei kommen zwei Typen von Herbiziden zum Einsatz, einmal das Mittel „Clinic“, für leichten Bewuchs und einmal das Mittel „Chikara“ für starken Bewuchs. Behandelt werden Flächen im Gleisbereich inkl. Verschiebersteig, sprich alle geschotterten Bereiche um das Gleis. In der Regel wird das erste Mal im Juni das Mittel angewendet, je nach Stärke des Bewuchses wird das Mittel dann verdünnt. Sollte nach der Behandlung die Witterung positiv für den Pflanzenwuchs sein, wird im August nochmals mit reduzierter Dosis nachbehandelt.

Nicht behandelt werden Gebiete um Gewässer, diese werden ausschließlich mit der Motorsense gemäht. Das Mittel wird vorrangig im Bereich der Gleiswaage (Gleise gegenüber dem Holzplatz bis zur öffentlichen Gleisstrecke) und Zufahrt ins Werk bei Tor 7 eingesetzt.

Im restlichen Werk ist der Bewuchs sehr gering und das Mittel wird nur gezielt an den betroffenen Stellen eingesetzt.

Dieses Verfahren gelangt bereits jahrelang zur Anwendung.

### **2.3.2.7.3.2 Außenanlagen**

- Befestigte Außenanlagen Verladebereich PM12: Streichküche
- Befestigte Außenanlagen Verladebereich PM12: Palettenlager
- Befestigte Außenanlagen Zufahrten PM 12, Ausrüstung, Magazin
- Befestigte Außenanlagen Manipulationsraum und Abstellflächen im Bereich der Gleisanlagen auf der Rückseite der Pigmenthalle (Bereich zwischen Holzplatz und der bestehenden Gleisanlagen der Pigmentaufbereitung).

#### **2.3.2.7.3.2.1 Bautechnische Beschreibung - Außenanlagen**

Die bestehende Infrastruktur an Werkstraßen und befestigte Ladezonen werden den Produktionsanforderungen entsprechend, vor allem im Bereich der Ladezonen Halle PM 12, erweitert. Die Ausführung erfolgt entsprechend der gültigen technischen Richtlinien. Die Manipulations- und Abstellflächen im Bereich der Gleisanlagen auf der Rückseite der Pigmenthalle werden als mechanisch stabilisierte und bekieste Flächen ausgeführt. Die Zufahrt zu den neuen Produktionsanlagen erfolgt über das bestehende Werkstor 7. Die Regenwässer der angrenzenden Asphaltflächen bzw. Gleisflächen werden über das vorhandene, werkseigene Regenwasserkanalisationsnetz in den Vorfluter eingeleitet. Eventuelle Verunreinigungen durch Austritt von Öl, Löschwasser etc. werden im bestehenden Auffangbecken (mechanische Ölsperklappen) aufgefangen.

#### **Pflege der Außenanlagen**

Die Grünanlagenpflege wird im Regelfall mechanisch durchgeführt. Die Reinigung von befestigten Flächen erfolgt mit Kehrmaschinen im feuchten Zustand.

### **2.3.3 BETRIEBSMITTEL**

Verwendete Rohstoffe im Prozess sind hauptsächlich Faserstoffe aus Nadel- und Laubholz, die teilweise am Standort hergestellt, teilweise als Fremdzellstoff angeliefert werden, sowie mineralische Pigmente, die in flüssiger Form und Pulverform geliefert werden. Weitere Arbeitsstoffe sind diverse Zusätze und Chemikalien, wie z.B. Stärkeprodukte, synthetische Binder, Natronlauge und dergleichen. Eingesetzte Hilfsmedien sind Wasser, Dampf, Druckluft und Erdgas.

### **2.3.4 STRAHLENQUELLEN<sup>2</sup>**

Die Sappi Austria Produktions-GmbH & Co. KG betreibt nach eigenen Angaben auf dem Standort 8101 Gratkorn, Brucker Straße 21, eine gewerberechtlich genehmigte Betriebsanlage zur Herstellung von Papier bzw. von Zellstoff. Teil der Anlagengenehmigungen ist die Umgangsbewilligung gemäß Strahlenschutzgesetz für in Summe 48 strahlenrechtlich relevanten Messeinrichtungen zur Dichte-, Durchfluss-, Aschengehalts- und Flächengewichtsmessung bzw. diverser Laboreinrichtungen. In der Betriebsanlage ist ein Strahlenschutzbeauftragter bestellt, als weitere mit der Wahrnehmung des Strahlenschutz betraute Personen sind noch zusätzlich 26 Personen tätig. Insgesamt sind als beruflich strah-

---

<sup>2</sup> Anmerkung durch den koordinierenden ASV: Dieses Kapitel war nicht im Basisbefund (20.20-580/2011-88) enthalten und wurde im Zuge der Gesamtgutachtenserstellung (Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen) ergänzt.

lenexponierte Personen 38 Personen tätig. Hinsichtlich der Kategorieeinstufung der beruflich strahlenexponierten Personen wird festgehalten, dass aufgrund der Novellierung der allgemeinen Strahlenschutzverordnung diese als beruflich strahlenexponierte Personen der Kategorie B eingestuft sind. Physikalische Überwachungen werden bei vorgenannten 38 Personen durchgeführt. Die Belehrung der beruflich strahlenexponierten Personen durch den Strahlenschutzbeauftragten wird in Form von Sicherheitsunterweisungen durchgeführt.

### **2.3.4.1 Betroffene Anlagen im UVP-Projekt**

#### **2.3.4.1.1 Papier- und Streichmaschine 9 (PL3)**

Die bestehende PM9 und die bestehende SM9 werden zu einer Gesamtmaschine mit Online-Streichaggregaten zusammengeführt. Aus diesem Grund kommt es zu Positionsänderungen an bestehenden Flächengewichtsmesseinrichtungen bzw. zur Installation von zusätzlichen Aschegehalts- und Flächengewichtsmesseinrichtungen. In Abhängigkeit des Maschinenlieferanten sind Änderungen an bestehenden Messeinrichtungen möglich.

#### **2.3.4.1.2 Papier- und Streichmaschine 11 (PL4)**

Im Zuge des Projektes kommt es aufgrund der Demontage des Speedcoaters bzw. der damit verbundenen Lückenschließung in der Trockengruppe zu Positionsänderungen an bestehenden Aschegehalts- und Flächengewichtsmesseinrichtungen. Zu demontierende Messeinrichtungen des Speedcoaters werden einer ordnungsgemäßen Entsorgung zugeführt. In Abhängigkeit des Maschinenlieferanten sind Änderungen an bestehenden Messeinrichtungen möglich.

#### **2.3.4.1.3 Papier- und Streichmaschine 12 (PL5)**

Die Papier- und Streichmaschine 12 wird mit neuen Messeinrichtungen zur Dichte-, Durchfluss-, Aschegehalts- und Flächengewichtsmessung ausgerüstet. Als Referenz dazu dient die Papier- und Streichmaschine 11 in der in Summe 17 Messanlagen (8xPM / 9xSM) installiert sind. Bei der Papier- und Streichmaschine 11 sind feste und gasförmige Strahler wie folgt im Einsatz:

6 Stück	Cs-137	1,85 Gbq
11 Stück	Kr-85	14,8 Gbq

Das vorhandene Konzept der Papier- und Streichmaschine 11 liegt der Planung der neuen Papier- und Streichmaschine 12 zugrunde.

## **2.4 FLÄCHENBEDARF**

Im Südosten des Untersuchungsgebiets kommt es durch die Neuerrichtung einer Anlage zur Pigmentaufbereitung sowie durch die Errichtung einer Gleisanlage zum Verlust einer Ruderalflur und eines Gehölzbestandes auf einer Böschung. Eine Waldfeststellung für ggst. Flächen wurde von der Konsenswerberin im Detail nicht überprüft.

Das unmittelbare Projektgebiet liegt am bestehenden Betriebsareal der Firma Sappi Fine Paper Europe S.A. Am unmittelbaren Projektgebiet befinden sich Industriebauten, die im Zuge des Umbaus der beiden bestehenden Papierproduktionsanlagen Papiermaschine 9 und 11 sowie den Neubau einer zusätzlichen Produktionslinie der Papiermaschine 12 abzureißen sind.

Flächenangaben zu den einzelnen Vorhabenselementen finden sich im Kapitel 2.5.3 der zusammenfassenden Bewertung, in dem nicht nur die einzelnen Bauabschnitt kurz beschrieben, die Kubaturen an-

gegeben und die erforderlichen Fahrten angeführt sind, sondern auch jeweils die beanspruchten Flächen dargestellt sind. Ergänzende Informationen zur Beanspruchung von Grundstücken und deren Auswirkung auf die Bebauungsdichte finden sich auch in Kapitel 2.2.3.1 der zusammenfassenden Bewertung.

## 2.5 BAUPHASE

Es wird von der Konsenswerberin festgehalten, dass alle Angaben nach dem Wissen des heutigen Standes ausgearbeitet wurden. Bei der Bauausführung werden die Auflagen des UVP Verfahrens in den Leistungsverzeichnissen und in der Detailplanung berücksichtigt.

Ziel der Ausführungen dieses Kapitels ist es, die Größenordnung der Bauvorhaben, den zu erwartenden Baugeräteinsatz und deren terminlich gegliederte, umweltrelevante, Auswirkungen zu erfassen, wobei die voraussichtlich eingesetzten Baugeräte bzw. deren KW Leistungen Basis für die weiteren Beurteilungen des Vorhabens sind.

### 2.5.1 BAUMAßNAHMEN

In der Abbildung 7 werden die geplanten Bauabschnitte bildlich dargestellt. Sämtliche Bauvorhaben werden auf dem Werksgelände der SAPPI MILL GRATKORN errichtet, deren Werksareal sich auf die Katastralgemeinden Gratkorn und Gratwein erstreckt.

Die bauliche Realisierung der Bauvorhaben erfolgt in zwei Stufen, die nachfolgend detailliert dargestellt werden. Wegen der Größe der Bauvorhaben und dem Einfluss auf den bestehenden Produktionsablauf, wird die Bauabwicklung von Montag bis einschließlich Samstag in der Zeit von 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr erfolgen. Nachteinsätze sind derzeit nicht geplant, können aber in Ausnahmefällen notwendig werden. Die genaue Darstellung des Baukonzeptes (inkl. detaillierter Beschreibung der einzelnen Bauschritte, genauer zeitlicher Darstellung der einzelnen Bauschritte in den Bauphasen und zu erwartende Verkehrszahlen bzw. zu bewegende Massen in den einzelnen Bauschritten) ist Kapitel 2.5.3 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen zu entnehmen.

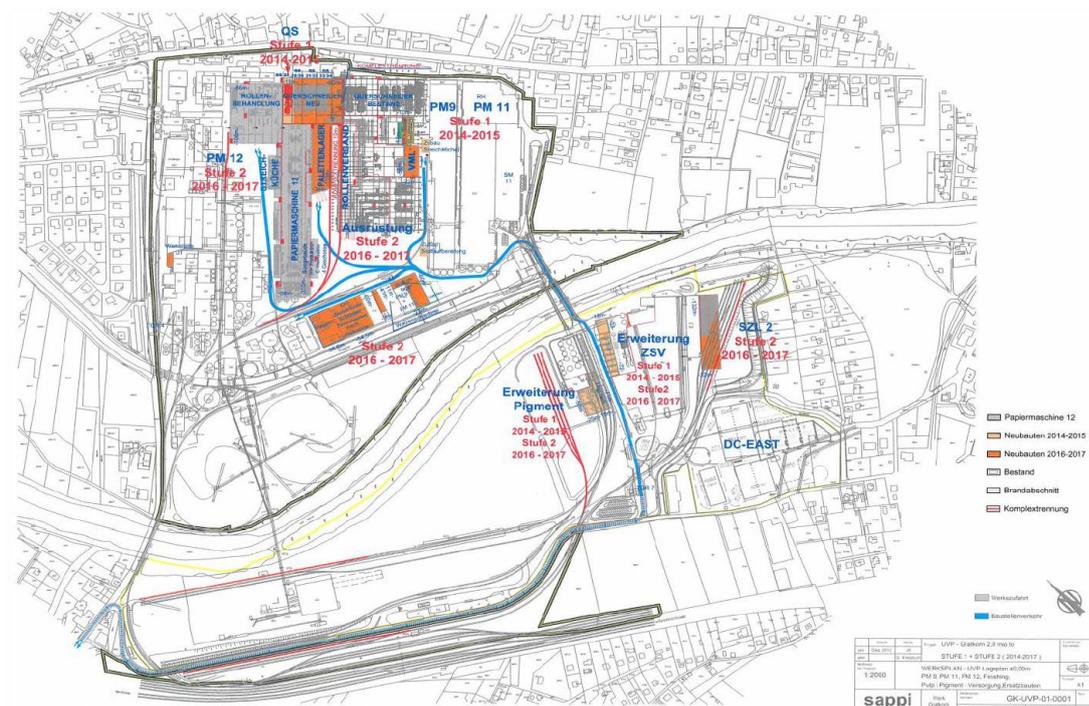


Abbildung 7: Baumaßnahmen (Verortung)

### **2.5.1.1 Stufe 1**

Soll laut Plan der Konsenswerberin im Zeitraum von Ende 2014 bis Ende 2015 realisiert werden und folgende Baumaßnahmen umfassen:

- B2: Abbruch Gebäudehalle - Palettenlager
- B3: Neubau Teil Halle Querschneider
- B4: Erweiterung der Zellstoffversorgung
- B5: Erweiterung der Pigmentversorgung
- B6: Umbau PAPIERMASCHINE 9
- B7: Umbau PAPIERMASCHINE 11

### **2.5.1.2 Stufe 2**

Soll laut Plan der Konsenswerberin im Zeitraum von Mitte 2015 bis Ende 2017 realisiert werden und folgende Baumaßnahmen umfassen:

- Abbrucharbeiten und Demontagen Altanlagen
  - D: Abbruch bestehende Produktionshallen
- Neubau Hallen - PAPIERMASCHINE 12
  - P1,P2: Neubau Teil 1 Halle Papiermaschine 12
  - P3,P5: Neubau Teil 2 Halle Papiermaschine 12
- Neubau von Ersatzbauten (Magazin, IH, Werkstätten, Hallen – Ausrüstung)
  - E1,E2: Neubau Halle Magazin, Hallen Werkstätten
  - E3: Neubau Halle Walzenlager
  - A1: Neubau Halle RPM, RZL 3
  - A2: Neubau Halle QS, Kaminblocklager
  - A3: Neubau Dynamisches Blocklager über die bestehenden Ausrüstungshallen
  - A4: Neubau Bürogebäude für Sozialräume Ausrüstung, Vorortwerkstätten
  - A5: Deckenschließung nach Demontage FZL
  - A6: Neubau Halle Verpackungsmateriallager
  - A7: Neubau Halle Leerpalettenlager
  - A8: Erweiterung Sortierzwischenlager
  - R1,2: Neubau Halle Rollenbehandlung
- S3: Infrastruktur - Straßen, Verladeflächen, Gleise

### **2.5.1.3 Bauphasen, Arbeitsabläufe**

Typische Bautätigkeiten zur Errichtung der Industriehallen des 2 MIO to Projektes:

#### **2.5.1.3.1 Erdbau**

Zur setzungsfreien Aufnahme der hohen Fundamentbelastungen durch den Anlagenbau sind vor allem bei den Hallen Papiermaschine 12 bzw. der Ausrüstung umfangreiche Bodenauswechslungen wahrscheinlich.

Es ist mit ca. 30 % Schottermaterial zu rechnen, das im Baustellenbereich seitlich gelagert und wieder eingebracht werden kann. Im Bereich der Ausrüstungshallen ist eine durchgehende ca. 1,0 m hohe Aufschüttung notwendig, da der Industriefußboden der Ausrüstungshallen auf + 1,20 m liegt.

### **2.5.1.3.2 Abbruch**

Zur Vermeidung von zu hoher Staubbelastung wird ein "Spritz - Einsatzplan" durch die Werksfeuer erarbeitet, der durch ständige Bewässerung der Abbruchbereiche Staubbelastungen in allen Abschnitten weitgehend verhindern wird.

Vor Beginn der Abbrucharbeiten wird eine Bauwerk / Schadstofferkundung durchgeführt, um beim Vorhandensein von evtl. Schadstoffen diese gesichert, gereinigt und entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgt werden können. Generell werden sämtliche Baumaterialien sortiert, sortenfrei im Baubereich zwischengelagert, verführt und - nicht im Werksgelände - recycelt. Das extern recycelte Material wird zum Großteil für Auffüllungen wieder rückgeführt und lagenweise eingebracht. Über sämtliches Abbruchmaterial wird eine Baurestmassenaufstellung erstellt und den Behörden vorgelegt

Zur Verringerung der Emissionsbelastung der Anrainer wird in Richtung BRUCKER STRASSE eine 8 Meter hohe Holzlärm- und Staubschutzwand aufgestellt und damit die " LÄRMSCHLEUSE " zwischen den Objekten 246 und 228 geschlossen. Weiters wird bei den Abbrucharbeiten der stillgelegten Papiermaschinenhallen die Hallen so abgetragen, dass die der BRUCKER STRASSE zugewandten Seite – nach technischer Möglichkeit - zuletzt abgetragen werden! Die verbleibenden Gebäudeteile dienen bis zu deren Abbruch als zusätzlicher Lärm- und Staubschutz

### **2.5.1.3.3 Ortbeton**

Die Ortbetonarbeiten werden mit Lieferbeton ausgeführt. Es ist nicht geplant, eine Ortbetonmischanlage auf dem Werksgelände aufzubauen.

### **2.5.1.3.4 Stahlbetonfertigteile**

Sämtliche Bauvorhaben werden konstruktiv als Stahlbeton – Fertigteilskelettbauweise geplant. Aus Bauzeitgründen werden auch Deckenelementplatten, Wandplatten und Dachplatten mit vorproduzierten Fertigteilelementen ausgeführt.

Die aufwendige Logistik für die Herstellung und Transporte nach Gratkorn ist einer der Meilensteine des Projektes. Aus Erfahrung aus dem Projekt PM 11 ist ein Antransport der Dachbinder, Hallenstützen und Elementplatten zu ca. 30 % per Bahn geplant. Die übrigen Fertigteile werden mit LKW - Transporter angeliefert.

Das Versetzen der Stahlbeton - Fertigteile (Dachbinder, Stützen, Unterzüge) erfolgt mit mobilen Autokränen, das Versetzen der Elementdeckenplatten, Hohldielen etc. mit stationären Baukränen.

### **2.5.1.3.5 Materialtransporte**

Die LKW Zufahrt von Norden erfolgt über die Autobahnabfahrt Nord (Abfahrt Peggau) über die Bundesstraße B67. Die LKW Zufahrt von Süden erfolgt über die Autobahnabfahrt nach dem Tunnel Gratkorn. In Gratkorn erfolgt die Zufahrt über die Umfahrungsstraße Gratkorn - Gratwein zum Werkstor 7!

Die zu erwartende LKW Frequenz ist in einer separaten Zusammenstellung in Kapitel 2.5.3 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen ersichtlich. In den in diesem Kapitel enthaltenen Bauphasen - Datenblätter ist der Schnitt der täglichen LKW Zu - und Abfahrten terminlich eingegrenzt und als Zusammenfassung ebenfalls nochmals angeführt.

Schwertransporte( Dachbinder etc.), die nach Möglichkeit größtenteils mit der Bahn abgewickelt werden sollen, werden in Ausnahmefällen auch über das Tor 4 transportiert. Die für den Anlagenbau notwendigen LKW - Transporte sind in den entsprechenden Tabellen über die Verkehrsbelastung durch den LKW Verkehr bereits berücksichtigt!

Für die PKW des Baupersonals steht außerhalb des Werksgeländes der Montagparkplatz beim Werkstor 4 zur Verfügung. Die Einfahrt ins Werksgelände für das Personal kann nur mit Einzelgenehmigungen mit Mannschaftsfirmenbussen erfolgen.

#### **2.5.1.3.6 Baustelleneinrichtung**

Wegen den, durch die laufende Produktion bedingten, minimale Platzreserven sind für die Baustellencontainer, Baumateriallagerplätze etc. flexible Aufstellungsbereiche innerhalb der jeweiligen Bauabschnitte vorgesehen. Die zentrale Montageleitung wird westlich der PM9 am derzeitigen Montage – Containerplatz untergebracht. Mannschaftsunterkünfte als Schlafstellen sind auf dem Werksgelände generell verboten, Sanitär - Pausenunterkünfte (Container) werden bei den einzelnen Bauabschnitten aufgestellt.

#### **2.5.1.3.7 Baugeräte**

Um den Einsatz von mobilen Autokränen nach Möglichkeit zu reduzieren, ist vorgesehen, stationäre elektrisch betriebene Baukräne im ganzen Baustellenbereich aufzustellen. Übrige eingesetzte, markante Baugeräte sind im Kapitel 2.5.3 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen detailliert angeführt.

#### **2.5.1.3.8 Massenbilanz**

##### **Stufe 1: 2014 bis 2015**

Erdarbeiten ( Fundament und Baugrubenaushub )	4.000	m <sup>3</sup>
Anlieferung Bodenaustausch, Frostkoffer, Schotter	2.400	m <sup>3</sup>
Abbrucharbeiten	800	m <sup>3</sup>
Ortbetonkubaturen ( Lieferbeton )	3.800	m <sup>3</sup>
Tragende Stahlbetonfertigteile ( Fertigteiltransporte )	200	Stk.

##### **Stufe 2: 2016 bis 2017**

Erdarbeiten ( Fundament und Baugrubenaushub )	88.100	m <sup>3</sup>
Anlieferung Bodenaustausch, Frostkoffer, Schotter	28.500	m <sup>3</sup>
Abbrucharbeiten	69.010	m <sup>3</sup>
Ortbetonkubaturen	94.500	m <sup>3</sup>
Tragende Stahlbetonfertigteile ( Fertigteiltransporte )	11.600	Stk.

##### **Summe: 2014 bis 2017**

Erdarbeiten ( Fundament und Baugrubenaushub )	92.100	m <sup>3</sup>
Anlieferung Bodenaustausch, Frostkoffer, Schotter	30.900	m <sup>3</sup>
Abbrucharbeiten	69.810	m <sup>3</sup>
Ortbetonkubaturen	98.300	m <sup>3</sup>
Tragende Stahlbetonfertigteile ( Fertigteiltransporte )	11.800	Stk.

### **2.5.2 VERKEHR**

Während einer geplanten Zeitspanne von 9 Wochen ist mit jeweils 250 Lkw-Zufahrten und ebensoviel Lkw-Abfahrten pro Arbeitstag zu rechnen. An Spitzentagen (Dauer dieses „worst case“ von ca. 1 Wo-

che) muss mit jeweils 330 Lkw-Zu- und 330 Lkw-Abfahrten pro Arbeitstag gerechnet werden. Diese in Summe beider Fahrtrichtungen 660 LKW-Fahrten treten als Maximum im Bauvorhaben auf (lt. Unterlagen des Betreibers im 7. Monat ab Baubeginn).

Es ist davon auszugehen, dass sich der zusätzliche Verkehr durch die Bautätigkeiten ebenfalls in Richtung der Autobahn A9 orientieren wird. In der derzeitigen Projektierungsphase kann noch nicht fixiert werden, ob diese Fahrten in Richtung Süden oder Norden orientiert sein werden.

Detaillierte Beschreibungen der für die einzelnen Vorhabenselemente zu erwartende Verkehrszahlen finden sich im nachfolgenden Kapitel 2.5.3 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen.

## 2.5.3 BAUSCHRITTBESCHREIBUNG INKL. GERÄTEEINSATZ, TRANSPORTAUFKOMMEN UND FLÄCHENANGABEN

### 2.5.3.1 Bauabschnitt B2 – Abbruch Teilbereich-Palettenlager

<b>BAUABSCHNITT</b>		Abbruch Teilbereich - Palettenlager Bestand				
<b>B2</b>						
<b>Kurzbeschreibung des Bauabschnittes</b>						
Für den Teilabschnitt 1 - Neubau der Querschneiderhalle wird ein Teil der bestehenden Palettenlagerhalle vorzeitig abgetragen						
<b>Bauaktivitäten</b>						
Errichtung einer durchgehenden Staubwand zur Produktion						
Eingeschossiger Hallenabbruch ca. 20m x 85 m - bis minus 1,0 m unter bestehenden Hallenboden						
Statische Absicherung der angrenzenden Gebäude						
Das Abbruchmaterial wird nicht im Werksgelände recycelt, sondern verführt und fachmännisch entsorgt!						
<b>Bauzufahrt</b>						
Über das Tor 7 - Werkseinfahrt entlang der Werksstrasse						
<b>Bauzeit</b>						
Oktober 2014 bis Mitte November 2014						
Arbeitszeit pro Werktag 16 Std. (2 schichtig!) Arbeitstage im Monat: 26 Tage (einschl. Samstag)						
<b>Kubaturen</b>				Kernarbeitszeit		
Betonabbruch	600 m3			9 Wo		
Ziegelmauerwerk	200 m3			9 Wo		
<b>Baufolge</b>						
	Dauer in Wochen	Art Baugerät, Leistung		Anzahl/Tag	Einsatzdauer in % Basis 16 Std./ Tag	
Abbruch - arbeiten	Okt - Nov 2014	7	Abbruchbagger 220 KW	1	70% x 2/3	
		4	Hydraulikbagger 120 KW	1	60% x 2/3	
		9	Minibagger 25 KW	1	70% x 2/3	
		9	Muldenkipper 25 KW	2	60% x 2/3	
<b>LKW Fahrten</b>						
(inkl. Leerfahrten)				Anzahl/Tag	Kernarbeitszeit	
Summe LKW Zu - und Abfahrten		Okt 2014	-	Dez 2014	8	3 Mo
Summe LKW Fahrten im Bauabschnitt		Okt 2014	-	Nov 2014	1	2 Mo
Summe BAUBUSSE - Personal		Okt 2014	-	Dez 2014	1	3 Mo
<b>Basis</b>						
Ordner 3, Kap. 07, Begleitende Projektmaßnahmen						
Ordner 3, Kap. 09, Logistik und Infrastruktur						
Übersichtspläne						

## 2.5.3.2 Bauabschnitt B3 – Neubau 1. Abschnitt Querschneiderhalle

<b>BAUABSCHNITT :</b>		Neubau 1. Abschnitt neue QS - Halle			
<b>B3</b>					
<b>Kurzbeschreibung des Bauabschnittes</b>					
Neubau des 1. Abschnittes der QS - Halle ( Baulücke: Abbruch Teil Palettenlager - siehe B2 )					
Abmessungen		18,00 m x 81,00 m - Höhe 10,0 m			
Hallengröße		1458 m <sup>2</sup>			
<b>Bauaktivitäten</b>					
Halle aus Stahlbetonfertigteilbauweise, Dach Ortbeton, Fassaden aus Hohldielen, Wellblech					
Ausbau OG in Rahmen des Neubaus Halle PM 12 ( 2. Phase )					
<b>Bauzufahrt</b>					
Über das Tor 7 - Werkseinfahrt entlang der Werksstrasse					
<b>Bauzeit</b>					
Dezember 2014 bis Mai 2015					
Arbeitszeit pro Werkstag 16 Std. (2 schichtig!) Arbeitstage im Monat: 26 Tage (einschl. Samstag)					
<b>Kubaturen</b>				Kernarbeitszeit	
Erdarbeiten	Verfuhr 70 % / Lagerung auf Baustelle 30 %	2000 m <sup>3</sup>		4 Wo	
Anlieferung Frostkoffer, Schotter, Auffüllmaterial		1500 m <sup>3</sup>		4 Wo	
Betonkubaturen		1280 m <sup>3</sup>		8 Wo	
Tragende Fertigteile		125 stk		6 Wo	
Außenwand		160 m <sup>2</sup>		4 Wo	
ANLAGENBAU		Montage von 2 QS		10 Wo	
<b>Baufolge</b>					
		Dauer in Wochen	Art Baugerät, Leistung	Anzahl/Tag	Einsatzdauer in % Basis 16 Std./ Tag
Erdarbeiten	Dez 2014	4	Radlader 110 KW	1	70%
		4	Hydraulikbagger 120 KW	1	60%
		1	Planierdrape 140 KW	1	70%
		4	Minibagger 25 KW	1	50%
		4	Muldenkipper 25 KW	1	70%
Ortbeton	Jan - Mär 2015	8	Betonpumpe 140 KW	1	10%
		8	Dumper 25 KW	2	50%
Fertigteile	Feb - Mär 2015	6	Mobilkran 160 KW	1	30%
		6	Mobilkran 75 KW	1	60%
Fassade	Apr 2015	1	Mobilkran 50 KW	1	30%
		2	Hubarbeitsbühne 36 KW	1	70%
<b>LKW Fahrten</b> (inkl. Leerfahrten)				Anzahl / Tag	Kernarbeitszeit
Summe LKW Zu - und Abfahrten		2014 Dez - Mär 2015		18	4 Mo
Summe LKW Zu - und Abfahrten		2015 Mär - Mai 2015		10	3 Mo
Summe LKW Fahrten im Bauabschnitt		2015 Dez - Mär 2015		2	2 Mo
Summe BAUBUSSE - Personal		2015 Dez - Mai 2015		8	6 Mo

### 2.5.3.3 Bauabschnitt B4 – Erweiterung Halle Zellstoffauflösung

<b>BAUABSCHNITT :</b>		Erweiterung Halle Zellstoffauflösung			
<b>B4</b>					
<b>Kurzbeschreibung des Bauabschnittes</b>					
Das bestehende Zellstofffreilager, das derzeit durch ein Flugdach überdacht ist, wird als Halle für die Erweiterung der Zellstoffauflösung ausgebaut					
Östlich des bestehenden Zellstofffreilagers wird ein zusätzlicher Stapelturm mit einer Pumpenstube errichtet					
Hallengröße: 1300 m <sup>2</sup>					
<b>Bauaktivitäten</b>					
Schließen des überdeckten Freilagers mit Blechpaneelen					
Herstellen eines Industriehallenfußbodens auf Rampenhöhe + 1,20 m					
Diverse Anlagenfundamente					
Grube für Pulper, Stapelturmfundament, Pumpenstube					
<b>Baufahrt</b>					
Über das Tor 7 - Werkseinfahrt entlang der Werksstrasse					
<b>Bauzeit</b>					
Oktober 2014 bis Februar 2015					
Arbeitszeit pro Werktag 16 Std. (2 schichtfig) Arbeitstage im Monat: 26 Tage (einschl. Samstag)					
<b>Kubaturen</b>					Kernarbeitszeit
Erdarbeiten	Verfuhr 70 % / Lagerung auf Baustelle 30 %	1800 m <sup>3</sup>			4 Wo
Anlieferung Frostkoffer, Schotter, Auffüllmaterial		450 m <sup>3</sup>			1 Wo
Betonkubaturen		550 m <sup>3</sup>			3 Wo
Tragende Fertigteile		Bestand			
Dach und Wand		450 m <sup>2</sup>			3 Wo
ANLAGENBAU	Montage Pulper, Zellstoffauflösung				8 Wo
<b>Baufolge</b>	Dauer in Wochen	Art Baugerät, Leistung		Anzahl/Tag	Einsatzdauer in % von 16 Std./ Tag
Erdarbeiten	Okt 2014	3	Radlader 110 KW	1	70%
		4	Hydraulikbagger 120 KW	1	60%
		4	Minibagger 25 KW	1	70%
		0,5	Planierraupe 140 KW	1	60%
		4	Muldenkipper 25 KW	1	60%
Ortbeton	Okt - Nov 2014	5	Betonpumpe 140 KW	1	15%
		4	Dumper 25 KW	1	70%
Fassade	Dez 2014	1	Mobilkran 50 KW	1	10%
		3	Hubarbeitsbühne 36 KW	1	70%
<b>LKW Fahrten</b>					
<b>ERWEITERUNG ZELLSTOFFAUFLÖSUNG Teil 1</b>				Anzahl / Tag	Kernarbeitszeit
(inkl. Leerfahrten)					
Summe LKW Zu - und Abfahrten	2014 Okt	-	Dez 2014	16	3 Mo
Summe LKW Zu - und Abfahrten	2015 Jan	-	Feb 2015	6	2 Mo
Summe LKW Fahrten im Bauabschnitt	2014 Okt	-	Nov 2014	1	2 Mo
Summe BAUBUSSE - Personal	2014 Okt	-	Feb 2015	8	5 Mo

## 2.5.3.4 Bauabschnitt B5 – Erweiterung Halle Pigmentaufbereitung

<b>BAUABSCHNITT :</b>		Erweiterung - Halle Pigmentaufbereitung			
<b>B5</b>					
<b>Kurzbeschreibung des Bauabschnittes</b>					
An die bestehende Pigmentanlage ist an der Westseite des Gebäudes ein Hallenzubau ca. 50,0 m x 25,0 m vorgesehen.					
Die bestehende Gleisentladungswannen werden verlängert.					
Hallengröße: ca. 1250 m <sup>2</sup>					
<b>Bauaktivitäten</b>					
Halle aus Stahlbetonfertigteilbauweise, Dach, Hohldielen, Fassaden aus Paneelen					
Behälterfundamente für Pigmentbehälter					
Gleisentladungswannen aus Ortbeton					
<b>Bauzufahrt</b>					
Über das Tor 7 - Werkseinfahrt entlang der Werksstrasse					
<b>Bauzeit</b>					
Jänner 2015 bis Juni 2015					
Arbeitszeit pro Werktag 16 Std. (2 schichtig!) Arbeitstage im Monat: 26 Tage (einschl. Samstag)					
<b>Kubaturen</b>				Kernarbeitszeit	
Erdarbeiten	Verfuhr 70 % / Lagerung auf Baustelle 30 %	2000m <sup>3</sup>		6 Wo	
Frostkoffer, Schotter		375m <sup>3</sup>		2 Wo	
Betonkubaturen		1500m <sup>3</sup>		8 Wo	
Tragende Fertigteile		50 stk		3 Wo	
Dach und Wand		1450m <sup>2</sup>		8 Wo	
ANLAGENBAU	Montage Behälterbau, Entleerungen			10 Wo	
<b>Baufolge</b>	Dauer in Wochen	Art Baugerät, Leistung		Anzahl/Tag	Einsatzdauer in % Basis 16 Std./ Tag
Erdarbeiten	Jan - Feb 2015	3	Radlader 110 KW	1	70%
		4	Hydraulikbagger 120 KW	1	60%
		4	Minibagger 25 KW	1	70%
		6	Muldenkipper 25 KW	1	60%
Ortbeton	Feb - Mär 2015	8	Betonpumpe 140 KW	1	5%
		8	Dumper 25 KW	2	40%
Fertigteile	Mär 2015	2	Mobilkran 160 KW	1	30%
		2	Mobilkran 75 KW	1	40%
Fassaden	Apr - Jun 2015	2	Mobilkran 90 KW	1	30%
		6	Mobilkran 50 KW	1	40%
		8	Hubarbeitsbühne 36 KW	2	70%
<b>LKW Fahrten : Pigmentaufbereitung</b>					
(inkl. Leerfahrten)				Anzahl / Tag	Kernarbeitszeit
Summe LKW Zu - und Abfahrten		Jan 2015	- Mär 2015	18	3 Mo
Summe LKW Zu - und Abfahrten		Apr 2015	- Jun 2015	12	3 Mo
Summe LKW Fahrten im Bauabschnitt		Jan 2015	- Feb 2015	1	2 Mo
Summe BAUBUSSE - Personal		Jan 2015	- Jun 2015	8	6 Mo

### 2.5.3.5 Bauabschnitt B6 – Papiermaschine 9

<b>BAUABSCHNITT :</b> Papiermaschine 9					
<b>B6</b>					
<b>Kurzbeschreibung des Bauvorhabens</b>					
Bis auf Pumpenfundamente, Maschinenbalkenverstärkungen, Bohrungen, Untergüsse etc sind beim Umbau der Papiermaschine 9 keine massiven Bauaktivitäten notwendig					
Für die Erweiterung der Streichküche und der Stoffaufbereitung sind kleine Anbauten notwendig					
Anbauten: 480 m2					
Für den Anlagenbau sind massive Montagetätigkeiten in den Hallen notwendig!					
<b>Bauaktivitäten</b>					
Anbauten aus Stahlbeton					
Behälterfundamente , Maschinenfundamente, Pumpenfundamente					
Vergussarbeiten					
<b>Bauzufahrt</b>					
Über das Tor 7 - Werkseinfahrt entlang der Werksstrasse					
<b>Bauzeit</b>					
Jänner 2015 bis Juni 2015					
Arbeitszeit pro Werktag 16 Std. (2 schichtig) Arbeitstage im Monat: 26 Tage (einschl. Samstag)					
<b>Kubaturen</b>					
					Kernarbeitszeit
Erdarbeiten	600m3				4 Wo
Frostkoffer, Schotter	100m3				4 Wo
Betonkubaturen	400m3				4 Wo
Tragende Fertigteile	15stk				4 Wo
Dach und Wand	400m2				4 Wo
ANLAGENBAU	Umbau Papiermaschine 9				6 Mo
<b>Baufolge</b>					
	Dauer in Wochen	Art Baugerät, Leistung		Anzahl/Tag	Einsatzdauer in % Basis 16 Std./ Tag
Erdarbeiten	Jän 2015	2	Radlader 110 KW	1	20%
		1	Hydraulikbagger 120 KW	1	10%
		4	Minibagger 25 KW	1	20%
		4	Muldenkipper 25 KW	1	20%
Ortbeton	Feb 2015	2	Betonpumpe 140 KW	1	5%
		4	Dumper 25 KW	1	20%
Fassaden	Mär 2015	0,5	Mobilkran 50 KW	1	30%
		3	Hubarbeitsbühne 36 KW	1	70%
<b>LKW Fahrten (inkl. Leerfahrten)</b>					
				Anzahl / Tag	Kernarbeitszeit
Summe LKW Zu - und Abfahrten	Jän 2015	-	Mär 2015	8	3 Mo
Summe LKW - ANLAGENBAU	Feb 2015	-	Jun 2015	16	5 Mo
Summe MONTAGEBUSSE - Personal	Jän 2015	-	Jun 2015	30	6 Mo
Summe BAUBUSSE - Personal	Jän 2015	-	Mär 2015	4	3 Mo

### 2.5.3.6 Bauabschnitt B7 – Papiermaschine 11

<b>BAUABSCHNITT :</b> Papiermaschine 11					
<b>B7</b>					
<p><b>Kurzbeschreibung des Bauvorhabens</b>          Bis auf Pumpenfundamente, Bohrungen, Untergüsse etc sind beim Umbau der Papiermaschine 11 keine Bauaktivitäten notwendig          Für den Anlagenbau sind massive Montagetätigkeiten in den Hallen notwendig!</p> <p><b>Baufahrt</b>          Über das Tor 7 - Werkseinfahrt entlang der Werksstrasse</p> <p><b>Bauzeit</b>          Oktober 2014 bis Mai 2015          Arbeitszeit pro Werktag 16 Std. (2 schichtig!) Arbeitstage im Monat: 26 Tage (einschl. Samstag)</p>					
ANLAGENBAU				Kernarbeitszeit	
				4 Mo	
<b>LKW Fahrten</b> (inkl. Leerfahrten)					
				Anzahl / Tag	Kernarbeitszeit
Summe LKW BAU Zu - und Abfahrten	Okt 2014	-	Nov 2015	2	3 Mo
Summe LKW - ANLAGENBAU	Okt 2014	-	Mai 2015	2	3 Mo
Summe MONTAGEBUSSE - Personal	Okt 2014	-	Mai 2015	15	4 Mo

### 2.5.3.7 Ersatzbauten E1, E2 – Neubau Hallen, Magazin, Werkstätten

<b>ERSATZBAUTEN:</b> Neubau - Hallen Magazin, Werkstätten						
<b>E1,E2</b>						
<b>Kurzbeschreibung des Bauvorhabens</b>						
Neubau MAGAZIN (Vollautomatisches Hochregallager)						
Neubau WERKSTÄTTEN, SCHLOSSEREI ( Erdgeschoss )						
Neubau SOZIALRÄUME ( Obergeschoss )						
Hallengröße: Magazin + Werkstätte : 5700 m2						
<b>Bauaktivitäten</b>						
Halle aus Stahlbetonfertigteilbauweise, Wände teilweise in F 90 - Betonplatten						
Stahlbauregalsystem - Magazin						
<b>Bauzufahrt</b>						
Über das Tor 7 - Werkseinfahrt entlang der Werksstrasse						
<b>Bauzeit</b>						
Mai 2015 bis September 2015						
Arbeitszeit pro Werktag 16 Std. (2 schichtig) Arbeitstage im Monat: 26 Tage (einschl. Samstag)						
<b>Kubaturen</b>					Kernarbeitszeit	
Erdarbeiten	Verfuhr 70 % / Lagerung auf Baustelle 30 %	2300 m3			4 Wo	
Frostkoffer		1400 m3			4 Wo	
Betonkubaturen		1600 m3			8 Wo	
Tragende Fertigteile		210 stk			6 Wo	
Dach und Wand		8000 m2			6 Wo	
Regalbau					6 Wo	
<b>Baufolge</b>	Dauer in Wochen	Art Baugerät, Leistung		Anzahl/Tag	Einsatzdauer in % Basis 16 Std./ Tag	
Erdarbeiten	Mai 2015	4	Radlader 110 KW	1	70%	
		4	Hydraulikbagger 120 KW	1	70%	
		1	Planierraupe 140 KW	1	10%	
		4	Minibagger 25 KW	1	70%	
		6	Muldenkipper 25 KW	1	70%	
Ortbeton	Mai - Jun 2015	8	Betonpumpe 140 KW	1	5%	
		8	Dumper 25 KW	2	60%	
Fertigteile	Jun - Jul 2015	6	Mobilkran 160 KW	1	30%	
		6	Mobilkran 75 KW	1	60%	
Fassaden	Jul - Aug 2015	4	Mobilkran 50 KW	1	30%	
		6	Hubarbeitsbühne 36 KW	3	70%	
REGALBAU	Jul - Aug 2015	6	Mobilkran 50 KW	2	50%	
		6	Hubarbeitsbühne 36 KW	3	70%	
<b>LKW Fahrten</b> (inkl. Leerfahrten)				Anzahl / Tag	Kernarbeitszeit	
Summe LKW Zu - und Abfahrten		Mai 2015	-	Jul 2015	30	3 Mo
Summe LKW Zu - und Abfahrten		Aug 2015	-	Sep 2015	24	2 Mo
Summe LKW Fahrten im Bauabschnitt		Mai 2015	-	Jun 2015	2	3 Mo
Summe BAUBUSSE - Personal		Mai 2015	-	Sep 2015	6	5 Mo

### 2.5.3.8 Bauabschnitt E3 – Zubau Halle Walzenschleiferei

BAUABSCHNITT		Zubau Halle Walzenschleiferei				
E3						
<b>Kurzbeschreibung des Bauvorhabens</b>						
Erweiterung der bestehenden Walzenschleiferei						
Erweiterung des bestehenden Walzenlagers						
Hallengröße: 1200 m2						
<b>Bauaktivitäten</b>						
Halle in Stahlbetonfertigteilmbauweise, Wände mit Sandwichpaneelen						
<b>Bauzufahrt</b>						
Über das Tor 7 - Werkseinfahrt entlang der Werksstrasse						
<b>Bauzeit</b>						
Juli 2015 bis Oktober 2015						
Arbeitszeit pro Werkstag 16 Std. (2 schichtig!) Arbeitstage im Monat: 26 Tage (einschl. Samstag)						
<b>Kubaturen</b>					Kernarbeitszeit	
Erdarbeiten	Verfuhr 70 % / Lagerung auf Baustelle 30 %	600 m3			3 Wo	
Frostkoffer		360 m3			1 Wo	
Betonkubaturen		500 m3			4 Wo	
Tragende Fertigteile		54 stk			2 Wo	
Dach und Wand		2000 m2			4 Wo	
ANLAGENBAU	Montage Walzenschleiferei				3 Wo	
<b>Baufolge</b>	Dauer in Wochen	Art Baugerät, Leistung		Anzahl/Tag	Einsatzdauer in % Basis 16 Std./ Tag	
Erdarbeiten	Jul 2015	2	Radlader 110 KW	1	40%	
		3	Hydraulikbagger 120 KW	1	70%	
		0,5	Planierraupe 140 KW	1	10%	
		4	Minibagger 25 KW	1	60%	
Ortbeton	Jul - Aug 2015	2	Muldenkipper 25 KW	1	70%	
		3	Betonpumpe 140 KW	1	10%	
Fertigteile	Aug 2015	4	Dumper 25 KW	1	60%	
		0,5	Mobilkran 160 KW	1	30%	
Fassaden	Sep 2015	2	Mobilkran 75 KW	1	60%	
		4	Dumper 25 KW	1	20%	
ANLAGENBAU	Sep - Okt 2015	4	Mobilkran 50 KW	1	30%	
		4	Hubarbeitsbühne 36 KW	1	70%	
		1	Mobilkran 50 KW	1	50%	
		1	Hubarbeitsbühne 36 KW	1	40%	
<b>LKW Fahrten</b> (inkl. Leerfahrten)					Anzahl / Tag	Kernarbeitszeit
Summe LKW Zu - und Abfahrten		Jul 2015	-	Aug 2015	18	2 Mo
Summe LKW Zu - und Abfahrten		Sep 2015	-	Okt 2015	16	2 Mo
Summe LKW Fahrten im Bauabschnitt		Jul 2015	-	Aug 2015	1	3 Mo
Summe BAUBUSSE - Personal		Jul 2015	-	Okt 2015	4	4 Mo

## 2.5.3.9 Demontage und Abbrucharbeiten D

DEMONTAGE und ABRBRUARBEITEN " D "						
<b>Kurzbeschreibung des Bauvorhabens</b>						
Für den Neubau der Papiermaschine 12 und der Ausrüstungshallen werden die bestehenden, stillgelegten Produktionshallen bzw. Werkstätten, Nebengebäude etc. abgebrochen						
Es ist vorgesehen, sämtliches Abbruchmaterial zu verführen und außerhalb des Werksgeländes zu recyceln!						
<b>Bauaktivitäten</b>						
Errichtung einer durchgehenden Staubwand zu den verbleibenden Produktionsanlagen						
Statische Absicherung der angrenzenden Gebäude						
Abbrucharbeiten nach Fertigstellung der Ersatzbauten						
<b>Bauzufahrt</b>						
Über das Tor 7 - Werkseinfahrt entlang der Werksstrasse						
<b>Bauzeit</b>						
Mai 2015 bis November 2015						
Arbeitszeit pro Werktag 16 Std. (2 schichtig) Arbeitstage im Monat: 26 Tage (einschl. Samstag)						
Baufolge	Dauer in Wochen	Art Baugerät, Leistung		Anzahl/Tag	Einsatzdauer in % Basis 16 Std./ Tag	
<b>D1 ABRBRUCH MAGAZIN</b>	Sep - Okt 2015					
	9	Abbruchbagger	152 KW	1	80% x 2/3	53%
Umbauter Raum ca. 20 000 m3	9	Mobilbagger	98 KW	1	60% x 2/3	40%
Abbruchmaterial 20 % x 20000m3	9	Muldenkipper	25 KW	2	40% x 2/3	27%
<b>Abbruchmaterial : 4000 m 3</b>	9	KIPPER 10 - 20m3 inkl. Leerfahrten		13		
<b>D2 ABRBRUCH WERKSTÄTTE</b>	Sep - Okt 2015					
2160 m3 Abbruchmaterial	3	Abbruchbagger	152 KW	1	80% x 2/3	53%
	7	Mobilbagger	98 KW	1	60% x 2/3	40%
	7	Muldenkipper	25 KW	1	40% x 2/3	27%
	7	KIPPER 10 - 20m3 inkl. Leerfahrten		9		
<b>D3 ABRBRUCH IH - GEBÄUDE</b>	Sep - Nov 2015					
4560 m3 Abbruchmaterial	3	Abbruchbagger	239 KW	1	80% x 2/3	53%
	3	Abbruchbagger	152 KW	1	60% x 2/3	40%
	3	Mobilbagger	98 KW	1	40% x 2/3	27%
	9	Muldenkipper	25 KW	1	40% x 2/3	27%
	9	KIPPER 10 - 20m3 inkl. Leerfahrten		18		
<b>D4,D5,D6,D7,D8 PM 8, PM 10</b>	Mai - Nov 2015					
	25	Abbruchbagger	239 KW	2	80% x 2/3	53%
Umbauter Raum ca. 228000m3	25	Abbruchbagger	152 KW	3	80% x 2/3	53%
Abbruchmaterial 25% x228000m3	25	Mobilbagger	98 KW	3	60% x 2/3	40%
<b>Abbruchmaterial : 57000 m 3</b>	25	Muldenkipper	25 KW	6	40% x 2/3	27%
	25	KIPPER 10 - 20m3 inkl. Leerfahrten		58		
<b>D9 ABRBRUCH ehem. PIGMENT</b>	Sep 2015					
450 m3 Abbruchmaterial	3	Abbruchbagger	152 KW	1	80% x 2/3	53%
	3	Muldenkipper	25 KW	1	40% x 2/3	27%
	3	KIPPER 20m3 - LKW inkl. Leerfahrte		10		
<b>D10 ABRBRUCH CHEMIKALIENL.</b>	Okt 2015					
840 m3 Abbruchmaterial	5	Abbruchbagger	152 KW	1	80% x 2/3	53%
	5	Muldenkipper	25 KW	1	40% x 2/3	27%
	5	KIPPER 20m3 - LKW inkl. Leerfahrte		6		
Summe BAUBUSSE - Personal	Mai 2015 - Nov 2015			12	7 Mo	

## 2.5.3.10 Bauabschnitt A1: Neubau Halle RPM und Stahlregalbau RZL3

<b>BAUABSCHNITT :</b>		Neubau Halle RPM und Stahlregalbau RZL 3				
<b>A1</b>						
<b>Kurzbeschreibung des Bauvorhabens</b>						
Neubau der zweigeschossigen Rollenpackmaschinenhalle über der Rollenpackmaschinenhalle wird ein dynamisches Blocklager als Stahlregallager - Dach + 50,0m (Erweiterung RZL 2) errichtet						
Hallengröße: ca. 3025 m2						
<b>Bauaktivitäten</b>						
Halle - zweigeschossig - in Stahlbetonfertigteilbauweise, Decke, Fassaden aus Hohlblechen, Wellblech						
Dynamisches Blocklager aus Stahlregalen und Paneelverkleidung						
<b>Bauzufahrt</b>						
Über das Tor 7 - Werkseinfahrt entlang der Werksstrasse						
<b>Bauzeit</b>						
September 2015 - Juni 2016						
Arbeitszeit pro Werktag 16 Std. (2 schichtig!) Arbeitstage im Monat: 26 Tage (einschl. Samstag)						
<b>Kubaturen</b>					Kernarbeitszeit	
Erdarbeiten	Verfuhr 70 % / Lagerung auf Baustelle 30 %	3600 m3			6 Wo	
Anlieferung Frostkoffer, Schotter		760 m3			2 Wo	
Betonkubaturen		2360 m3			10 Wo	
Tragende Fertigteile		352 stk			8 Wo	
Außenwand		880 m2			2 Wo	
REGALBAU - Stahl					14 Wo	
Regalbau - Dach und Wand		7400 m2			10 Wo	
<b>Baufolge</b>	Dauer in Wochen	Art Baugerät, Leistung		Anzahl/Tag	Einsatzdauer in % Basis 16 Std./ Tag	
Erdarbeiten	Sep 2015	4	Radlader 110 KW	1	60%	
		3	Hydraulikbagger 120 KW	1	70%	
		0,5	Planierraupe 140 KW	1	70%	
		4	Minibagger 25 KW	1	60%	
		6	Muldenkipper 25 KW	1	70%	
Ortbeton	Nov - Jän 2016	10	Betonpumpe 140 KW	1	10%	
		10	Dumper 25 KW	2	50%	
Fertigteile	Nov - Jän 2016	6	Mobilkran 160 KW	1	30%	
		6	Mobilkran 75 KW	1	60%	
Wand	Feb 2016	2	Mobilkran 50 KW	1	30%	
		2	Hubarbeitsbühne 36 KW	1	70%	
REGALBAU	Feb - Apr 2016	14	Mobilkran 160 KW	2	80%	
Wand + Dach	Mär - Mai 2016	10	Mobilkran 75 KW	1	30%	
		2	Hubarbeitsbühne 65 KW	4	80%	
<b>LKW Fahrten :</b> (inkl. Leerfahrten)					Anzahl / Tag	Kernarbeitszeit
Summe LKW Zu - und Abfahrten		Sep 2015	-	Jan 2016	28	5 Mo
Summe LKW Zu - und Abfahrten		Feb 2016	-	Jun 2016	64	5 Mo
Summe LKW Fahrten im Bauabschnitt		Sep 2015	-	Okt 2015	1	2 Mo
Summe BAUBUSSE - Personal		Sep 2015	-	Jun 2016	10	10 Mo

## 2.5.3.11 Bauabschnitt A2: Querschneiderhalle, Kaminblocklager

<b>BAUABSCHNITT :</b> Neubau Querschneiderhalle, Kaminblocklager					
<b>A2</b>					
<b>Kurzbeschreibung des Bauvorhabens</b>					
Neubau der zweigeschossigen Querschneiderhalle / Kaminlager im Anschluss an die bestehende Querschneiderhalle Hallengröße: ca. 6500 m <sup>2</sup>					
<b>Bauaktivitäten</b>					
Halle - zweigeschossig - in Stahlbetonfertigteilbauweise, Decke, Fassaden aus Hohldielen, Wellblech					
<b>Bauzufahrt</b>					
Über das Tor 7 - Werkseinfahrt entlang der Werksstrasse					
<b>Bauzeit</b>					
September 2015 - August 2016					
Arbeitszeit pro Werkstag 16 Std. (2 schichtlig) Arbeitstage im Monat: 26 Tage (einschl. Samstag)					
<b>Kubaturen</b>					
				Kernarbeitszeit	
Erdarbeiten		Verfuhr 70 % / Lagerung auf Baustelle 30 %		9750 m <sup>3</sup>	8 Wo
Anlieferung Frostkoffer, Schotter				1625 m <sup>3</sup>	2 Wo
Betonkubaturen				7115 m <sup>3</sup>	14 Wo
Tragende Fertigteile				1075 stk	14 Wo
Dach und Wand				7000 m <sup>2</sup>	14 Wo
ANLAGENBAU		Montage 3 QS, Transportsysteme			24 Wo
<b>Baufolge</b>					
<b>Baufolge</b>		Dauer in Wochen	Art Baugerät, Leistung		Einsatzdauer in % Basis 16 Std./ Tag
Erdarbeiten		Sep - Okt 2015	6	Radlader 110 KW	70%
			6	Hydraulikbagger 120 KW	40%
			1	Planierraupe 140 KW	70%
			8	Minibagger 25 KW	50%
			8	Muldenkipper 25 KW	60%
Ortbeton		Okt - Jän 2016	14	Betonpumpe 140 KW	10%
			14	Dumper 25 KW	50%
Fertigteile		Nov - Feb 2016	14	Mobilkran 160 KW	30%
			6	Mobilkran 75 KW	60%
			14	Dumper 25 KW	30%
Wand + Dach		Feb - Apr 2016	14	Mobilkran 75 KW	70%
			14	Hubarbeitsbühne 65 KW	70%
<b>LKW Fahrten</b>					
(inkl. Leerfahrten)				Anzahl / Tag	Kernarbeitszeit
Summe LKW Zu - und Abfahrten		Sep 2015 - Feb 2016		72	6 Mo
Summe LKW Zu - und Abfahrten		Mär 2015 - Aug 2016		24	6 Mo
Summe LKW Fahrten im Bauabschnitt		Sep 2015 - Okt 2015		1	2 Mo
Summe BAUBUSSE - Personal		Sep 2015 - Aug 2016		12	11 Mo

## 2.5.3.12 Bauabschnitt A3: Regallager über den Ausrüstungshallen

<b>BAUABSCHNITT :</b>		Regallager über den Ausrüstungshallen			
<b>A3</b>					
<b>Kurzbeschreibung des Bauvorhabens</b>					
Über der bestehenden Ausrüstungshalle ( Versandlager, A - Lager ) ist eine tragende " Fundamentplattendecke " vorgesehen (Stützen durch die bestehenden Hallen einschl. Fundamentierung!)					
Darüber wird ein dynamisches Blocklager in Stahlregalbauweise errichtet					
REGALLAGER: ca. 18125 m2					
<b>Bauaktivitäten</b>					
Fundamentierung, Ortbetonstützen - 2 geschossig , tragende Fundamentplattendecke					
Ausführung in Kleinabschnitten bei laufendem Betrieb					
Montage Dynamisches Blocklager aus Stahlregalsystemen auf die Fundamentplattendecke					
<b>Bauzufahrt</b>					
Über das Tor 7 - Werkseinfahrt entlang der Werksstrasse					
<b>Bauzeit</b>					
Mai 2015 bis März 2017					
Arbeitszeit pro Werkstag 16 Std. (2 schichtig!) Arbeitstage im Monat: 26 Tage (einschl. Samstag)					
<b>Kubaturen</b>					Kernarbeitszeit
Fundamenttauschub in bestehende Hallen					60 Wo
Stützenbeton in bestehende Hallen					60 Wo
Ortbetondecke ( Fundamentplattendecke )					26 Wo
Tragende Fertigteile					26 Wo
REGALBAU - Stahl					45 Wo
Regalbau - Dach und Wand					40 Wo
<b>Baufolge</b>					
	Dauer in Wochen	Art Baugerät, Leistung		Anzahl/Tag	Einsatzdauer in % Basis 16 Std./ Tag
Erdarbeiten	Mai 2015 - Aug 2016	60	Minibagger 25 KW	4	15%
in den Hallen		60	Dumper 25 KW	4	15%
Ortbeton	Mai 2015 - Aug 2016	60	Betonpumpe 140 KW	1	25%
in den Hallen		60	Dumper 25 KW	4	40%
über den Hallen	Juli 2015 - Aug 2016	50	Betonpumpe 140 KW	1	25%
Fertigteile	Juli 2015 - Aug 2016	50	Mobilkran 160 KW	2	40%
zu + deckenpl.					
REGALBAU - STAHL					
Wand + Dach	Mai 2016 - Feb 2017	40	Mobilkran 160 KW	4	53%
		40	Mobilkran 75 KW	4	53%
		40	Hubarbeitsbühne 65 KW	6	80%
<b>LKW Fahrten</b>					
(inkl. Leerfahrten)				Anzahl / Tag	Kernarbeitszeit
LKW Zu - und Abfahrten	Mai 2015	-	Dez 2015	16	8 Mo
LKW Zu - und Abfahrten	Jän 2016	-	Feb 2017	40	13 Mo
Summe BAUBUSSE - Personal	Mai 2015	-	Feb 2017	10	22 Mo

### 2.5.3.13 Ausrüstung A4 und A5

<b>AUSRÜSTUNG</b>		Gebäude Vorortwerkstätten, Sozialräume IH			
<b>A4, A5</b>		Neue Hallendecke FZL			
<b>Kurzbeschreibung des Bauvorhabens</b>					
Neubau eines 3 geschossigen Gebäudes					
Nach Demontage des FZL Deckenschliessung im Bereich des FZL					
Gebäudegröße: 10,50m x 50,0m Gebäudehöhe 10,50 m					
<b>Bauaktivitäten</b>					
Stahlbetonskelettbauweise, Ziegelausmauerung					
Ausbau - Professionisten					
<b>Baufahrt</b>					
Über das Tor 7 - Werkseinfahrt entlang der Werksstrasse					
<b>Bauzeit</b>					
Oktober 2016 bis März 2017					
Arbeitszeit pro Werktag 16 Std. (2 schichtig!) Arbeitstage im Monat: 26 Tage (einschl. Samstag)					
<b>Kubaturen</b>					Kernarbeitszeit
Erdarbeiten	720 m3				4 Wo
Frostkoffer	240 m3				2 Wo
Betonkubaturen	555 m3				6 Wo
Tragende Fertigteile	210 stk				4 Wo
Dach und Wand	1100 m2				3 Wo
<b>Baufolge</b>					
<b>Baufolge</b>	Dauer in Wochen	Art Baugerät, Leistung		Anzahl/Tag	Einsatzdauer in % Basis 16 Std./ Tag
Erdarbeiten	Okt 2016	2	Radlader 110 KW	1	50%
		2	Hydraulikbagger 120 KW	1	50%
		1	Planierraupe 140 KW	1	20%
		4	Minibagger 25 KW	1	60%
		3	Muldenkipper 25 KW	1	40%
Ortbeton	Okt - Jän 2017	6	Betonpumpe 140 KW	1	20%
		6	Dumper 25 KW	2	40%
Fertigteile	Dez - Jän 2017	5	Mobilkran 160 KW	1	30%
		5	Dumper 25 KW	1	40%
Wand	Feb 2017	2	Mobilkran 50 KW	1	30%
		3	Hubarbeitsbühne 36 KW	1	70%
<b>LKW Fahrten :</b>					
(inkl. Leerfahrten)					
				Anzahl / Tag	Kernarbeitszeit
Summe LKW Zu - und Abfahrten	Okt 2016	-	Mär 2017	24	6 Mo
Summe BAUBUSSE - Personal	Okt 2016	-	Mär 2017	4	6 Mo

## 2.5.3.14 Bauabschnitt A6: Neubau Halle Verpackungsmateriallager

<b>BAUABSCHNITT :</b>		Neubau - Halle Verpackungsmateriallager			
<b>A6</b>					
<b>Kurzbeschreibung des Bauvorhabens</b>					
Neubau der eingeschossigen Halle - Verpackungsmateriallager im Anschluss an die bestehende VML Halle					
Hallengröße: ca. 1500 m <sup>2</sup>					
<b>Bauaktivitäten</b>					
Halle - eingeschossig - in Stahlbetonfertigteilmontagebauweise, Decke, Fassaden aus Hohldielen, Wellblech					
<b>Bauzufahrt</b>					
Über das Tor 7 - Werkseinfahrt entlang der Werksstrasse					
<b>Bauzeit</b>					
April 2017 - September 2017					
Arbeitszeit pro Werkstag 16 Std. (2 schichtig!) Arbeitstage im Monat: 26 Tage (einschl. Samstag)					
<b>Kubaturen</b>				Kernarbeitszeit	
Erdarbeiten	Verfuhr 70 % / Lagerung auf Baustelle 30 %	2250 m <sup>3</sup>		6 Wo	
Anlieferung	Frostkoffer, Schotter	800 m <sup>3</sup>		2 Wo	
Betonkubaturen		750 m <sup>3</sup>		6 Wo	
Tragende	Fertigteile	195 stk		4 Wo	
Dach und	Wand	2280 m <sup>2</sup>		5 Wo	
ANLAGENBAU	Montage von Verpackungsanlagen			8 Wo	
<b>Baufolge</b>					
	Dauer in Wochen	Art Baugerät, Leistung		Anzahl/Tag	Einsatzdauer in % Basis 16 Std./ Tag
Erdarbeiten	Apr - Mai 2017	5	Radlader 110 KW	1	70%
		5	Hydraulikbagger 120 KW	1	40%
		1	Planierdrape 140 KW	1	60%
		5	Minibagger 25 KW	1	50%
		6	Muldenkipper 25 KW	1	60%
Ortbeton	Mai - Jun 2017	6	Betonpumpe 140 KW	1	10%
		6	Dumper 25 KW	2	50%
Fertigteile	Jun 2017	4	Mobilkran 160 KW	1	30%
		4	Mobilkran 75 KW	1	60%
Wand + Dach	Jul - Aug 2017	5	Mobilkran 75 KW	1	70%
		5	Hubarbeitsbühne 65 KW	2	70%
<b>LKW Fahrten :</b>					
(inkl. Leerfahrten)				Anzahl / Tag	Kernarbeitszeit
Summe LKW Zu - und Abfahrten	Apr 2016	-	Sep 2016	26	6 Mo
Summe LKW Fahrten im Bauabschnitt	Apr 2016	-	Mai 2016	1	3 Mo
Summe BAUBUSSE - Personal	Apr 2016	-	Sep 2016	6	6 Mo

## 2.5.3.15 Bauabschnitt A7: Neubau Halle Leerpalettenlager

<b>BAUABSCHNITT :</b>		Neubau Halle - Leerpalettenlager				
<b>A7</b>						
<b>Kurzbeschreibung des Bauvorhabens</b>						
Neubau der Halle - Leerpalettenlager nach der Fertigstellung des Rohbaues Halle PM 12						
Hallengröße: ca. 3850 m <sup>2</sup>						
<b>Bauaktivitäten</b>						
Halle - eingeschossig - aus Stahlbetonfertigteilbauweise, Decke, Fassaden aus Hohldielen, Wellblech						
<b>Bauzufahrt</b>						
Über das Tor 7 - Werkseinfahrt entlang der Werksstrasse						
<b>Bauzeit</b>						
Mai 2016 bis Oktober 2016						
Arbeitszeit pro Werktag 16 Std. (2 schichtig!) Arbeitstage im Monat: 26 Tage (einschl. Samstag)						
<b>Kubaturen</b>					Kernarbeitszeit	
Erdarbeiten	Verfuhr 70 % / Lagerung auf Baustelle 30 %	7700 m <sup>3</sup>			6 Wo	
Anlieferung	Frostkoffer, Schotter, Auffüllmaterial	3080 m <sup>3</sup>			2 Wo	
Betonkubaturen		1470 m <sup>3</sup>			6 Wo	
Tragende Fertigteile		297 stk			3 Wo	
Aussenfassade - Wandverkleidung		1450 m <sup>2</sup>			4 Wo	
<b>Baufolge</b>	Dauer in Wochen	Art Baugerät, Leistung		Anzahl/Tag	Einsatzdauer in % Basis 16 Std./ Tag	
Erdarbeiten	Mai - Juni 2017	4	Radlader 110 KW	1	70%	
		4	Hydraulikbagger 120 KW	1	40%	
		1	Planierdraupe 140 KW	1	60%	
		6	Minibagger 25 KW	1	50%	
		6	Muldenkipper 25 KW	1	60%	
Ortbeton	Jun - Juli 2017	6	Betonpumpe 140 KW	1	10%	
		6	Dumper 25 KW	2	50%	
Fertigteile	Juli - Aug 2017	3	Mobilkran 160 KW	1	30%	
		3	Mobilkran 75 KW	1	60%	
Wand	Sep 2017	2	Mobilkran 75 KW	1	40%	
		4	Hubarbeitsbühne 65 KW	2	70%	
<b>LKW Fahrten</b> (inkl. Leerfahrten)						
				Anzahl / Tag	Kernarbeitszeit	
Summe LKW Zu- und Abfahrten		Apr 2017	-	Sep 2017	12	6 Mo
Summe LKW Fahrten im Bauabschnitt		Apr 2017	-	Jun 2017	1	3 Mo
Summe BAUBUSSE - Personal		Mai 2017	-	Okt 2017	6	6 Mo

## 2.5.3.16 Bauabschnitt A8: Erweiterung Sortiertzwischenlager

<b>BAUABSCHNITT :</b>		Neubau : Erweiterung Sortiertzwischenlager			
<b>A8</b>					
<b>Kurzbeschreibung des Bauvorhabens</b>					
Im Anschluss an das bestehende SZL wird die Erweiterung geplant, wobei die bestehenden Gleise teilweise überbaut werden bzw. der Verschub direkt in das SZL geführt wird					
REGALLAGER: 35m x 135 m ca. 4725 m <sup>2</sup> ca. 36 m Höhe					
<b>Bauaktivitäten</b>					
Bodenplatte als Fundamentplatte, teilweise Überbauung der Gleise mit einer tragende Betondecke als Fundamentplatte für die Stahlregale					
Montage Dynamisches Blocklager aus Stahlregalsystemen					
<b>Bauzufahrt</b>					
Über das Tor 7 - Werkseinfahrt entlang der Werksstrasse					
<b>Bauzeit</b>					
März 2016 bis Februar 2017					
Arbeitszeit pro Werktag 16 Std. (2 schichtig!) Arbeitstage im Monat: 26 Tage (einschl. Samstag)					
<b>Kubaturen</b>				Kernarbeitszeit	
Erdarbeiten	Verfuhr 70 % / Lagerung auf Baustelle 30 %	3200 m <sup>3</sup>			4 Wo
Anlieferung Frostkoffer, Schotter, Auffüllmaterial		2360 m <sup>3</sup>			1 Wo
Betonkubaturen		4370 m <sup>3</sup>			8 Wo
Tragende Fertigteile		440 stk			5 Wo
REGALBAU - Stahl					16 Wo
Regalbau - Dach und Wand		11000 m <sup>2</sup>			14 Wo
<b>Baufolge</b>	Dauer in Wochen	Art Baugerät, Leistung		Anzahl/Tag	Einsatzdauer in % Basis 16 Std./ Tag
Erdarbeiten	Mär - Apr 2016	3	Radlader 110 KW	1	60%
		2	Hydraulikbagger 120 KW	1	60%
		1	Planierraupe 140 KW	1	20%
		4	Minibagger 25 KW	1	50%
		4	Muldenkipper 25 KW	1	60%
Ortbeton	Apr - Jun 2016	8	Betonpumpe 140 KW	1	20%
		8	Dumper 25 KW	2	50%
Fertigteile	Mai - Jun 2016	5	Mobilkran 160 KW	1	40%
		5	Mobilkran 75 KW	1	60%
Dach + Wand	Sep - Dez 2016	10	Mobilkran 75 KW	1	40%
		14	Hubarbeitsbühne 65 KW	4	70%
REGALBAU - STAHL					
	Jul - Okt 2016	16	Mobilkran 160 KW	2	80%
		16	Mobilkran 75 KW	3	80%
<b>LKW Fahrten :</b> (inkl. Leerfahrten)				Anzahl / Tag	Kernarbeitszeit
Summe LKW Zu - und Abfahrten		Mär 2016	- Jun 2016	39	4 Mo
Summe LKW Zu - und Abfahrten		Jul 2016	- Feb 2017	24	8 Mo
Summe LKW Fahrten im Bauabschnitt		Mär 2016	- Mai 2016	1	3 Mo
Summe BAUBUSSE - Personal		Mär 2016	- Feb 2017	10	12 Mo

## 2.5.3.17 Bauabschnitt R1,R2: Neubau Halle Rollenverarbeitung

<b>BAUABSCHNITT :</b> Neubau Halle Rollenverarbeitung						
<b>R1, R2</b>						
<b>Kurzbeschreibung des Bauvorhabens</b>						
Neubau der zweigeschossigen Rollenbehandlungshalle als 1. Abschnitt des Papiermaschinenhallenkomplexes						
Hallengröße: verbaute Fläche ca. 9000 m2 Hallenhöhe ca. 25 m						
<b>Bauaktivitäten</b>						
Halle - zweigeschossig - Stahlbetonfertigteilbauweise, Decke, Fassaden aus Hohldielen, Wellblechverkleidung						
<b>Baufahrt</b>						
Über das Tor 7 - Werkseinfahrt entlang der Werksstrasse						
<b>Bauzeit</b>						
September 2015 - April 2016						
Arbeitszeit pro Werkstag 16 Std. (2 schichtig) Arbeitstage im Monat: 26 Tage (einschl. Samstag)						
<b>Kubaturen</b>						
Erdarbeiten				Verfuhr 70 % / Lagerung auf Baustelle 30 %		
				22500 m3	16 Wo	
Anlieferung Frostkoffer, Schotter				3600 m3	6 Wo	
Betonkubaturen				22720 m3	28 Wo	
Tragende Fertigteile				2400 stk	20 Wo	
Fassaden				6750 m2	20 Wo	
<b>Baufolge</b>						
		Dauer in Wochen	Art Baugerät, Leistung		Anzahl/Tag	Einsatzdauer in % Basis 16 Std./ Tag
Erdarbeiten	Sep - Dez 2015	16	Radlader	110 KW	2	70%
		10	Hydraulikbagger	120 KW	2	70%
		6	Planierraupe	140 KW	1	60%
		16	Minibagger	25 KW	2	70%
		16	Muldenkipper	25 KW	2	80%
Ortbeton	Sep - Mar 2016	28	Betonpumpe	140 KW	3	30%
		28	Dumper	25 KW	4	60%
Fertigteile	Okt - Mar 2016	20	Mobilkran	160 KW	2	30%
		20	Mobilkran	75 KW	3	60%
		20	Dumper	25 KW	2	30%
Fassaden	Nov - Mar 2016	20	Mobilkran	75 KW	1	70%
		20	Hubarbeitsbühne	65 KW	3	70%
<b>LKW Fahrten</b>						
(inkl. Leerfahrten)				Anzahl / Tag	Kernarbeitszeit	
Summe LKW Zu - und Abfahrten		Sep 2015	-	Jän 2016	146	6 Mo
Summe LKW Zu - und Abfahrten		Feb 2016	-	Apr 2016	44	3 Mo
Summe LKW Fahrten im Bauabschnitt		Sep 2015	-	Feb 2016	2	7 Mo
Summe PKW FAHRTEN - Baubusse		Sep 2015	-	Apr 2016	20	8 Mo

## 2.5.3.18 Bauabschnitt P1,P2: Neubau Halle Papiermaschine 12

<b>BAUABSCHNITT :</b> Neubau Halle Papiermaschine 12						
<b>P1, P2</b>						
<b>Kurzbeschreibung des Bauvorhabens</b>						
Neubau der mehrgeschossigen Papiermaschinenhalle						
Bauabschnitt 1 + 2 - einschl. 3 geschossiges Bürogebäude ( E - Werkstätte, Büros Produktion )						
Hallengröße: verbaute Fläche ca. 7000 m2 Hallenhöhe ca. 25 m						
<b>Bauaktivitäten</b>						
Halle - mehrgeschossig - Stahlbetonfertigteile, Decke + Fassaden aus Hohldielen, Wellblechverkleidung						
<b>Baufahrt</b>						
Über das Tor 7 - Werkseinfahrt entlang der Werksstrasse						
<b>Bauzeit</b>						
November 2015 - Juli 2016						
Arbeitszeit pro Werktag 16 Std. (2 schichtig!) Arbeitstage im Monat: 26 Tage (einschl. Samstag)						
<b>Kubaturen</b>					Kernarbeitszeit	
Erdarbeiten	Verfuhr 70 % / Lagerung auf Baustelle 30 %	17500 m3			16 Wo	
Anlieferung	Frostkoffer, Schotter	2800 m3			6 Wo	
Betonkubaturen		17750 m3			24 Wo	
Tragende Fertigteile		1875 stk			18 Wo	
Fassaden		6500 m2			20 Wo	
<b>Baufolge</b>	Dauer in Wochen	Art Baugerät, Leistung		Anzahl/Tag	Einsatzdauer in % Basis 16 Std./ Tag	
Erdarbeiten	Nov2015 - Mär2016	16	Radlader 110 KW	2	70%	
		10	Hydraulikbagger 120 KW	2	70%	
		8	Planierraupe 140 KW	1	60%	
		16	Minibagger 25 KW	2	70%	
Ortbeton	Nov2015 - Mai2016	16	Muldenkipper 25 KW	2	80%	
		28	Betonpumpe 140 KW	3	30%	
Fertigteile	Dez2015 - Mai2016	28	Dumper 25 KW	4	60%	
		20	Mobilkran 160 KW	2	30%	
		20	Mobilkran 75 KW	3	60%	
		20	Dumper 25 KW	2	30%	
Fassaden	Feb - Jun 2016	20	Mobilkran 75 KW	1	70%	
		20	Hubarbeitsbühne 65 KW	3	70%	
<b>LKW Fahrten</b> (inkl. Leerfahrten)				Anzahl / Tag	Kernarbeitszeit	
Summe LKW Zu - und Abfahrten		Nov 2015	-	Mär 2016	93	6 Mo
Summe LKW Zu - und Abfahrten		Apr 2016	-	Jul 2016	55	4 Mo
Summe LKW Fahrten im Bauabschnitt		Nov 2015	-	Apr 2016	2	6 Mo
Summe PKW FAHRTEN - Baubusse		Nov 2015	-	Juli 2016	20	9 Mo

## 2.5.3.19 Bauabschnitt P3,P4,P5: Neubau Halle Papiermaschine 12

<b>BAUABSCHNITT :</b> Neubau Halle Papiermaschine 12 <b>P3, P4, P5</b>						
<b>Kurzbeschreibung des Bauvorhabens</b> Neubau der mehrgeschossigen Papiermaschinenhalle Bauabschnitt 3, 4 + 5 Hallengröße: verbaute Fläche ca. 11300 m2 Hallenhöhe ca. 25 m						
<b>Bauaktivitäten</b> Halle - mehrgeschossig - Stahlbetonfertigteilbauweise, Decke, Fassaden aus Hohldielen, Wellblechverkleidung						
<b>Baufahrt</b> Über das Tor 7 - Werkseinfahrt entlang der Werksstrasse						
<b>Bauzeit</b> April 2016 - Februar 2017 Arbeitszeit pro Werkstag 16 Std. (2 schichtig!) Arbeitstage im Monat: 26 Tage (einschl. Samstag)						
<b>Kubaturen</b>					<b>Kernarbeitszeit</b>	
Erdarbeiten		Verfuhr 70 % / Lagerung auf Baustelle 30 %		28500 m3	30 Wo	
Anlieferung Frostkoffer, Schotter				4520 m3	6 Wo	
Betonkubaturen				29100 m3	38 Wo	
Tragende Fertigteile				3075 stk	32 Wo	
Fassaden				9500 m2	28 Wo	
<b>Baufolge</b>						
		Dauer in Wochen	Art Baugerät, Leistung		Anzahl/Tag	Einsatzdauer in % Basis 16 Std./ Tag
Erdarbeiten		Apr2016 - Okt2016	28	Radlader 110 KW	2	70%
			20	Hydraulikbagger 120 KW	2	70%
			15	Planierraupe 140 KW	1	60%
			30	Minibagger 25 KW	2	70%
			30	Muldenkipper 25 KW	2	80%
Ortbeton		Apr2016 - Jan2017	38	Betonpumpe 140 KW	3	30%
			38	Dumper 25 KW	4	60%
Fertigteile		Mai2016 - Jan2017	32	Mobilkran 160 KW	2	30%
			32	Mobilkran 75 KW	3	60%
			32	Dumper 25 KW	2	30%
Fassaden		Jun2016 - Jan2017	28	Mobilkran 75 KW	1	70%
			28	Hubarbeitsbühne 65 KW	3	70%
<b>LKW Fahrten</b> (inkl. Leerfahrten)						
				<b>Anzahl / Tag</b>	<b>Kernarbeitszeit</b>	
Summe LKW Zu - und Abfahrten		Apr 2016	-	Nov 2016	102	8 Mo
Summe LKW Zu - und Abfahrten		Dez 2016	-	Feb 2017	40	3 Mo
Summe LKW Fahrten im Bauabschnitt		Apr 2016	-	Nov 2016	3	8 Mo
Summe PKW FAHRTEN - Baubusse		Apr 2016	-	Feb 2017	22	11 Mo

## 2.5.3.20 Bauabschnitt R1,R2,P1-P5: Montage Papiermaschine 12

PAPIERMASCHINEN 12 Montage Anlagenbau R1, R2, P1 - P 5						
<b>Montageaktivitäten</b> Montage sämtlicher Anlagenteile in der Papiermaschinenhalle 12						
<b>Bauzufahrt</b> Über das Tor 7 - Werkseinfahrt entlang der Werksstrasse						
<b>Montagezeit</b> Jänner 2016 bis Dezember 2017 Arbeitszeit pro Werktag 16 Std. (2 schichtig) Arbeitstage im Monat: 26 Tage (einschl. Samstag)						
Baufolge	Dauer in Wochen	Art Baugerät, Leistung		Anzahl/Tag	Einsatzdauer in % Basis 16 Std./ Tag	
Anlagenbau Jän2016 - Okt2016	40	Mobilkran	160 KW	1	30%	
	40	Mobilkran	75 KW	1	30%	
	40	Stapler	80 KW	3	70%	
	40	Hubarbeitsbühne	65 KW	2	60%	
Anlagenbau Nov2016 - Jul2017	40	Mobilkran	160 KW	2	30%	
	40	Mobilkran	75 KW	2	30%	
	40	Stabiler	80 KW	5	70%	
	40	Hubarbeitsbühne	65 KW	3	60%	
Anlagenbau Aug2017 - Dez2017	22	Mobilkran	160 KW	0,5	30%	
	22	Mobilkran	75 KW	1	30%	
	22	Stabiler	80 KW	4	70%	
	22	Hubarbeitsbühne	65 KW	4	70%	
<b>LKW Fahrten</b> (inkl. Leerfahrten)						
				Anzahl / Tag	Kernarbeitszeit	
Summe LKW Zu - und Abfahrten		Jän 2016	-	Okt 2016	20	10 Mo
Summe LKW Zu - und Abfahrten		Nov 2016	-	Jul 2017	54	9 Mo
Summe LKW Zu - und Abfahrten		Aug 2017	-	Dez 2017	18	5 Mo
Summe LKW Fahrten im Bauabschnitt		Jän 2016	-	Okt 2017	1	22 Mo
Summe PKW FAHRTEN - Baubusse		Jän 2016	-	Dez 2017	30	24 Mo

### 2.5.3.21 Bauabschnitt S3: Infrastruktur, Straßen, Gleise

<b>BAUABSCHNITT :</b> Infrastruktur - Strassen, Gleise					
<b>S3</b>					
<b>Kurzbeschreibung der Bauvorhaben</b>					
Im Bereich der Papiermaschinenhalle PM 12 werden die Beladungszonen und die Zufahrtsstraßen asphaltiert					
Befestigte Fläche: ca. 20 000 m <sup>2</sup>					
Neue Gleisanlagen sind am Holzplatz und als Gleisanschlußverlängerungen bei der Ausrüstung und der Papiermaschinenhalle 12 vorgesehen					
Neue Gleisanlagen: ca 2500 m					
<b>Bauaktivitäten</b>					
Befestigung der Außenanlagen mit einer Schwarzdecke					
Verlegung neuer Gleisanlagen					
<b>Bauzufahrt</b>					
Über das Tor 7 - Werkseinfahrt entlang der Werksstrasse					
<b>Bauzeit</b>					
Juni 2017 bis November 2017					
Arbeitszeit pro Werkstag 16 Std. (2 schichtig) Arbeitstage im Monat: 26 Tage (einschl. Samstag)					
<b>Kubaturen</b>				<b>Kernarbeitszeit</b>	
Erdarbeiten		18000 m <sup>3</sup>		26 Wo	
Anlieferung Frostkoffer, Schotter, Auffüllmaterial		7000 m <sup>3</sup>		26 Wo	
<b>Baufolge</b>					
	Dauer in Wochen	Art Baugerät, Leistung		Anzahl/Tag	Einsatzdauer in % Basis 16 Std./ Tag
Erdarbeiten	Jun - Nov 2017	26	Radlader 110 KW	1	40%
		10	Hydraulikbagger 120 KW	1	40%
		10	Planierdrape 140 KW	2	30%
		15	Minibagger 25 KW	2	50%
		26	Muldenkipper 25 KW	2	70%
<b>LKW Fahrten</b>					
(inkl. Leerfahrten)				<b>Anzahl / Tag</b>	<b>Kernarbeitszeit</b>
LKW Zu - und Abfahrten	2017	Jun 2017	- Nov 2017	26	6 Mo
PKW FAHRTEN - Baubusse	2017	Juni 2017	- Nov 2017	8	6 Mo

### 2.5.4 ENERGIEBEDARF IN DER BAUPHASE

Der Energieeinsatz in der Bauphase beschränkt sich fast ausschließlich auf fossile Brennstoffe / Treibstoffe für Baufahrzeuge und Transportfahrzeuge – siehe hierzu auch Kapitel 2.5.5.1.3 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen. Ein - 5 TJ/a aber deutlich unterschreitender - Energieeinsatz findet in Form von elektrischer Energie statt (z.B. für Beleuchtung, Bohrmaschinen, etc.).

### 2.5.5 EMISSIONEN IN DER BAUPHASE

#### 2.5.5.1 Quellen gas- und partikelförmiger Emissionen

##### 2.5.5.1.1 Emissionen aus den Baustellenbereichen

Die Emissionen auf den Baustellenbereichen setzen sich aus den Auspuffemissionen der Baumaschinen, der Aufwirbelung fahrender Baumaschinen sowie der Manipulation von staubenden Materialien zusammen.

Die höchsten PM<sub>10</sub>-Emissionen treten zwischen September 2015 und August 2016 auf, wobei die Aufwirbelung am meisten zu den PM<sub>10</sub>-Emissionen beiträgt. Im Durchschnitt werden in diesen 12 Monaten 0.4 t PM<sub>10</sub> pro Monat emittiert. Die höchsten PM<sub>2,5</sub>-Emissionen treten zwischen September 2015

und August 2016 auf, wobei die Abgase am meisten zu den PM<sub>2,5</sub>-Emissionen beitragen. Die Emissionen der Manipulation und Aufwirbelung sind zusammen geringer als die der Abgase. Im Durchschnitt werden in diesen 12 Monaten 0.15 t PM<sub>2,5</sub> pro Monat emittiert. Die höchsten NO<sub>x</sub>-Emissionen treten zwischen September 2015 und August 2016 auf, wobei die NO<sub>x</sub>-Emissionen nur aus den Abgasen der Baumaschinen stammen. Im Durchschnitt werden in diesen 12 Monaten 1.6 t NO<sub>x</sub> pro Monat emittiert. Die höchsten CO<sub>2</sub>-Emissionen treten zwischen September 2015 und August 2016 auf, wobei die CO<sub>2</sub>-Emissionen nur aus den Abgasen der Baumaschinen stammen. Im Durchschnitt werden in diesen 12 Monaten 299 t CO<sub>2</sub> pro Monat emittiert.

Während der gesamten Bauphase werden rund 32 t NO<sub>x</sub>, 9 t PM<sub>10</sub>, 3 t PM<sub>2,5</sub> und 6.128 t CO<sub>2</sub> emittiert.

### 2.5.5.1.2 Emissionen auf dem Straßennetz

Die höchste Belastung findet von Mai 2015 bis April 2016 mit durchschnittlich rund 400 LKW/Tag statt. Für die Emissionsberechnung wurde dieser Wert auf die Straßensegmente des Betriebsgeländes und des öffentlichen Straßennetzes so zugeordnet, dass alle LKWs das Betriebsgelände über den Murmühlweg verlassen und anschließend über die Judendorfer Straße entweder in Richtung Norden (50 %) auf die B67 oder auf die A9 in Richtung Süden (50 %) fahren. Anschließend wurden die entsprechenden Werte mit Emissionsfaktoren multipliziert. Die Emissionsfaktoren ergeben sich aus dem Mittelwert der im Jahre 2015 verkehrenden Solo-LKWs mit einem Gewicht zwischen 28 und 32 t.

Als Ergebnis erhält man die Emissionen in kg/h/km für jedes Straßensegment. Maximal werden 0.12 bzw. 0.01 kg/h/km NO<sub>x</sub> bzw. PM<sub>10</sub> emittiert, wobei der Maximalwert im Betriebsgelände erreicht wird, da dort alle LKWs mit einer niedrigen Geschwindigkeit fahren.

In nachfolgender Tabelle sind die Emissionen der Transporte für den stärksten belasteten Zeitraum (12 Monate) angegeben. In diesem Jahr werden 7.7 t NO<sub>x</sub>, 0.5 t PM<sub>10</sub> und 1.300 t CO<sub>2</sub> ausgestoßen.

Fahrzeugkategorie	NO <sub>x</sub> [t/a]	PM <sub>10</sub> [t/a]	CO <sub>2</sub> [t/a]
Solo LKW 28-32t	7.7	0.5	1300

**Tabelle 9: Emissionen der Transporte für den stärksten belasteten Zeitraum (12 Monate)**

Nachfolgende Tabelle fasst die Emissionen der Transporte für die gesamte Bauphase zusammen. Während der gesamten Bauphase werden 13.6 t NO<sub>x</sub>, 0.9 t PM<sub>10</sub> und 2.295 t CO<sub>2</sub> in die Atmosphäre freigesetzt.

Fahrzeugkategorie	NO <sub>x</sub> [t]	PM <sub>10</sub> [t]	CO <sub>2</sub> [t]
Solo LKW 28-32t	13.6	0.9	2295

**Tabelle 10: Emissionen der Transporte - gesamte Bauphase**

### 2.5.5.1.3 Treibhausgasemissionen

Die geplante Bauphase erstreckt sich von 2014 bis 2017 und unterteilt sich in zwei Stufen. Die erste Stufe umfasst sechs Bauabschnitte und findet zwischen 2014 und 2015 statt. Die zweite Stufe umfasst 19 Bauabschnitte und findet zwischen 2015 und 2017 statt. Für die Emissionsberechnung wurden manche Bauabschnitte zusammengefasst. Für die Treibhausgasemissionen werden die Emissionen aus

den Transportfahrzeugen und Baumaschinen berücksichtigt. Diese setzen sich aus den Emissionen an der Baustelle sowie jenen des induzierten Verkehrs zusammen.

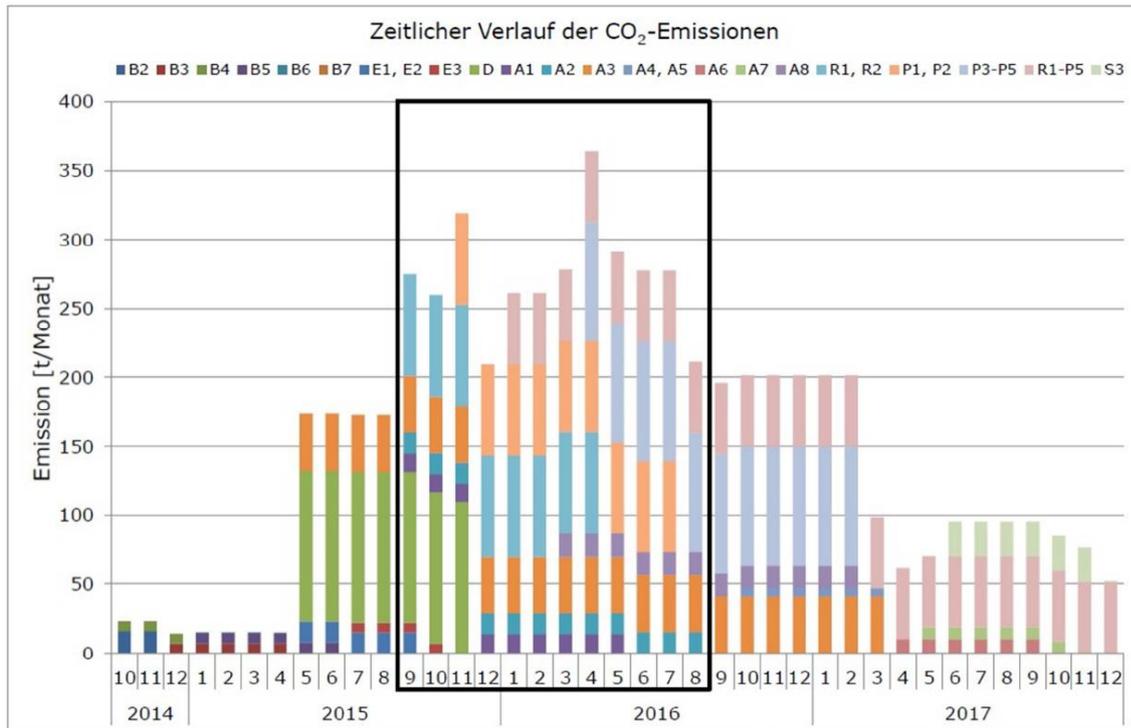


Abbildung 8: Treibhausgasemissionen durch Baumaschinen

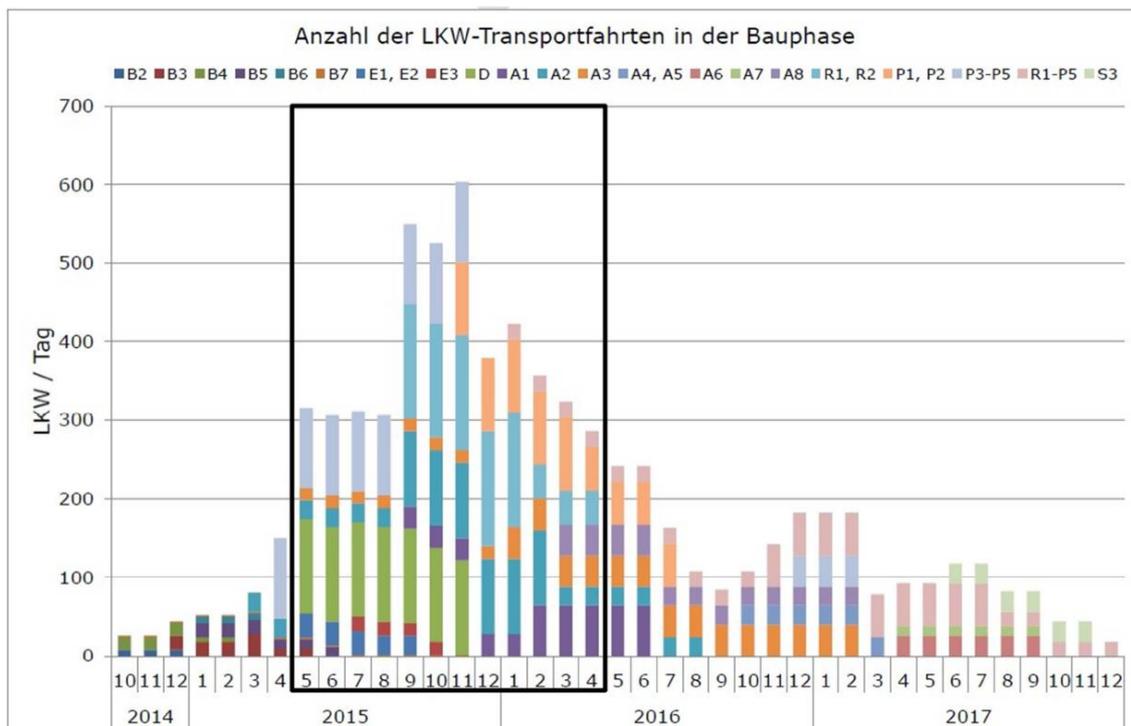


Abbildung 9: Anzahl LKW (Transportfahrten) in der Bauphase

Die gesamten CO<sub>2</sub>-Emissionen, die in der Bauphase durch die eingesetzten Baumaschinen und durch die Transportfahrzeuge entstehen, sind in nachfolgender Tabelle dargestellt.

Emissionsquelle	CO <sub>2</sub> -Emission (t)
Baumaschinen	6.142
Transportfahrten	2.295
<b>Gesamt</b>	<b>8.437</b>

Tabelle 11: Treibhausgasemissionen Bauphase

### 2.5.5.2 Schallemissionsquellen

Es ergeben sich folgende A-bewertete Schalleistungspegel L<sub>WA</sub> in dB für die einzelnen Baumaschinen.

L <sub>WA</sub> in dB gemäß Richtlinie 200/14/EG			
Bezeichnung	Leistung	kW	LWA
Radlader	110 kW	110	104
Mobilbagger	98 kW	98	104
Hydraulikbagger	120 kW	120	107
Abbruchbagger	152 kW	152	108
Abbruchbagger	239 kW	239	110
Planierdraupe	140 kW	140	108
Minibagger	25 kW	25	95
Muldenkipper	25 kW	25	104
Betonpumpe	140 kW	140	105
Dumper	25 kW	25	104
Mobilkran	160 kW	160	106
Mobilkran	75 kW	75	103
Mobilkran	50 kW	50	101
Stapler	80 kW	80	103
Hubarbeitsbühne	36 kW	36	97
Hubarbeitsbühne	65 kW	65	100

Tabelle 12: Emissionsfaktoren Baumaschinen

Die Realisierung der Bauvorhaben erfolgt in zwei Stufen. Wegen der Größe der Bauvorhaben und dem Einfluss auf den bestehenden Produktionsablauf, wird die Bauabwicklung von Montag bis einschließlich Samstag in der Zeit von 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr erfolgen. Nachteinsätze sind derzeit nicht eingeplant, können aber in Ausnahmefällen notwendig werden.

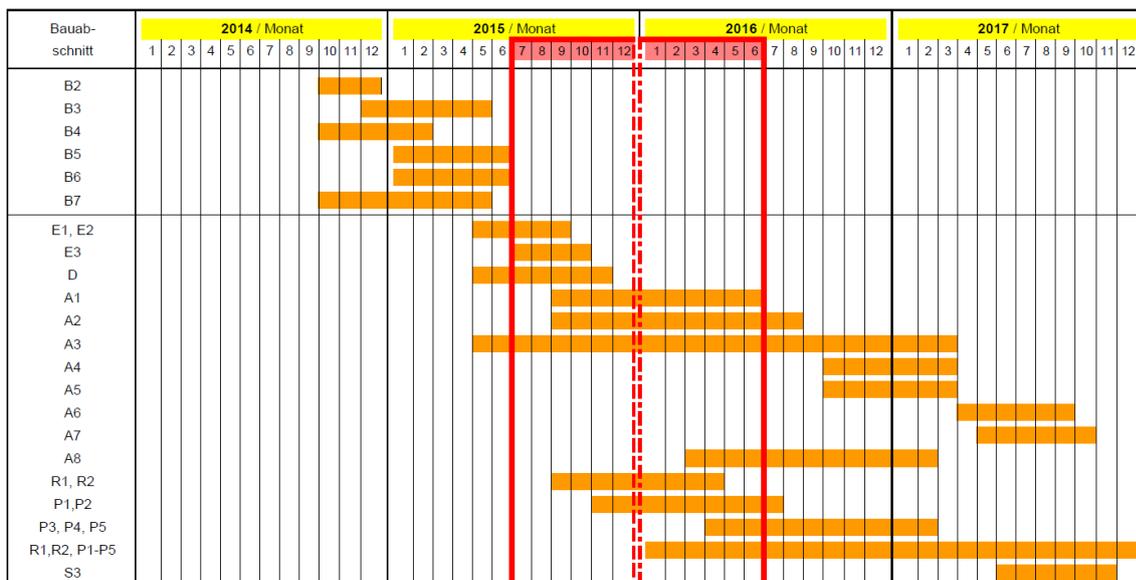


Abbildung 10: Bauabschnitte – Zeitplan – maßgebender Beurteilungszeiträume

Daraus ergeben sich in den Beurteilungszeiträumen 2015 und 2016 die in den beiden nachfolgend dargestellten Tabellen durchschnittlichen täglichen Beurteilungspegel:

Bauabschnitt ( BA )	Bautätigkeiten	Beurteilungszeitraum 2015					
		durchschnittl. tägl. Beurteilungspegel $L_{W,A}$ in dB je Bauabschnitt und Monat					
		Jul	August	September	Oktober	November	Dezember
E1, E2	Neubau Halle Magazin, Hallen Werkstätten	106,5	104,3				
E3	Neubau Halle Walzenschleiferei	106,4	104,6	99,2	90,2		
D	Abbruch bestehende Produktionshallen :						
D1	- Abbruch Magazin			107,6	107,6		
D2	- Abbruch Werkstätte			104,0	104,7		
D3	- Abbruch IH-Gebäude			104,2	104,2	104,2	
D4-D8	- Abbruch PM-8, PM-10	114,0	114,0	114,0	114,0	114,0	
D9	- Abbruch ehemal. Pigment			104,8			
D10	- Abbruch Chemikalienlager				106,0		
A1	A1 Neubau Halle RPM und Stahregalbau RZL 3				108,8	106,0	105,2
A2	Neubau Halle QS, Kaminblocklager			107,0	108,5	107,8	108,0
A3	Neubau Regallager über den besteh. Ausrüstungshallen	105,5	105,5	105,5	105,5	105,5	105,5
A8	Erweiterung Sortierzwischenlager						
R1, R2	Neubau Halle Rollenbehandlung			113,8	115,0	114,6	114,6
P1,P2	Neubau Teil 1 Halle Papiermaschine 12					113,8	114,1
P3, P4, P5	Neubau Teil 2 Halle Papiermaschine 12						
R1,R2, P1-P5	Montage Anlagenbau Papiermaschine 12						
durchschnittl. tägl. Beurteilungspegel $L_{W,A}$ in dB je Monat		115,7	115,3	118,6	119,6	119,7	118,3
durchschnittl. Tägl. Beurteilungspegel $L_{W,A}$ in dB je Halbjahr		118,2					

**Tabelle 13: Durchschnittliche tägl. Schall-Beurteilungspegel – 2015**

Bauabschnitt ( BA )	Bautätigkeiten	Beurteilungszeitraum 2016					
		durchschnittl. tägl. Beurteilungspegel $L_{W,A}$ in dB je Bauabschnitt und Monat					
		Jänner	Februar	März	April	Mai	Juni
E1, E2	Neubau Halle Magazin, Hallen Werkstätten						
E3	Neubau Halle Walzenschleiferei						
D	Abbruch bestehende Produktionshallen :						
D1	- Abbruch Magazin						
D2	- Abbruch Werkstätte						
D3	- Abbruch IH-Gebäude						
D4-D8	- Abbruch PM-8, PM-10						
D9	- Abbruch ehemal. Pigment						
D10	- Abbruch Chemikalienlager						
A1	A1 Neubau Halle RPM und Stahregalbau RZL 3	105,2	108,3	108,5	108,5	100,0	
A2	Neubau Halle QS, Kaminblocklager	108,0	109,4	106,2	106,2		
A3	Neubau Regallager über den besteh. Ausrüstungshallen	105,5	105,5	105,5	105,5	113,2	113,2
A8	Erweiterung Sortierzwischenlager			104,0	106,9	106,5	104,7
R1, R2	Neubau Halle Rollenbehandlung	112,1	112,1	109,5			
P1,P2	Neubau Teil 1 Halle Papiermaschine 12	114,1	114,5	114,6	113,0	112,5	105,4
P3, P4, P5	Neubau Teil 2 Halle Papiermaschine 12				114,0	114,7	115,4
R1,R2, P1-P5	Montage Anlagenbau Papiermaschine 12	108,6	108,6	108,6	108,6	108,6	108,6
durchschnittl. tägl. Beurteilungspegel $L_{W,A}$ in dB je Monat		117,9	118,5	117,9	118,6	119,1	118,4
durchschnittl. Tägl. Beurteilungspegel $L_{W,A}$ in dB je Halbjahr		118,4					

**Tabelle 14: Durchschnittliche tägl. Schall-Beurteilungspegel – 2016**

Für die vorliegenden Bauphasen sind folgende maßgebende Schallpegelspitzen hervorgerufen durch die Baumaschinen heranzuziehen:

- Betonpumpe  $L_{W,A,max} = 110$  dB
- Radlader  $L_{W,A,max} = 116$  dB
- Abbruchmeißel  $L_{W,A,max} = 130$  dB

### 2.5.5.3 Erschütterungsemissionsquellen

Im Folgenden werden einige Bauarbeiten diskutiert, deren Erschütterungen fallweise Probleme bereiten können und die gegebenenfalls auch bei diesem Bauvorhaben eingesetzt werden können.

### **2.5.5.3.1   Hydraulikbagger**

Bei Aushubarbeiten bzw. beim Abbruch von Bauteilen mittels Hydraulikbagger sind maximale resultierende Schwinggeschwindigkeiten von  $v_{R,max}=1,8$  mm/s in 10 m Distanz gemessen worden.

### **2.5.5.3.2   Hydraulikhammer**

Hydraulikhämmer regen je nach Typ und zu bearbeitendem Material Frequenzen von 30-90 Hz an. Die charakteristische Dauer eines Schrämvorgangs liegt häufig bei 10-30 Sekunden. In 12 m Entfernung sind beim Betonabbruch dabei maximale resultierende Schwinggeschwindigkeiten von  $v_{R,max} = 2,4$  mm/s aufgetreten.

### **2.5.5.3.3   Vibrationswalzen**

Für Verdichtungsarbeiten werden auf Baustellen vorwiegend Vibrationswalzen eingesetzt, die sich in Erregerkraft, Erregerfrequenz und Nennamplitude mit großen Bandbreiten unterscheiden können. Jedenfalls sind Erregerkräfte von 80-170 kN häufig als üblich anzusehen. Die Erregerfrequenzen liegen oft im Bereich von 28-40 Hz. In 4,5 m Distanz sind maximale resultierende Schwinggeschwindigkeiten von  $v_{R,max} = 3,9$  mm/s bei 172 kN Anregung bzw.  $v_{R,max} = 1,4$  mm/s bei 105 kN Anregung gemessen worden, wobei keine Resonanz auftrat.

## **2.5.5.4   *Flüssige Emissionen und Oberflächenentwässerung***

Grundsätzlich sind nach Angaben der Konsenswerberin keine Belastungen durch die Bauabwicklung zu erwarten. Bei nicht vorhersehbaren Ereignissen wie z.B. Ölaustritt erfolgt durch die werkseigene Feuerwehr eine sofortige Ölbindung und auch die fachgerechte Entsorgung. Für das Regenwasserkanaalsystem gibt es im Auslauf des Werkskanals zusätzlich eine eigene Ölauffangeinrichtung.

## **2.5.5.5   *Abfälle und Rückstände***

### **2.5.5.5.1   Allgemeines**

Während der Bauphase der Stufe 1 des Vorhabens fallen zusätzliche Abfälle wie Eisen und Stahl, Holz und Baustellenabfälle an, welche in zusätzlichen geeigneten Behältnissen gesammelt werden.

In der Bauphase der Stufe 2 werden zusätzliche Abfälle in Form von Bodenaushubmaterial und Baurestmassen anfallen, welche zur Wiederbefüllung und für bautechnische Maßnahmen wieder verwendet werden können. Die nicht verwendeten Materialien werden auf Bodenaushub- und Baurestmassendeponien abgelagert. Die zusätzlichen Reststoffe und die Gewerbeabfälle werden in das bestehende Abfallsystem eingliedert und erfolgt die Sammlung in der oben beschriebenen Weise.

### **2.5.5.5.2   Bauphase der Stufe 1:**

In der Bauphase 1 (Umbau der PM 9 und PM 11) werden hauptsächlich technische Umbauten an den bestehenden Produktionslinien durchgeführt. Für die dabei entstehenden Abfälle, welche aus Eisen- und Stahlabfällen, Holz- und Baustellenabfällen bestehen, werden zusätzliche Container gemäß dem bestehenden Abfalltrennsystem aufgestellt und an befugte Abfallsammler und -behandler übergeben. Für die Erweiterung von Anlagenteilen (Zellstoffversorgung, Pigmentaufbereitung) fallen auch Fundamente und Baugrubenaushub an.

**Bodenaushub:**

Abfallbezeichnung nach ÖNORM S 2100 oder EAK (EWC)	Schlüssel- nummer	Menge (m <sup>3</sup> )	Masse spez (to/m <sup>3</sup> )	Masse (to)
Bodenaushub	31.411	~ 4.000,0	1,5	~ 6.000,0

Im Zuge der Aushubtätigkeiten werden ca. 4.000 m<sup>3</sup> Bodenaushub anfallen, welcher zum Großteil wieder eingebracht werden kann. Der Rest (~20%) wird auf einer Bodenaushubdeponie abgelagert.

**Betonabbruch:**

Abfallbezeichnung nach ÖNORM S 2100 oder EAK (EWC)	Schlüssel- nummer	Menge (m <sup>3</sup> )	Masse spez (to/m <sup>3</sup> )	Masse (to)
Betonabbruch	31.427	~332,0	2,2	~730,4

Die gesamten Ortbetonkubaturen (Lieferbeton) werden sich auf ca. 3.800 m<sup>3</sup> belaufen.

Im Rahmen der Abbruchtätigkeiten und der Neuerrichtung werden auch Betonabbruch-material und Spritzbetonreste anfallen. Insgesamt werden die Abbruchmaterialien ca. 800 m<sup>3</sup> betragen, 80% davon wird als Betonabbruch angenommen. Diese Abfälle werden sortiert und auf einer bestehenden Baurestmassendeponie abgelagert.

**Bauschutt:**

Abfallbezeichnung nach ÖNORM S 2100 oder EAK (EWC)	Schlüssel- nummer	Menge (m <sup>3</sup> )	Masse spez (to/m <sup>3</sup> )	Masse (to)
Bauschutt	31.409	~444,0	1,5	~666,0

Im Rahmen der Abbruchtätigkeiten und der Neuerrichtung werden auch Ziegelabfälle und andere Bauschuttmaterialien anfallen. Diese werden sortiert, der Großteil stofflich verwertet und der Rest auf einer bestehenden Baurestmassendeponie abgelagert.

**Eisen- und Stahlabfälle:**

Abfallbezeichnung nach ÖNORM S 2100 oder EAK (EWC)	Schlüssel- nummer	Menge (m <sup>3</sup> )	Masse spez (to/m <sup>3</sup> )	Masse (to)
Eisen-und Stahlabfälle,verunreinigt	35.103	~10,4	0,6	~6,2

Es werden insgesamt nur geringe Mengen an Eisen- und Stahlabfällen erwartet, da viele Maschinen-, Bauteile und Rohrleitungen bereits vorgefertigt angeliefert werden und somit schon in dieser Hinsicht Abfälle auf der Baustelle vermieden werden. Die anfallenden Eisen- und Stahlabfälle (z.B. Rohrverschnitte, Kabelabfälle) werden getrennt gesammelt und über bestehende Verwertungsschienen (Schrotthandel) stofflich verwertet. Weiters fallen durch den Abbruch von Fundamenten Bewehrungsseisen zur Verwertung an.

**Bau- und Abbruchholz:**

Abfallbezeichnung nach ÖNORM S 2100 oder EAK (EWC)	Schlüssel- nummer	Menge (m <sup>3</sup> )	Masse spez (to/m <sup>3</sup> )	Masse (to)
Bau- und Abbruchholz	17.202	~5,6	0,4	~2,2

Im Zuge der Bautätigkeiten wird Holzmaterial zur Baustelle angeliefert, z.B. als Schal- und Stützholz, welches je nach Beanspruchung und Anwendung wieder verwertet oder thermisch verwertet wird.

#### Baustellenabfälle:

Abfallbezeichnung ÖNORM S 2100 oder EAK (EWC)	nach	Schlüssel- nummer	Menge (m <sup>3</sup> )	Masse spez (to/m <sup>3</sup> )	Masse (to)
Baustellenabfälle		91.206	~8,0	1	~8,0

Baustellenabfälle treten bei sämtlichen Bautätigkeiten auf und beinhalten einen großen Anteil an Wertstoffen, die an Ort und Stelle getrennt gesammelt und einer Verwertung zugeführt werden müssen. Deshalb erfolgt im Bereich der Baustelle die Aufstellung von geeigneten Sammelcontainern und -behältern.

Kartonagen, Zementsäcke, Kunststoffsäcke, Kunststofffolien, Kanister, Dosen, Umreifungsbänder, Holzabfälle und Kabelreste sind Beispiele für anfallende zu verwertende Altstoffe. Die nicht verwertbaren Baustellenabfälle, wie z.B. eingetrocknete Farben, Putzklappen und verschmutzte Kunststofffolien werden getrennt gesammelt, von fachgerechten Abfallsammler- und Abfallbehandler übernommen und rechtskonform verwertet bzw. entsorgt.

#### 2.5.5.3 Bauphase der Stufe 2:

In der Bauphase der Stufe 2 (Errichtung der neuen Produktionslinie) werden aufgrund der Bauarbeiten Bodenaushub und Baurestmassen als wesentliche Abfallströme auftreten. Der anfallende Bodenaushub wird vor Ort für Wiederverfüllungen und bautechnische Maßnahmen wiederverwendet. Die Baurestmassen werden vor Ort laut den gesetzlichen Erfordernissen getrennt und an befugte Abfallsammler und -behandler übergeben, wobei eine Verwertung der Materialien angestrebt wird. Die nicht verwertbaren Baurestmassen und das restliche Bodenaushubmaterial werden auf Bodenaushub- bzw. Baurestmassendeponien abgelagert. Die zusätzlich anfallenden Baustellenabfälle bzw. gewerbeabfallähnliche Fraktionen durch das Baustellenpersonal werden in das bestehende Abfalltrennsystem eingebunden.

#### Bodenaushub:

Abfallbezeichnung ÖNORM S 2100 oder EAK (EWC)	nach	Schlüssel- nummer	Menge (m <sup>3</sup> )	Masse spez (to/m <sup>3</sup> )	Masse (to)
Bodenaushub		31.411	~ 88.000,0	1,5	~ 132.000,0

Im Zuge der Aushubtätigkeiten werden ca. 88.000 m<sup>3</sup> Bodenaushub anfallen, welcher zum Großteil wieder eingebracht werden kann. Der Rest (~10%) wird auf einer Bodenaushubdeponie abgelagert.

#### Betonabbruch:

Abfallbezeichnung ÖNORM S 2100 oder EAK (EWC)	nach	Schlüssel- nummer	Menge (m <sup>3</sup> )	Masse spez (to/m <sup>3</sup> )	Masse (to)
Betonabbruch		31.427	~33.530,0	2,2	~73.765,9

Die gesamten Ortbetonkubaturen (Lieferbeton) werden sich auf ca. 94.500 m<sup>3</sup> belaufen. Im Rahmen der Aushubtätigkeiten wird auch Betonabbruchmaterial anfallen, da die neue Produktionslinie in einem Bereich errichtet wird, an dem sich ursprünglich alte Anlagenteile, wie zum Beispiel alte Papiermaschinen, die inzwischen demontiert wurden, befunden haben. Insgesamt werden die Abbruchmaterialien ca. 69.000 m<sup>3</sup> betragen, 80% davon wird als Betonabbruch angenommen. Der anfallende Betonabbruch und die Spritzbetonreste werden sortiert und auf einer bestehenden Baurestmassendeponie abgelagert.

#### Bauschutt:

Abfallbezeichnung nach ÖNORM S 2100 oder EAK (EWC)	Schlüssel- nummer	Menge (m <sup>3</sup> )	Masse spez (to/m <sup>3</sup> )	Masse (to)
Bauschutt	31.409	~33294,1	1,5	~49.941,2

Im Rahmen der Abbruchtätigkeiten und der Neuerrichtung werden auch Ziegelabfälle und andere Bauschuttmaterialien anfallen. Diese werden sortiert, der Großteil stofflich verwertet und der Rest auf einer bestehenden Baurestmassendeponie abgelagert.

#### Eisen- und Stahlabfälle:

Abfallbezeichnung nach ÖNORM S 2100 oder EAK (EWC)	Schlüssel- nummer	Menge (m <sup>3</sup> )	Masse spez (to/m <sup>3</sup> )	Masse (to)
Eisen- und Stahlabfälle, verunreinigt	35.103	~854,8	0,6	~512,9

Es werden insgesamt nur geringe Mengen an Eisen- und Stahlabfällen erwartet, da viele Maschinen-, Bauteile und Rohrleitungen bereits vorgefertigt angeliefert werden und somit schon in dieser Hinsicht Abfälle auf der Baustelle vermieden werden. Die anfallenden Eisen- und Stahlabfälle (z.B. Rohrverschnitte, Kabelabfälle) werden getrennt gesammelt und über bestehende Verwertungsschienen (Schrotthandel) stofflich verwertet. Weiters fallen durch den Abbruch von Gebäuden Bewehrungsseisen zur Verwertung an.

#### Bau- und Abbruchholz:

Abfallbezeichnung nach ÖNORM S 2100 oder EAK (EWC)	Schlüssel- nummer	Menge (m <sup>3</sup> )	Masse spez (to/m <sup>3</sup> )	Masse (to)
Bau- und Abbruchholz	17.202	~586,5	0,4	~234,6

Im Zuge der Bautätigkeiten wird Holzmaterial zur Baustelle angeliefert, z.B. als Schal- und Stützholz, welches je nach Beanspruchung und Anwendung wieder verwertet oder thermisch verwertet wird.

#### Baustellenabfälle:

Abfallbezeichnung nach ÖNORM S 2100 oder EAK (EWC)	Schlüssel- nummer	Menge (m <sup>3</sup> )	Masse spez (to/m <sup>3</sup> )	Masse (to)
Baustellenabfälle	91.206	~744,6	1	~744,6

Baustellenabfälle treten bei sämtlichen Bautätigkeiten auf und beinhalten einen großen Anteil an Wertstoffen, die an Ort und Stelle getrennt gesammelt und einer Verwertung zugeführt werden müssen. Deshalb erfolgt im Bereich der Baustelle die Aufstellung von geeigneten Sammelcontainern und -behältern.

Kartonagen, Zementsäcke, Kunststoffsäcke, Kunststofffolien, Kanister, Dosen, Umreifungsbänder, Holzabfälle und Kabelreste sind Beispiele für anfallende zu verwertende Altstoffe. Die nicht verwertbaren Baustellenabfälle, wie z.B. eingetrocknete Farben, Putzlappen und verschmutzte Kunststofffolien werden getrennt gesammelt, von fachgerechten Abfallsammler- und Abfallbehandler übernommen und rechtskonform verwertet bzw. entsorgt.

#### **2.5.5.5.4 Abfallwirtschaft in der Bauphase**

Im Zuge der Bauarbeiten werden die anfallenden Entsorgungsarbeiten von Abfallmaterial gem. Angaben der Konsenswerberin nach den Bestimmungen der ONR 192100 und gemäß ÖNORM S 2100 durchgeführt.

## **2.6 BETRIEBSPHASE**

### **2.6.1 BETRIEBSZEITEN UND BESTANDSDAUER**

#### **2.6.1.1 Betriebszeiten**

An den beiden bestehenden Papiermaschinen PM 9, PM 11 sowie an der geplanten Papiermaschine PM 12 wird in einem vollkontinuierlichen 3 Schichtbetrieb (Durchfahrbetrieb) produziert.

Es erfolgen geplante Maschinenstillstände in bestimmten Zyklen (zirka 9 Wochen an der PM 9 und PM 11 und alle 6-8 Wochen an der geplanten PM 12) wobei die Stillstandsdauer zwischen zirka 1 und 3 Tagen, in Abhängigkeit von den vorzunehmenden Tätigkeiten, liegen kann. Die Laufdauer der Papiermaschine zwischen den Stillständen wird hauptsächlich durch die Bespannungslaufzeit in der Sieb- und Pressepartie, durch die Biologie (Verschleimungsneigung) im Konstantteil und durch die Inspektions- bzw. Reparaturzyklen bestimmt.

Folgende Schichtmodelle kommen zur Anwendung:

- 5 Schicht Modell im Durchfahrbetrieb (Schichten A-E): 06-14 Uhr, 14-22 Uhr und 22-06 Uhr
- 3 Schicht Modell (Schichten 1-3): 06-14 Uhr und 14-22 Uhr
- Tagschicht für Mitarbeiter der Instandhaltung: Mo – Fr 06-14 Uhr
- Angestellte arbeiten in einem Gleitzeitmodell

#### **2.6.1.2 Bestandsdauer**

Die umgebauten Papiermaschinen bzw. der Neubau und die damit verbundenen Erweiterungen der Pigmentaufbereitung, der Fremdzellstoffauflösung sowie der Papierausrüstung und Logistik, sind auf Dauer angelegte Vorhaben, die nach Angaben der Konsenswerberin dazu dienen, dass der Standort Gratkorn weiterhin weltweit konkurrenzfähig bleibt und wie bisher zu den führenden Herstellern von holzfrei gestrichenen Feinpapieren zählt. Durch die Produktionserhöhung auf 2 Mio. Tonnen soll gemäß Ausführungen der Konsenswerberin der seit über 400 Jahren bestehende Standort seine Marktführerschaft sichern und die Attraktivität des Standortes erhöhen.

## **2.6.2 VERKEHR UND LOGISTIK**

Aus der Transport- und Logistikstrategie von Sappi ergibt sich, bezogen auf das gesamte Transportaufkommen, ein Modal-Split von 75-80 % Bahntransporten zu 25-20 % LKW-Transporten.

### **2.6.2.1 Straßenverkehr**

Die Anbindung an das überregionale Straßennetz erfolgt über die L 302 an die B 67 und an die A 9.

Auf befestigten Verkehrswegen, mit Anschluss an das Regenwasserkanalnetz, wird der interne LKW-Verkehr zur Ver- und Entsorgung aller betrieblichen Einrichtungen abgewickelt. Laut Entladestellenplan werden die bestehenden Versandlager (Distributionscenter East, Versandlager Format und Rolle), die Entladestellen für Roh- und Hilfsstoffe der bestehenden Papiermaschinen 9 und 11, sowie der neu errichteten Papiermaschine 12, der Zellstofffabrik, der Energieanlagen und die technischen Betriebe für Instandhaltung, Walzenlager udgl. am bestehenden Straßennetz bedient.

Alle Entladestellen sind mit laufenden Nummern versehen (EST-...) und entsprechend entwässert. Je-ne Entladestellen, auf denen flüssige oder pulverförmige Medien umgeschlagen werden, sind mit dem betrieblichen Prozesswasserkanalnetz verbunden.

#### **2.6.2.1.1 Verkehrsleitsystem**

Die Einfahrt der einkommenden LKW erfolgt über Tor 7. Dort erfolgt die Verwiegung und Anmeldung beim Portier. Durch diesen wird dem Fahrer die Entladestelle durch aushändigen einer vordefinierten Wegbeschreibung bekanntgegeben. Die Einfahrt und Verwiegung von eingehenden Holz-LKW erfolgt direkt am Holzplatz über Tor 6. Ausgehende LKW verlassen das Werk über das Tor 7. Dort erfolgt die Abmeldung und ggf. Kontrolle des Lademittels.

#### **2.6.2.1.2 Sicherheitssystem**

Der Fahrer wird vom Portier mit den werksinternen Sicherheitsvorschriften mündlich und in schriftlicher Form (in mehreren Sprachen) vertraut gemacht. Ebenfalls wird der Fahrer auf die werksinterne Geschwindigkeitsbegrenzung (30 km/h) und die Vorschrift „Fahren mit Licht“ hingewiesen. Durch den Portier erfolgt auch die Überprüfung der persönlichen Sicherheitsausrüstung des Fahrers (Sicherheitsschuhe, Warnweste, etc.).

### **2.6.2.2 Shuttleverkehr**

Der Formatanteil der Papierproduktion wird mittels Shuttlefahrzeugen von der Ausrüstung auf der östlichen Murseite in den Versandbereich auf der westlichen Murseite gebracht. Die Shuttlefahrzeuge sind Sonderfahrzeuge (Überbreite und Überlänge) mit einem Sattelaufleger und einem höchstzulässigen Gesamtgewicht von 68.000kg (Euro 5 EEV) und bewegen sich auf vordefinierten Fahrstrecken. Diese Shuttlefahrzeuge werden an den Beladestellen im Bereich der Ausrüstung automatisch beladen und bei den Entladestellen bei den jeweiligen Versandlagern (VSL und DCE) automatisch entladen.

### **2.6.2.3 Bahnverkehr**

Die Veränderung durch das vorliegende Projekt bedingen einen Ausbau der bestehenden Gleisanlagen um ca. 2,5 km. Der zusätzliche Ausbau erfolgt im Bereich der PM 12 zur Rohstoffzulieferung, im Bereich der bestehenden Gleisharfe zur Waggonmanipulation bzw. zur Zugsbildung, im Bereich des Holzplatzes und des Bahnhofes Gratwein-Gratkorn parallel zu bestehenden Gleisführungen, sowie eine zusätzliche Gleisharfe im Bereich der Pigmentaufbereitung.

### 2.6.2.3.1 Waggonübernahme bzw. -übergabe

Die Übergabe der eingehenden Waggons aus dem öffentlichen Bahnnetz im Bereich des Bahnhofes Gratwein-Gratkorn an den Anschlussbahnbetrieb von Sappi Gratkorn erfolgt über AB-Weiche 1. Der Betrieb der Anschlussbahn auf den Anlagen der Anschlussbahn-Sappi wird unter der Betriebsleitung von Sappi-Gratkorn durch ein externes Eisenbahn-Verkehrsunternehmen durchgeführt. Der Verschub auf der Anschlussbahn wird mittels Lokomotiven der Baureihe 2068 (1200 PS, Dienstgewicht 72tons, Länge 13,77 m) durchgeführt.

Die Sicherheitsüberprüfungen der ein- und ausgehenden Waggons erfolgt bei Übergabe über die Anschlussbahnweiche 1 ins öffentliche Verkehrsnetz am Bahnhof Gratwein-Gratkorn durch den Wagenmeister bzw. das Verschubpersonal des externen Eisenbahn-Verkehrsunternehmens.

Um die Bahnlogistik sicher zu stellen wurde gemeinsam mit der Firma Rail Cargo Austria eine Machbarkeitsstudie durchgeführt. Diese Studie basiert auf der zusätzlichen Entwicklung der Transportvolumina (siehe Tabelle im nachstehenden Kapitel 2.6.2.4 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen). Dabei wurde nach Angaben der Konsenswerberin die Machbarkeit unter Voraussetzung der definierten zusätzlichen Gleisanlagen festgestellt.

### 2.6.2.4 Entwicklung Transportvolumina

(von Produktionsmenge Stufe 0 auf Stufe 2)

	Papierproduktion							
	IST		Stufe 0 (inkl. DC-EAST)		Stufe 1 (inkl. DC-EAST)		Stufe 2	
	900.000 to Papier		1.000.000 to Papier		1.300.000 to Papier		2.000.000 to	
	LKW	WAGGON	LKW	WAGGON	LKW	WAGGON	LKW	WAGGON
	ANZAHL	ANZAHL	ANZAHL	ANZAHL	ANZAHL	ANZAHL	ANZAHL	ANZAHL
<b>Eingang</b>								
Papier						583		583
Kohle		1.300		1.300		1.300		2.500
Holz	20.500	13.400	21.428	22.116	21.428	22.116	21.428	22.116
Zellstoff		3.500		3.500		5.055		15.800
Roh- u. Hilfsstoffe	8.700	5.780	9.667	6.089	12.566	8.348	16.400	13.600
Leerpalletten	800		888		1.155		1.530	
<b>Zwischensumme</b>	<b>30.000</b>	<b>23.980</b>	<b>31.983</b>	<b>33.005</b>	<b>35.149</b>	<b>37.402</b>	<b>39.358</b>	<b>54.599</b>
<b>Ausgang</b>								
Papier	8.000	11.300	14.045	10.356	17.333	15.167	26.667	23.333
Asche	1.050		1.050		1.050		2.000	
<b>Zwischensumme</b>	<b>9.050</b>	<b>11.300</b>	<b>15.095</b>	<b>10.356</b>	<b>18.383</b>	<b>15.167</b>	<b>28.667</b>	<b>23.333</b>
<b>Ein-/Ausgang - Lademittel / Jahr</b>	<b>39.050</b>	<b>31.780</b>	<b>47.078</b>	<b>39.861</b>	<b>53.532</b>	<b>47.514</b>	<b>68.025</b>	<b>62.132</b>
<b>Ein-/Ausgang - Lademittel / Tag</b>	<b>150</b>	<b>88</b>	<b>181</b>	<b>111</b>	<b>206</b>	<b>132</b>	<b>262</b>	<b>173</b>
<b>Veränderung LKW - Anteil / Tag</b>			<b>+31</b>		<b>+25</b>		<b>+56</b>	
<b>Veränderung Waggon - Anteil / Tag</b>				<b>+23</b>		<b>+21</b>		<b>+39</b>

Interner Transport				
Shuttle (Format)	28.750		31.944	41.528
Shuttle (Rolle)				55.000
<b>Zwischensumme</b>	<b>28.750</b>		<b>31.944</b>	<b>41.528</b>
<b>Shuttle / Tag</b>	<b>79</b>		<b>88</b>	<b>114</b>
<b>Shuttle / Stunde</b>	<b>3,3</b>		<b>3,6</b>	<b>4,7</b>

Tabelle 15: Transportvolumina: Ist-Zustand bis Ausbauzustand

#### 2.6.2.4.1 Eingehender Verkehr

##### 2.6.2.4.1.1 Roh- und Hilfsstoffe

Bei einer Produktionsmenge gem. Stufe 0 erfolgt die Zulieferung der Roh- und Hilfsstoffe derzeit mit 9.667 LKW/Jahr und mit 6.089 Waggons/Jahr. Bei einer geplanten Produktionsmenge gem. Stufe 2 mittels 16.400 LKW/Jahr und mittels 13.600 Waggons/Jahr.

#### **2.6.2.4.1.2 Lademittel für Holz**

Für die Entwicklung des Holzbedarfs und der entsprechenden Anzahl Lademittel wurde schon in der Stufe 0 der Vollausbau der Zellstoffproduktion angenommen (Worst Case Szenario). Bei einer gleichbleibenden Produktionsmenge von Eigenzellstoff von 320.000 jato bleiben auch die eingehenden Lademittel für Holz mit 21.428 LKW und mit 22.116 Waggons/Jahr in den Stufen 1 und 2 gleich hoch.

Anmerkung: Gemäß Information der verfahrensleitenden Behörde (A13) ist aktuell jedoch auf Grund der bestehenden Genehmigungen lediglich eine Produktion von 280.000 t/Jahr möglich – siehe unter anderem A13-11.10-73/2008-33. Siehe auch Kapitel 2.7 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen.

#### **2.6.2.4.1.3 Kohlewaggons**

Bei einer Papierproduktionsmenge gem. Stufe 0 werden für den Betrieb der Energieanlage 1.300 Kohlewaggons jährlich benötigt. Bei einem Vollausbau der Energieanlagen für eine Papierproduktionsmenge gem. Stufe 2 werden 2.500 Kohlewaggons/Jahr benötigt.

#### **2.6.2.4.1.4 Fremdzellstoffbedarf**

Bei einer Papierproduktionsmenge gem. Stufe 0 und einem Fremdzellstoffbedarf von 250.000 jato (50 % Eigen-, 50 % Fremdzellstoff) wird der Zutransport in 3.500 Waggons jährlich abgewickelt. Bei einer Papierproduktionsmenge gem. Stufe 2 und einem daraus resultierendem Fremdzellstoffbedarf von 1.100.000 (Annahme: 100 % Fremdzellstoff) wird der Zutransport mit 15.800 Waggons erfolgen.

Für die Verkehrszahlen hinsichtlich der Zulieferung von Fremdzellstoff wurde daher eine 100%ige Fremdzellstoffversorgung angesetzt (worst case Betrachtung). Damit wird einerseits gezeigt, dass auch ohne Eigenzellstoffproduktion eine Versorgung der Papierproduktion sicher gestellt werden kann und andererseits nachgewiesen, dass selbst bei 100%iger Fremdzellstoffversorgung die Anzahl der Lademittel mit dem zugrunde gelegten Logistikkonzept, dem sogenannten Ganzzugkonzept, nicht erhöht wird.

#### **2.6.2.4.1.5 Distributions-Center-East**

Mit Inbetriebnahme des DCE (Distributions-Center-East) gehen für die Anlieferung von Fremdpapieren 583 beladene Waggons zusätzlich ein. Da diese Waggons mit dem Ganzzug aus Wesel ankommen, verändert sich die Gesamtzahl der eingehenden Waggons nicht, da diese früher als Leerwaggons bestellt wurden.

#### **2.6.2.4.1.6 Leerpalettenzutransport**

Für den Leerpalettenzutransport steigt der Bedarf, bei einem geplanten Anteil an Formatpapieren von 1.545.000 tons/Jahr, von jährlich 888 LKW auf 1.530 LKW.

#### **2.6.2.4.2 Innerbetrieblicher Shuttletransport**

Bei einem Formatanteil von 1.545.000 tons (Papierproduktion gem. Stufe 2) ergibt sich ein innerbetriebliches Transportvolumen von 2.214.000 zu transportierenden Paletten. Dies ergibt eine Steigerung der Shuttlefahrten von 31.944/Jahr auf 55.000/Jahr. Für einen geringen Rollenanteil (10 % der geplanten 455.000 to an Rollen) ergibt das 1.125 zusätzlich notwendige Shuttlefahrten. Dies bedeutet durchschnittlich 6,4 Shuttlefahrten/Stunde (Spitzenwerte bis zu 8 Fahrten/Stunde).

### 2.6.2.4.3 Ausgehender Verkehr

#### 2.6.2.4.3.1 Papiertransporte

Ausgehend von einer LKW-Anzahl von 14.045 LKW/Jahr bei einer Papierproduktion gem. Stufe 0 ergibt sich bei einem gleichbleibenden Modal-Split von 20% LKW zu 80% Waggon (mit Ausnahme der 145.000 jato ex DCE: 80/20) und einer angenommenen Auslastung von durchschnittlich 22,5tons je Lademittel bei einer Produktion gem. Stufe 2 eine LKW-Anzahl von 17.800 LKW/Jahr. Durch die Steigerung der Papierproduktion steigt der Anfall von zu beladenden Waggonen für Papiertransporte von 10.556/Jahr auf 26.700/Jahr. Der Abtransport erfolgt in 3-4 Ganzzügen/Tag und im Einzelwagenverkehr bzw. in Waggongruppen.

#### 2.6.2.4.3.2 Aschetransport

Aufgrund des erhöhten Energiebedarfes (vgl. Kohlezugang) steigt das LKW-Aufkommen für den Aschetransport von 1.050 für eine Produktion gem. Stufe 0 auf 2.000 LKW/Jahr gem. Stufe 2.

## 2.6.3 RESSOURCENBEDARF UND STOFFFLÜSSE

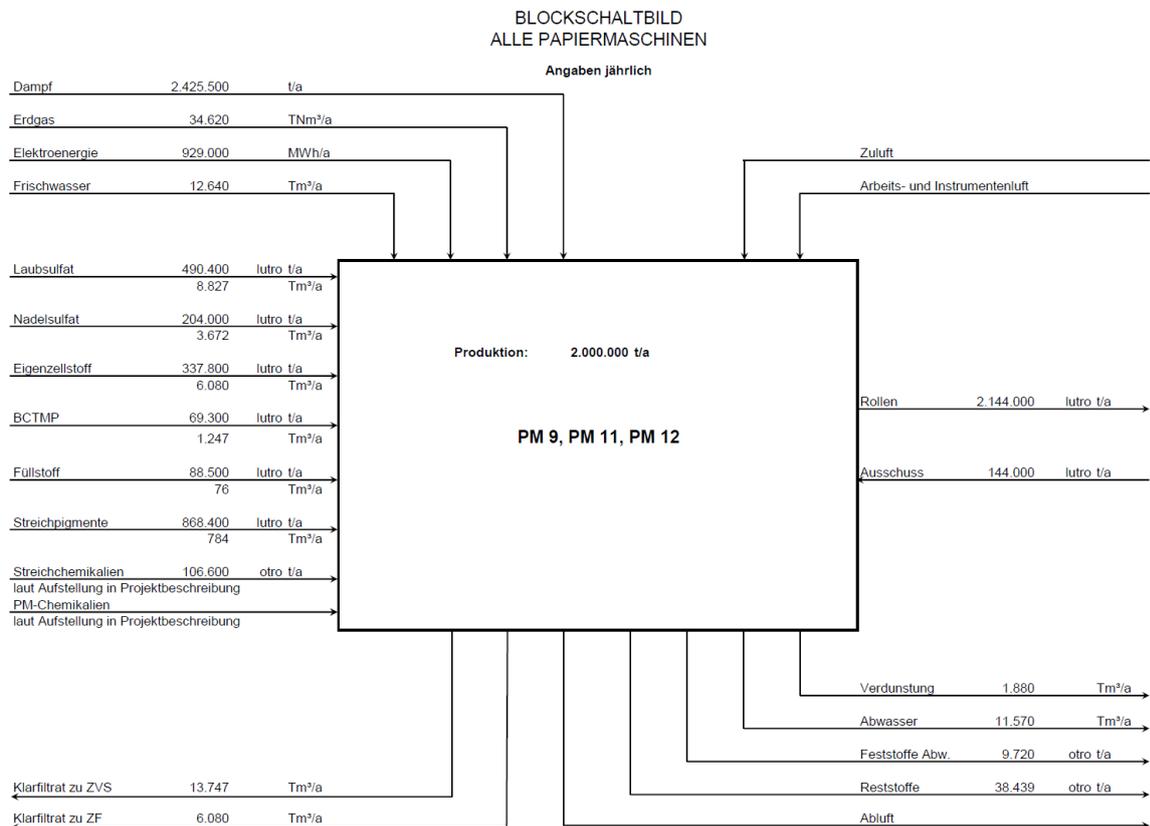


Abbildung 11: Blockschalbild: Alle PM - zukünftige Situation

Anmerkung: Gemäß Information der verfahrensleitenden Behörde (A13) ist aktuell jedoch auf Grund der bestehenden Genehmigungen lediglich eine Produktion von 280.000 t/Jahr möglich – siehe unter anderem A13-11.10-73/2008-33.

Im Blockschalbild ist mit den künftigen 337.800t nicht die Eigenzellstoffproduktionsmenge dargestellt, es handelt sich dabei nach Angaben der Konsenswerberin um die maximal einsetzbare Eigenzellstoffmenge, die aufgrund von Qualitätsparametern möglich ist und stellt somit „nur“ ein Parameter

zur Maschinenkonzeption dar. Siehe hierzu ergänzend auch Kapitel 2.6.2.4.1 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen.

## 2.6.4 ENERGIEBEDARF

Die Bereitstellung der thermischen Energie erfolgt allgemein mittels wärmegeführter Kraft-Wärme-Kopplung. Als Brennstoffe werden neben dem im Werk anfallenden Biogas, Ablauge aus der Zelluloseproduktion, Schlamm und Rinde (ca. 40 - 45 %) die fossilen Energieträger Steinkohle, Heizöl und Erdgas (ca. 55 - 60 %) eingesetzt. Die Infrarot-Trockner in den Streichmaschinen der Papierproduktionslinien werden direkt mit Erdgas beheizt.

Der produzierte Strom aus den KWK-Anlagen dient primär zur Deckung des Werksbedarfes, kann aber auch in das öffentliche Netz eingespeist werden. Für die Spitzenbedarfsabdeckung, sowie bei Anlagenstillständen (Revision von Kraftwerksanlagen) kann zur Werksversorgung auch Strom aus dem öffentlichen Netz bezogen werden.

Die Wärmeversorgung des Werkes erfolgt über Dampf in unterschiedlichen Druckebenen. Zum Teil wird Wärme auch als Fernwärme abgegeben.

### 2.6.4.1 Energieeinsatz nach Energieträger - Teilprojekte

1 Elektrische Energie						
Zellstoffauflösung	MWh/a	0	MWh/h	0,00	MWh/TP	0,000
Pigmentaufbereitung	MWh/a	0	MWh/h	0,00	MWh/TP	0,000
Produktionslinie 3 (PM9)	MWh/a	278.000	MWh/h	32,18	MWh/TP	0,618
Produktionslinie 4 (PM11)	MWh/a	347.000	MWh/h	40,16	MWh/TP	0,434
Produktionslinie 5 (PM12)	MWh/a	304.000	MWh/h	35,19	MWh/TP	0,468
Ausrüstung	MWh/a	60.000	MWh/h	6,96	MWh/TP	0,032
<b>Gesamt</b>	<b>MWh/a</b>	<b>989.000</b>	<b>MWh/h</b>	<b>114,49</b>	<b>MWh/TP</b>	
2 Erdgas						
Zellstoffauflösung	kNm <sup>3</sup> /a	0	kNm <sup>3</sup> /h	0,00	GJ/TP	0,000
Pigmentaufbereitung	kNm <sup>3</sup> /a	0	kNm <sup>3</sup> /h	0,00	GJ/TP	0,000
Produktionslinie 3 (PM9)	kNm <sup>3</sup> /a	9.720	kNm <sup>3</sup> /h	1,13	GJ/TP	0,778
Produktionslinie 4 (PM11)	kNm <sup>3</sup> /a	24.900	kNm <sup>3</sup> /h	2,88	GJ/TP	1,121
Produktionslinie 5 (PM12)	kNm <sup>3</sup> /a	0	kNm <sup>3</sup> /h	0,00	GJ/TP	0,000
Ausrüstung	kNm <sup>3</sup> /a	0	kNm <sup>3</sup> /h	0,00	GJ/TP	0,000
<b>Gesamt</b>	<b>kNm<sup>3</sup>/a</b>	<b>34.620</b>	<b>kNm<sup>3</sup>/h</b>	<b>4,01</b>	<b>GJ/TP</b>	
3 (Satt-)Dampf						
Zellstoffauflösung	t/a	0	t/h	0,00	GJ/TP	0,000
Pigmentaufbereitung	t/a	0	t/h	0,00	GJ/TP	0,000
Produktionslinie 3 (PM9)	t/a	584.000	t/h	67,59	GJ/TP	3,056
Produktionslinie 4 (PM11)	t/a	853.000	t/h	98,73	GJ/TP	2,511
Produktionslinie 5 (PM12)	t/a	988.500	t/h	114,41	GJ/TP	3,581
Ausrüstung	t/a	0	t/h	0,00	GJ/TP	0,000
<b>Gesamt</b>	<b>t/a</b>	<b>2.425.500</b>	<b>t/h</b>	<b>280,73</b>	<b>GJ/TP</b>	
4 Prozessenergie (Gas+Dampf)						
Zellstoffauflösung					GJ/TP	0,000
Pigmentaufbereitung					GJ/TP	0,000
Produktionslinie 3 (PM9)					GJ/TP	3,834
Produktionslinie 4 (PM11)					GJ/TP	3,632
Produktionslinie 5 (PM12)					GJ/TP	3,581
Ausrüstung					GJ/TP	0,000

**Tabelle 16: Zukünftiger Energieeinsatz: Gesamtaufstellung nach Energieträgern - Zusammenstellung Teilprojekte (Energetische Kennzahlen)**

## 2.6.4.2 Jährliche Energiebedarfsmengen

Energie		Einheit	Bestand	Stufe1	Stufe2
<b>Brennstoffe</b>					
Werk	Erdgas	GJ/a	2.874.244	2.890.366	6.846.766
	Steinkohle	GJ/a	2.533.814	3.770.000	3.770.000
	Heizöl schwer	GJ/a	211.028	211.028	211.028
	Dieselmotorkraftstoff	GJ/a	144	144	144
	Dicklauge	GJ/a	3.298.140	3.298.140	3.298.140
	Biogas	GJ/a	74.837	74.837	74.837
	Schlamm	GJ/a	81.350	81.350	81.350
	Rinde/Äste/...	GJ/a	742.135	742.135	742.135
<b>Gesamte Brennstoffe</b>		<b>GJ/a</b>	<b>9.815.693</b>	<b>11.068.000</b>	<b>15.024.400</b>
Teilprojekte	Erweiterung Zellstoffauflösung	GJ/a	0	0	0
	Erweiterung Pigmentaufbereitung	GJ/a	0	0	0
	Produktionslinie 3 (PM9)	GJ/a	330.840	349.920	349.920
	Produktionslinie 4 (PM11)	GJ/a	705.600	896.400	896.400
	Produktionslinie 5 (PM12)	GJ/a	0	0	0
	Papierausrüstung und Versand	GJ/a	0	0	0
	<b>Teilprojekte gesamt</b>	<b>GJ/a</b>	<b>1.036.440</b>	<b>1.246.320</b>	<b>1.246.320</b>
	Anteil Teilprojekte	%	10,6	11,3	8,3
<b>Dampfbedarf (ND: 2750 kJ/kg)</b>					
für Papierproduktion gesamt		Kt/a	1.168	1.437	2.426
für alle anderen Anlagen		Kt/a	1.330	1.330	1.330
<b>Werksbedarf</b>			<b>2.498</b>	<b>2.767</b>	<b>3.756</b>
für Papierproduktion gesamt		GJ/a	3.212.000	3.951.750	6.671.500
für alle anderen Anlagen		GJ/a	3.657.500	3.657.500	3.657.500
<b>Werksbedarf</b>			<b>6.869.500</b>	<b>7.609.250</b>	<b>10.329.000</b>
<b>Strombilanz</b>					
Papierproduktion gesamt		GWh/a	458	657	989
Alle anderen Anlagen		GWh/a	200	200	200
<b>Werksbedarf</b>			<b>658</b>	<b>857</b>	<b>1.189</b>
Teilprojekte	Erweiterung Zellstoffauflösung	GWh/a	0	0	0
	Erweiterung Pigmentaufbereitung	GWh/a	0	0	0
	Produktionslinie 3 (PM9)	GWh/a	131	278	278
	Produktionslinie 4 (PM11)	GWh/a	295	347	347
	Produktionslinie 5 (PM12)	GWh/a	0	0	304
	Papierausrüstung und Versand	GWh/a	32	32	60
	<b>Teilprojekte gesamt</b>	<b>GWh/a</b>	<b>458</b>	<b>657</b>	<b>989</b>
	Anteil Teilprojekte	%	69,6	76,7	83,2

**Tabelle 17: Energie gesamt (inkl. Veränderungen auf Grund der Modernisierungs- und Ausbaustufen)**

Die aktuellen Bedarfszahlen (Stand 2012) stellen sich wie folgt dar:

### Brennstoffbedarf ca. 10 Mio. GJ/a

- ca. 43 % biogen (Lauge, Rinde, Biogas, Klärschlamm, etc.)
- ca. 57 % fossil (Steinkohle, Erdgas und Heizöl)

### Stromproduktion (KWK, Wasserkraft) ca. 615 GWh/a

- Stromzukauf ca. 110 GWh/a
- Stromverkauf ca. 40 GWh/a

### Wärmebedarf ca. 2,5 Mio. to Dampf/a (100 % aus KWK)

- Entspricht ca. 6,9 GJ/a thermisch als Niederdruckdampf

### 2.6.4.2.1 Veränderungen des Dampfbedarfs bzw. der Dampferzeugung

Durch die Produktionserweiterung steigt der jährliche Dampfbedarf von derzeit ca. 2,5 Mio. to auf ca. 3,8 Mio. to. Zur Abdeckung dieses Mehrbedarfes an Dampf (durchschnittlich ca. 290 t/h auf ca. 430 to/h) werden die derzeit freien Kapazitäten im Abhitzekegel der Gasturbinenanlage sowie in den Wirbelschichtkesseln (RVA bzw. K11) genutzt. Zur Spitzen- und als Reserveabdeckung stehen Niederdruck-Dampfkessel (SB) zur Verfügung.

### 2.6.4.2.2 Veränderungen des Strombedarfs bzw. der Stromerzeugung

Der Jahresstrombedarf steigt durch die Produktionserweiterung von derzeit ca. 660 GWh/a (durchschnittlich ca. 85 MW) auf ca. 1.190 GWh/a (durchschnittlich ca. 120 MW). Die Aufbringung des Mehrbedarfes erfolgt einerseits durch eine Erhöhung der Eigenerzeugung, die aus den höheren Hochdruckdampfmen gen aus den KWK-Kesselanlagen resultiert, andererseits aus einer vermehrten Voll lastfahrweise der Gasturbine mit Abhitzekegel, sowie bei Bedarf durch den Bezug aus dem öffent lichen Netz (bis zu 30 MW).

## 2.6.5 EMISSIONEN IN DER BETRIEBSPHASE

### 2.6.5.1 Quellen gas- und partikelförmiger Emissionen

#### 2.6.5.1.1 Kamine und Papiermaschinen<sup>3</sup>

Durch die Kapazitätserweiterung kommt es im Vergleich zur Nullvariante zu einer Erhöhung des NO<sub>x</sub>-Ausstoßes bei den Papiermaschinen um 0,7 kg/h. Bei der neuen Papiermaschine PL5 werden keinen weiteren NO<sub>x</sub>-Emissionen freigesetzt, da für den Trocknungsprozess Dampf verwendet wird. Für den Schadstoffe Staub und SO<sub>2</sub> kommt es zu keinen Erhöhungen der Emissionen. Die PL5 emittiert organischen Kohlenstoff und Ammoniak. Für diese Schadstoffe werden die behördlich genehmigten Grenzwerte für die bestehenden Anlagen jedoch reduziert, sodass es im Vergleich zur Nullvariante zu einer Reduktion der behördlich genehmigten Emissionen kommt. Für den Schadstoff CO kommt es im Vergleich zur Nullvariante zu keiner Erhöhung der Emissionen aufgrund des Neubaus der PL 5. Die geringfügigen Erhöhungen ergeben sich aus der Ertüchtigung der PL3 und der PL4.

Name	Höhe [m]	T [°C]	Durchmesser [m]	Austritts- geschw. [m/s]	Betriebsstunden [h/a]
GuD-Kraftwerk	75	200	3.00	25.2	8300
Laugenkessel (LK)	65	69	2.99	10.1	8500
Kessel 11 (K11)	99	150	2.35	16.9	8500
Reststoffverbrennung (RVA)	80	215	4.00	2.8	8500
Steamblock Kessel 13,14 und 15	35	130	1.00	7.3	24000
PL3	23	40	-	-	8500
PL4	27	40	-	-	8500
PL5	20	40	-	-	8500

**Tabelle 18: Technische Angaben der Kamine und Papiermaschinen – Betriebsphase**

<sup>3</sup> Anmerkung durch den koordinierenden ASV: Dieses Kapitel wurde im Vergleich zum Basisbefund (20.20-580/2011-88) auf Grund des Verhandlungsergebnisses modifiziert. Die betroffenen Fachbereiche Immissionstechnik und Emissionstechnik, sowie Waldökologie/Forstwesen und Umweltmedizin berücksichtigen diese Modifikationen.

Name	NOx* [kg/h]	PM* [kg/h]	SO <sub>2</sub> * [kg/h]	OrgC* [kg/h]	NH <sub>3</sub> * [kg/h]	CO* [kg/h]
GuD-Kraftwerk	30.3	-	-	-	-	13.2
Laugenkessel (LK)	81.5	20.4	91.7	4.1	-	-
Kessel 11 (K11)	49.5	8.2	33.0	3.3	-	41.2
Reststoffverbrennung	29.1	3.6	7.3	1.5	-	18.2
Steamblock Kessel 13,14 und 15	3.8	-	-	-	-	3.1
PL3	1,17	-	-	41.2	4.1	4.1
PL4	2,99	-	-	21.8	7.3	13.2
PL5	-	-	-	20.4	6.8	-
<b>Summe Projekt</b>	<b>198,4</b>	<b>32,2</b>	<b>132,0</b>	<b>92,3</b>	<b>18,2</b>	<b>93,0</b>
<b>Differenz Nullvariante</b>	<b>0,4</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>-18,5</b>	<b>-2,2</b>	<b>1,8</b>

Tabelle 19: Emissionsangaben für die Kamine und Papiermaschinen – Projektumsetzung, Betriebsphase

### 2.6.5.1.2 Verkehr

Für die Emissionsberechnung in der Betriebsphase wurde für den Straßenverkehr das Bezugsjahr 2025 betrachtet.

PF	MioKfz- km	NO <sub>x</sub> [t/a]	CO [t/a]	PM <sub>10</sub> Exhaust [t/a]	PM <sub>10</sub> Non- Exhaust [t/a]	CO <sub>2</sub> [t/a]	SO <sub>2</sub> [t/a]	NMHC [t/a]	Benzol [t/a]	PM <sub>2,5</sub> [t/a]
Gesamt	313	83.6	55.4	1.8	13.6	60613	0.4	5.1	0.4	5.8
PKW	279	55.6	50.0	1.2	6.5	40311	0.2	4.6	0.4	3.2
LKW	34	28.0	5.4	0.5	7.2	20301	0.1	0.5	0.0	2.7

Tabelle 20: Fahrleistung und Gesamtemissionen nach Fahrzeugkategorien für das Jahr 2025 – Betriebsphase

Tabelle 21 dient zum Vergleich zwischen der Betriebsphase und der Nullvariante. Zwischen diesen zwei Varianten kommt es bei fast jedem Schadstoff zu einem Emissionsanstieg von rund 1 %. Diese Zunahme ist auf eine geringfügige Verkehrszunahme aufgrund der Kapazitätserweiterung zurückzuführen.

PF-NV	MioKfz- km [%]	NO <sub>x</sub> [%]	CO [%]	PM <sub>10</sub> Exhaust [%]	PM <sub>10</sub> Non- Exhaust [%]	CO <sub>2</sub> [%]	SO <sub>2</sub> [%]	NMHC [%]	Benzol [%]	PM <sub>2,5</sub> [%]
Gesamt	0.2	1.1	0.5	0.6	1.3	0.6	0.6	0.4	0.0	1.1
PKW	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1
LKW	1.4	3.3	5.0	1.7	2.3	1.7	1.5	3.0	0.0	2.2

Tabelle 21: Vergleich zwischen Betriebsphase und Nullvariante bezüglich der Fahrleistung und Gesamtemissionen nach Fahrzeugkategorien

### 2.6.5.1.3 Treibhausgasemissionen

#### 2.6.5.1.3.1 Treibhausgasemissionen Werk (Produktion) bzw. in Teilprojekten

Die CO<sub>2</sub> Emissionen resultieren aus dem Einsatz unterschiedlicher Brennstoffe. Die Menge an CO<sub>2</sub> - Emissionen bzw. die Differenz zum Ist-Zustand, die im gesamten Werk bei der Produktion nach der Erweiterung anfallen, sind in Tabelle 22 aufgeschlüsselt nach der Brennstoffart angeführt.

Brennstoff	CO <sub>2</sub> -Emission (t/a)		
	Ist-Zustand (2012)	Betriebsphase (2025)	Differenz
Erdgas	159.233	379.311	220.078
Steinkohle	220.784	328.367	107.583
Heizöl schwer	16.663	16.663	0
Dieselmotorkraftstoff	0.011	0.011	0
Dicklauge	0	0	0
Biogas	0	0	0
Schlamm	0	0	0
Rinde/Äste/...	0	0	0
<b>Gesamte Brennstoffe</b>	<b>396.691</b>	<b>724.352</b>	<b>327.661</b>

**Tabelle 22: Gesamte CO<sub>2</sub>-Emissionen (Produktion) aufgeschlüsselt nach Brennstoffen für den Ist-Zustand (2012), die Betriebsphase (2025) sowie deren Differenz**

Aus Tabelle 22 geht hervor, dass in der Betriebsphase die CO<sub>2</sub>-Emissionen durch den erhöhten Einsatz der fossilen Brennstoffe Erdgas und Steinkohle, der sich aus der gesteigerten Produktionsmenge (= erhöhter Wärmebedarf) um 327.661 t/a erhöht werden. Die Veränderungen der CO<sub>2</sub>-Emissionen, die durch das geplante Vorhaben speziell in den auszubauenden Teilbereichen anfallen, sind in Tabelle 23 dargestellt.

Teilprojekte	CO <sub>2</sub> -Emission (t/a)		
	Ist-Zustand (2012)	Betriebsphase (2025)	Differenz
Erweiterung Zellstoffauflösung	0	0	0
Erweiterung Pigmentaufbereitung	0	0	0
Produktionslinie 3 (PM9)	18.329	19.386	1.057
Produktionslinie 4 (PM11)	39.090	49.661	10.571
Produktionslinie 5 (PM12)	0	0	0
Papierausrüstung und Versand	0	0	0
<b>Teilprojekte gesamt</b>	<b>57.419</b>	<b>69.047</b>	<b>11.628</b>

**Tabelle 23: CO<sub>2</sub>-Emissionen der relevanten Teilbereiche für den Ist-Zustand (2012), die Betriebsphase (2025), sowie deren Differenz**

Klimarelevante CO<sub>2</sub>-Emissionen fallen jeweils nur bei Trocknungsvorgängen der Produktionslinien 3 und 4 an. Sie resultieren aus dem Eintrag von Erdgas in die Infrarottrocknersysteme. Die CO<sub>2</sub>-Emissionen in der Betriebsphase erhöhen sich gegenüber dem Ist-Zustand um 11.628 t/a (17%).

### 2.6.5.1.3.2 Treibhausgasemissionen im Straßenverkehr

Auch in der Betriebsphase sind bezüglich klimarelevanter Treibhausgase aus dem Straßenverkehr nur die CO<sub>2</sub>-Emissionen zu berücksichtigen. Die Fahrleistungen und Emissionen wurden für das Bezugsjahr 2025 für die Fahrzeugkategorien PKW und LKW berechnet und sind in Tabelle 24 dargestellt.

	Fahrleistung (Mio.Kfzkm)	CO <sub>2</sub> -Emission (t/a)
PKW	279	40.311
LKW	34	20.301
<b>Gesamt</b>	<b>313</b>	<b>60.613</b>

**Tabelle 24: Fahrleistung und CO<sub>2</sub>-Emissionen nach Fahrzeugkategorien für die Betriebsphase (Bezugszeitraum 2025)**

Um die Steigerung der Fahrleistungen sowie der CO<sub>2</sub>-Emission bei Vollbetrieb des geplanten Vorhabens darzustellen, werden die Ergebnisse der Nullvariante mit den Berechnungen für die Betriebsphase verglichen. Durch die Zunahme des Verkehrs aufgrund der Kapazitätserweiterung steigen die Fahrleistungen und die CO<sub>2</sub>-Emissionen geringfügig an, wie der Tabelle 25 zu entnehmen ist.

	<b>Fahrleistung (Mio.Kfzkm)</b>	<b>CO<sub>2</sub>-Emission (t/a)</b>
Nullvariante	312	60.246
Betriebsphase	313	60.613
<b>Veränderung (%)</b>	<b>0.2</b>	<b>0.6</b>

**Tabelle 25: Veränderung der Fahrleistung und CO<sub>2</sub>-Emissionen zwischen Nullvariante und Betriebsphase**

## 2.6.5.2 Schallemissionsquellen

Am Standort der Fa. Sappi in Gratkorn werden derzeit zwei Papiermaschinen (PM9 und PM11) rund um die Uhr betrieben. Die Produktionslinien entsprechen dem Stand der Technik und es wurden umfangreiche Messungen im Innenbereich der Hallen, im Freien sowie im angrenzenden Nachbarschaftsbereich durchgeführt. Beim Vorhaben „2 Mio. to“ wird daher auf diese schalltechnischen Datengrundlagen zurückgegriffen und für die maßgebenden Emissionsquellen die Produktionslinie PL4 (PM11) als Vergleichsanlage herangezogen.

### 2.6.5.2.1 Neubau Produktionslinie PL5 (PM12)

#### Halleninnenpegel L<sub>A,i</sub>

Papiermaschinenhalle	L <sub>A,i</sub> = 85 dB
Hallenbereich Nasspartie	L <sub>A,i</sub> = 90 - 95 dB
Vakuumpumpenraum	L <sub>A,i</sub> = 90 - 95 dB
Streichmaschinenhalle	L <sub>A,i</sub> = 85 dB
Streichküche	L <sub>A,i</sub> = 85 dB
Rollenbehandlung	L <sub>A,i</sub> = 85 dB
Querschneider	L <sub>A,i</sub> = 85 dB
Rollenlager	L <sub>A,i</sub> = 75 dB

#### Schalldämmung der Außenbauteile R'<sub>w</sub>

Außenwände:	R' <sub>w</sub> = 55 dB
Fenster:	R' <sub>w</sub> = 32 dB
Dach:	R' <sub>w</sub> = 55 dB
Tore:	R' <sub>w</sub> = 31 dB

#### Einzel-schallquellen im Freien:

Gesamt-Schalleistungspegel L<sub>W,A</sub> jeweils in Summe der einzelnen Anlagen

Hallenbelüftung und Maschinenabluft PM12 / Dach	L <sub>W,A</sub> = 92 dB
Kühltürme	L <sub>W,A</sub> = 90 dB
Hallenbelüftung und Maschinenabluft SM12 / Dach	L <sub>W,A</sub> = 85 dB
Zu- und Abluft Rollenbehandlung / Dach	L <sub>W,A</sub> = 80 dB
Trafos (15 Trafoboxen) je Box	L <sub>W,A</sub> = 75 dB

Die neuen Rohrleitungen zur Versorgung der Papiermaschine PM12 werden grundsätzlich aus Wärme- bzw. Schallschutzgründen in isolierter Ausführung hergestellt. Der abgestrahlte Schallleistungspegel beträgt  $L_{W,A} \leq 55$  dB je Meter Rohrleitung. In Summe beträgt die abgestrahlte Schallleistung  $L_{W,A} = 86$  bei rund 1350 m neuer Rohrleitung (zwischen Zellstoffauflösung und MP12).

### **2.6.5.2.2 Umbau Papiermaschine PM9**

Der Umbau der Anlagen erfolgt im Inneren der Hallen wobei die Emissionsquellen dadurch in Summe nicht maßgebend verändert werden. Für die Erweiterung der Streichküche und der Stoffaufbereitung werden folgende Schallleistungspegel im Freien berücksichtigt.

PM9 – Streichküche	$L_{W,A} = 85$ dB
PM9 – Stoffaufbereitung	$L_{W,A} = 85$ dB

### **2.6.5.2.3 Umbau Papiermaschine PM11**

Der Umbau der Anlagen erfolgt im Inneren der Hallen wobei die Emissionsquellen dadurch in Summe nicht maßgebend verändert werden. Für die Erweiterung der Zu- und Abluftanlagen am Dach der PM11 werden folgende Schallleistungspegel im Freien berücksichtigt

PM11 – Erweiterung Zuluft-/Abluftanlage	$L_{W,A} = 80$ dB
SM11 – Erweiterung Zuluft-/Abluftanlage	$L_{W,A} = 80$ dB
RH11 – Erweiterung Zuluft-/Abluftanlage	$L_{W,A} = 80$ dB

### **2.6.5.2.4 Erweiterung der Versorgungsanlagen**

Für die Erweiterung der Versorgungsanlagen (PM9, PM11, PM12) werden folgende Schallleistungspegel im Freien in Bezug auf die bestehenden Anlagenteile berücksichtigt.

Pigmentversorgungsanlage	$L_{W,A} = 85$ dB
Zellstoffversorgung	$L_{W,A} = 85$ dB
Hilfsstoffversorgung	$L_{W,A} = 85$ dB

### **2.6.5.2.5 Transportverkehr**

#### **2.6.5.2.5.1 Transportverkehr per LKW inkl. Verladung**

Die LKW-Fahrten für den Transportverkehr erfolgen wie bisher ausschließlich über das Tor 7 zu und aus dem Werksgelände der Fa. SAPPI Gratkorn. Generell ist die Nutzung von lärmarmen Transport-LKW nach EU-Richtlinie 70/157/EWG in allen Bereichen vorgesehen mit den Fahrgeräuschgrenzwerten gemäß Typenprüfung. Bei der Verladung werden folgende Schallleistungspegel  $L_{W,A}$  im Freien hervorgerufen.

1 Verladung pro h	$L_{W,A} = 86$ dB
Kennzeichnende Schallpegelspitzen Verladung	$L_{W,A \text{ max}} = 106$ dB

#### **2.6.5.2.5.2 Transport per Shuttle im Betriebsgelände**

Der LKW-Shuttleverkehr erfolgt wie bisher zwischen dem Versandlager inkl. DC East über die neue Murbrücke ins bestehende Werk rund um die Uhr. Die LKW-Fahrfrequenzen werden künftig von 4 LKW/h auf 8 LKW/h erhöht. Gemäß den Angaben für die neuen Shuttle-LKWs werden dabei folgende Schallpegel hervorgerufen.

Fahrgeräusche und Motorbremsgeräusche	$L_{A,p} = 75 \text{ dB in } 7,5 \text{ m}$
1 Verladung pro Stunde	$L_{W,A} = 77 \text{ dB}$
Kennzeichnende Schallpegelspitzen	
Druckluftgeräusch	$L_{W,A,max} = 98 \text{ dB}$

### **2.6.5.2.5.3 Transport mittels Bahn**

Die Waggonzustellung vom Bahnhof Gratwein – Gratkorn erfolgt wie bisher für das nordwestliche Betriebsareal entlang der Bahnhofstraße über die alte Murbrücke ins Werk. Die Waggonzustellung südlichen Betriebsareal erfolgt über den bestehenden Gleisanschluss im Bereich des Tores 7 zum Holzplatz und zum Versandlager incl. DC-East bzw. weiterführend zum Füllstofflager und über die neue Murbrücke ins Werk Richtung PM 11. Unter Hinweis auf die Beschreibung der Gleisanlagen sind folgende Änderungen vorgesehen:

- Änderung des Gleises 10 bis zur Rollenbehandlungshalle PM12
- Zusätzliches Gleis für die Palettenanlieferung und den Rollenversand PM12
- Zusätzliches Gleis südlich SZL – bestehende Gleisharfe
- Zusätzliche Gleise am Holzplatz und auf der Rückseite Pigmenthalle

Gemäß den Angaben zur Entwicklung der Transportvolumina von Stufe 0 auf Stufe 2 beträgt die Zunahme des Waggon-Anteils 60 Waggon pro Tag. Die Zustellung erfolgt wie bisher vereinzelt tagsüber von 06 – 22 Uhr. In diesem Zeitraum sind keine relevanten Veränderungen der Istsituation zu erwarten. Die Änderungen der Gleisführung beschränken sich vorwiegend auf den Bereich im Inneren des Fabrikareals bzw. werden die Gleise am Holzplatz nicht näher an die Nachbarschaft geführt. Die kennzeichnenden Schallpegelspitzen bleiben beim Verschub in ihrer Höhe unverändert.

Im maßgebenden Beurteilungszeitraum Nacht (22 – 06 Uhr) werden künftig durch Verschiebewegungen über die bestehende Harfe südlich des SZL 12 Waggon zu Be- und Entladung mit Papier ins Versandlager beigestellt. Dies erfolgt mit 2 Beistellungen zu je 6 Waggon und jeweils 4 Verschiebewegungen.

Im Bereich der neuen Murbrücke erfolgt in der Nacht eine Beistellung von 16 Waggon mit Holz und 2 Verschiebewegungen auf den Holzplatz.

Schallemissionen Waggon Zustellung: Gemäß Vergleichsmessung am Holzplatz betragen die Schallpegel für den Schienenverkehr bezogen auf 1 Ereignis pro Stunde

Vorbeifahrt Diesellok $v \geq 30 \text{ km/h}$	$L_{W^*,A} = 59 \text{ dB/m}$
Verschubfahrt Waggon	$L_{W^*,A} = 69 \text{ dB/m}$
Anreißen und Bremsen	$L_{W^*,A} = 70 \text{ dB/m}$
Kennzeichnende Schallpegelspitzen:	
Verschub Anreißen und Bremsen	$L_{W^*,A,max} = 116 \text{ dB}$

## **2.6.5.3 Erschütterungsemissionsquellen**

### **2.6.5.3.1 Produktionsdaten**

Das Bauvorhaben sieht die Erhöhung des Papiererzeugungsvolumens der PM 9 von 285.000 t auf 450.000 t und der PM 11 von 663.000 t auf 800.000 t vor. Weiters wird die PM 12 mit 750.000 t Ka-

pazität neu errichtet, sodass die Gesamterzeugungskapazität von 948.000 t auf 2 Mio t ansteigen wird. Bezüglich des Rohmaterialantransports und des Papierabtransports ergibt sich daraus eine Verdoppelung des Transportumfangs.

#### **2.6.5.3.2 Kapazitätssteigerung bei der PM 9 und PM 11**

Die Kapazitätsausweitung der bestehenden Maschinen wird durch höhere Flächengewichte des Papierbandes erzielt werden, sodass der Rollenenddurchmesser trotz geringerer Transportgeschwindigkeit des Papierbandes schneller erreicht wird.

#### **2.6.5.3.3 Vorhersagegrundlagen**

Bei den Untersuchungen der stufenweisen Maschinenan- und -abschaltungen hat sich gezeigt, dass nicht maschinenspezifische Erschütterungsemissionen einzelner Maschinenteile das Emissionsgeschehen beherrschen, sondern ablaufspezifische Veränderungen im Lauf des Produktionszyklus die Erschütterungsgröße steuernd variieren, sodass jeweils die ganze Produktionslinie eine Erschütterungslinienquelle darstellt. Wie die Abschalt-/Anfahruntersuchungen ebenfalls gezeigt haben, ist ein Überlagerungseffekt der beiden Papiermaschinen messtechnisch nicht nachweisbar. Dieses Phänomen ist auch bei Zügen, die gleichzeitig auf parallelen Gleisen nebeneinander oder sich kreuzend verkehren beobachtet und gezielt untersucht worden. Es besitzt zwei Ursachen. Zum einen ändert sich die spezifische dynamische Flächenbelastung des Untergrunds nicht, da die zweite Quelle nicht dieselbe sondern zusätzliche Flächen belastet, weshalb die elastische Beanspruchung des Untergrundmaterials nicht vergrößert wird. Und zum andern handelt es sich um zwei voneinander völlig unabhängige Erschütterungsquellen, deren Erschütterungen die für eine Überlagerung erforderliche Kohärenz des Schwingungsverlaufs nicht besitzen.

Die für die Immissionswirkung der neuen Maschine PM 12 maßgebliche Kenngröße bildet daher der bei den Ausbreitungsuntersuchungen ermittelte, die geometrische Dämpfung beschreibende Distanzexponent der Erschütterungen, um aus der Entfernung zur neuen Papiermaschine die Immissionswirkung vorhersagen zu können. Erschütterungsmäßig relevant ist dabei die Distanz zur Papierproduktion. Periphere Anlagen, wie Palettenlager, Querschneider und Rollenbehandlung lösen nur in untergeordnetem Ausmaß Erschütterungen aus und sind deshalb vernachlässigbar. Die Erschütterungsprognosen werden daher mit dem bei dieser Untersuchung ermittelten Distanzexponenten von -0,96 und, im Sinne einer „worst case“- Betrachtung, bezüglich der neuen PM 12 mit Erschütterungen, die zur Berücksichtigung unvorhersehbarer Effekte um 10% gegenüber den derzeit bestehenden angehoben werden, durchgeführt.

#### **2.6.5.3.4 Verkehrserschütterungen**

Der durch das Vorhaben erhöhte Materialan- und Papierabtransport wird mittels LKW und Bahn erfolgen. Bezüglich des LKW-Verkehrs erübrigt sich nach Angaben der Konsenswerberin eine weitere Betrachtung, da dieser keine spürbaren Erschütterungen in Wohnräumen auslöst.

Die neu zu errichtenden Gleise der Werksbahn werden vorwiegend im Inneren des Werksgeländes (Pigmentaufbereitung etc.) oder von Wohnhäusern weit entfernt verlegt werden. Die Gleiszulegung im Bereich des Holzplatzes bewirkt keine Änderung der Entfernung zu Wohngebäuden. Lediglich durch die Zulegung eines Gleisstützens in der Gleisharfe beim Versandlager wird sich die Distanz zum nächstgelegenen Wohnhaus am Murmühlweg von derzeit 47 m um 4,5 m verringern. In Hinblick auf das prellbockgesicherte Gleisende kann die zulässige Fahrtgeschwindigkeit von 30 km/h nicht ausgenutzt werden.

## 2.6.5.4 Wasser und Abwasser

### 2.6.5.4.1 Wasseraufbringung – Frischwasser

Die Frischwasserversorgung (Prozesswasser) für den gesamten Produktionsstandort wird mithilfe von Uferfiltrat aus Brunnenanlagen und mithilfe von Oberflächenwasser aus der Mur gewährleistet. Insgesamt werden 6 Brunnenanlagen betrieben, das Murwasser wird aus einem eigenen Werkskanal als Oberflächenwasser entnommen.

Hinsichtlich der Wasseraufbereitung stehen mit der Entkarbonisierung (Enthärtung) und mit der Entmanganisierung zwei unterschiedliche Prozesse für zwei unterschiedliche Wasserqualitäten in Verwendung.

Die genehmigte Nutzwasserentnahmemenge für Prozesswasser (Uferfiltrat aus den Brunnenanlagen und Entnahme von Murwasser aus dem Werkskanal) deckt nach Angaben der Konsenswerberin den Wasserbedarf auch für die zukünftigen Projekte ab, eine Konsenserhöhung ist durch die UVP-Vorhaben nicht erforderlich.

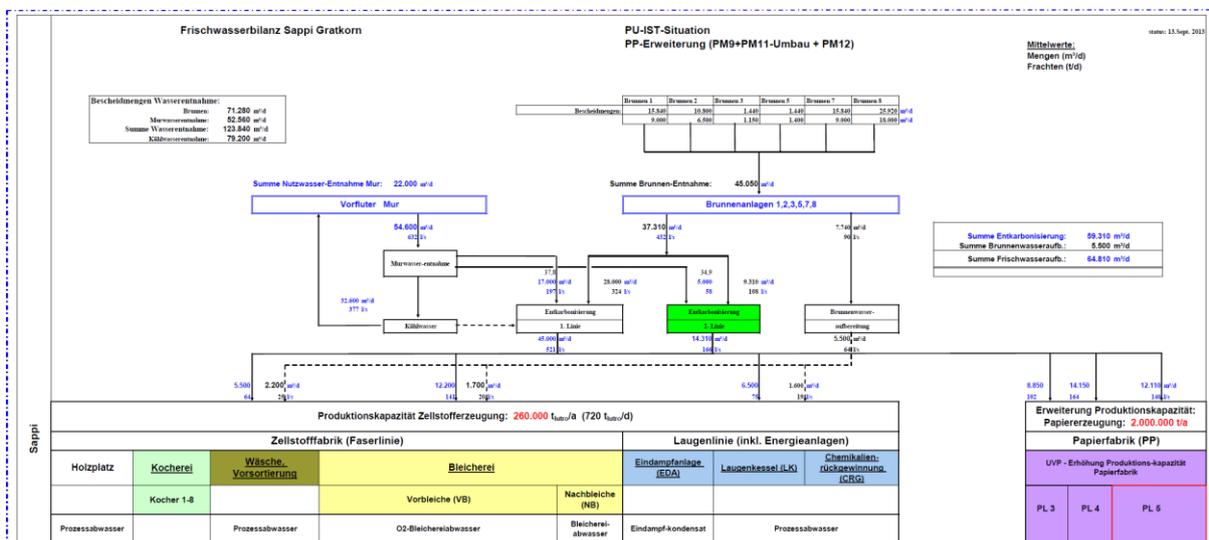


Abbildung 12: Frischwasserbilanz PU-Ist, PP-Erweiterung (PM9+PM11-Umbau + PM12)

### 2.6.5.4.2 Abwasser

Die anfallenden Abwässer werden in die anaerobe bzw. in die aerobe Abwasserreinigungsanlage des Wasserverbands Region Gratkorn-Gratwein eingeleitet.

Die Abwasserteilströme bestehen aus:

- Prozessabwasser aus der Zellstofffabrik,
- Prozessabwasser aus der Papierfabrik,
- Brüdenkondensate der Eindampfanlage und Abwasserteilstrom aus der Sauerstoffbleiche, sowie
- Abwasser aus der Bleicherei der Zellstoffproduktion.

Die Brüdenkondensate aus der Eindampfanlage und der Abwasserteilstrom aus der Sauerstoffbleiche der Zellstofffabrik werden in der anaeroben Abwasserreinigung (Anaerobie) vorgereinigt. Bei dieser Vorreinigung wird Biogas produziert, welches einer internen thermischen Verwertung zugeführt wird. Das vorgereinigte Abwasser gelangt in die aerobe Abwasserreinigungsanlage (Zentralkläranlage).

Diese Zentralkläranlage dient der Abwasserreinigung sämtlicher Abwasserteilströme der Projektwerberin und werden auch kommunale Abwasser der benachbarten Gemeinden Eisbach, Gratkorn, Gratwein, Judendorf-Straßengel, Peggau, Semriach und St. Oswald eingeleitet.

Die Zentralkläranlage besteht aus einer Vorklärung mit Sedimentationsbecken, einem mit reinem Sauerstoff begasten geschlossenen Belebungsbecken und aus einer Nachklärung mit vier Nachklärbecken. Das gereinigte Abwasser fließt in der Klarwasserzone der Nachklärung als Überlauf ab und wird über eine Ablaufmessstation in den Vorfluter eingeleitet. Der in der Zentralkläranlage im Bereich der Vorklärung anfallende Sedimentationsschlamm mit hohem Faseranteil und der Überschussschlamm aus der Belebung werden als Mischschlamm in einer Schlammentwässerungsanlage entwässert und integriert in den Produktionsprozess der Projektwerberin zur Dampfproduktion in der Reststoffverbrennungsanlage thermisch verwertet.

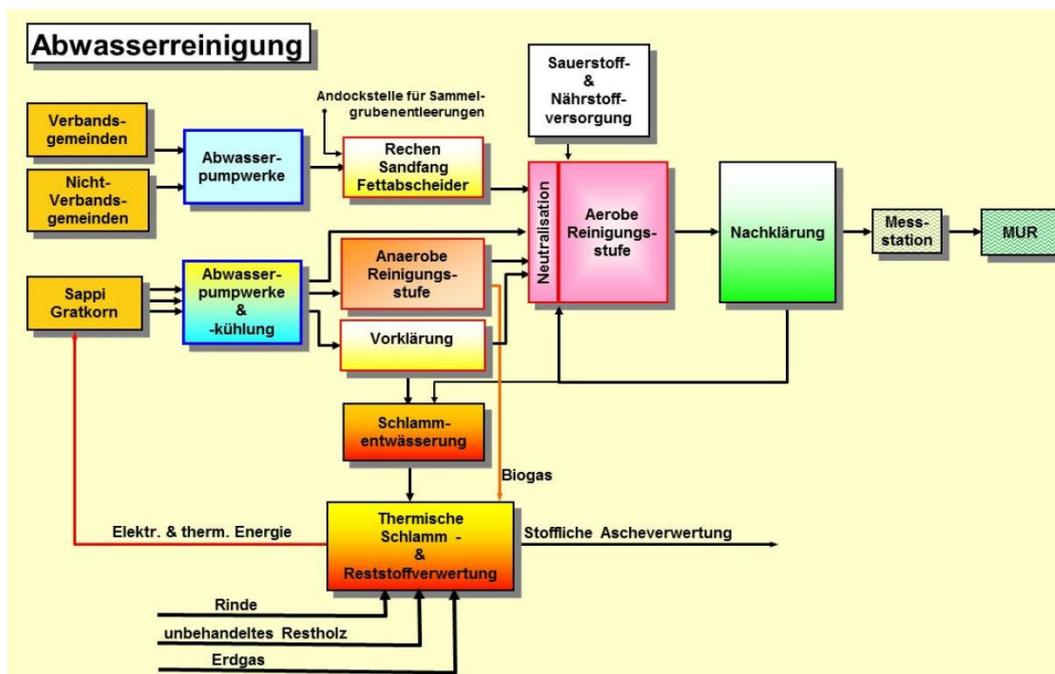


Abbildung 13: Abwasserreinigung

#### 2.6.5.4.2.1 Maßnahmen zur Verbesserung der Abwassersituation — Stufe 2

Aufgrund der speziellen Situation im Zusammenhang mit der Abwasserreinigung am gegenständlichen Standort, können nach Angaben der Konsenswerberin Maßnahmen zur Verbesserung der Abwassersituation im Rahmen der Planung der Stufe 2 (Neuerrichtung einer PL 5) prinzipiell sowohl bei Anlagen im Konsens der Sappi Austria Produktions-GmbH & Co KG als auch bei Anlagen im Konsens des WV Region Gratkorn-Gratwein erfolgen.

- Errichtung und Betrieb eines zusätzlichen dritten Anaerobie-Reaktors  
WV Region Gratkorn – Gratwein
- Austausch und Erweiterung von Anlagenteilen in der Schlammentwässerungsanlage  
WV Region Gratkorn – Gratwein
- Errichtung und Betrieb eines zusätzlichen, dritten Vorklärbeckens  
WV Region Gratkorn - Gratwein oder Sappi Austria Produktions-GmbH & Co KG
- Errichtung und Betrieb einer Ultrafiltrationsanlage  
WV Region Gratkorn - Gratwein oder Sappi Austria Produktions-GmbH & Co KG
- Retourwasser- bzw. Abwassermanagementsystem  
Sappi Austria Produktions-GmbH & Co KG

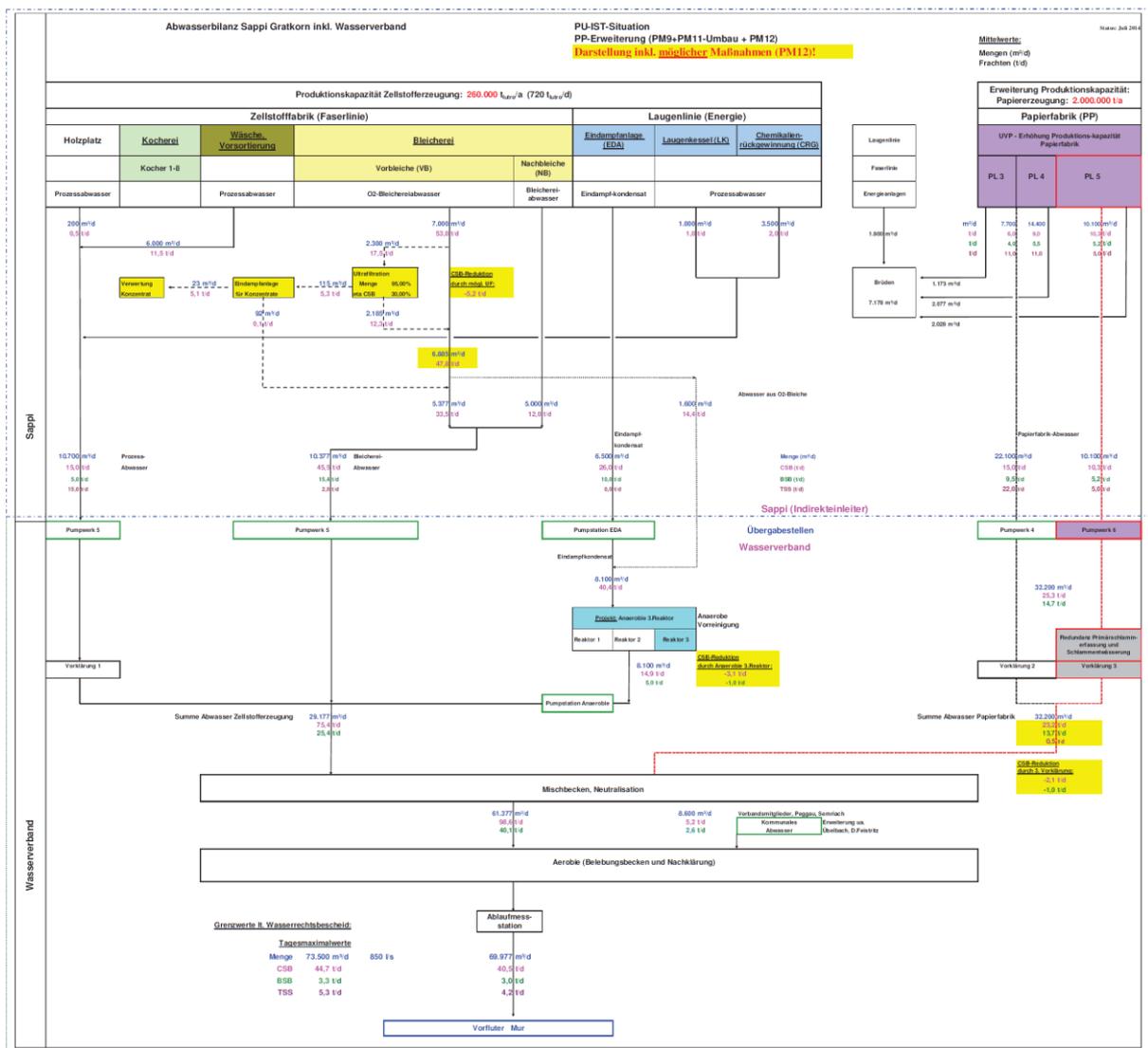


Abbildung 14: Abwasserbilanz PU-Ist, PP-Erweiterung (PM9+PM11-Umbau + PM12) → inkl. abwassertechnische Verbesserungen

Die Wasser-Abwasser-Bilanz geht von einer kontinuierlichen Produktionsmenge, die dem heutigen Jahresdurchschnitt entspricht, aus.

### 2.6.5.5 Abfälle und Rückstände

Es besteht nach Angaben der Konsenswerberin ein funktionierendes System und für alle anfallenden Abfallarten und Altstoffe sind ausreichend Verwertungs- und Deponiekapazitäten vorhanden. Die Mengen werden sich auf Grund der Produktionserhöhung anteilmäßig erhöhen, jedoch ändert sich die Zusammensetzung der Abfallarten nicht.

<b>Feststoffabfälle</b>	<b>Einheit</b>	<b>Ist-Zustand</b>	<b>zukünftig</b>
Asche (Deponie)	t/a	max. 24.000	max. 24.000
Asche (Verwertung)	t/a	max. 10.000	max. 10.000
Streichereiabfälle	t/a	44	70
Gewerbeabfall	t/a	345	380
Altpapier, Karton	t/a	240	300
PE-beschichtetes Papier	t/a	170	250
Sonstige Industrieabfälle	t/a	130	150
Gefährliche Abfälle	t/a	140	160
Altöle	t/a	125	140
<b>Interne Verwertung</b>			
Vorklärschlamm	t/a	48.000	68.000
Belebtschlamm	t/a	28.000	31.000

**Tabelle 26: Überblick über die Veränderungen der Abfallmengen**

## 2.7 NULLVARIANTE UND ALTERNATIVEN

Die Nichterweiterung der Papierfabrik und somit die Nichterhöhung der Produktionskapazität, demnach die Nullvariante stellt nach Ansicht der Konsenswerberin keine zumutbare Alternative dar. Durch das Projekt sollen bereits bestehende Papiermaschinen auf den neusten Stand der Technik gebracht werden und ist die Neuerrichtung einer weiteren Papiermaschine zur Abdeckung des gesamten Flächengewichtsbereiches (Portfolio) aus dem Werk Gratkorn samt Erhöhung der Produktionskapazität erforderlich.

Das gegenständliche Vorhaben wurde über Jahre geplant. Die technische Ausführung wurde im Laufe der Projektentwicklung und Planung spezifiziert und jeweils an den neusten Stand der Technik angepasst. Alternativen gab es somit lediglich hinsichtlich technischer Details, wobei die gewählte Lösung nach Angaben der Konsenswerberin die umweltverträglichste Alternative darstellt und praktisch keine Änderung des derzeitigen Umweltzustandes zur Folge hat. Im Sinne des § 6 Abs. 1 Z 2 UVP-G gibt es somit nach Angaben der Konsenswerberin keine Alternative zur gewählten Lösung.

Zur Beschreibung der einzelnen Projektphasen und der Stufe 0 als Ausgangslage für das gegenständliche UVP-Verfahren siehe insbesondere auch Kapitel 2.1.2 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen. Da es sich bei gegenständlichem Vorhaben um ein Erweiterungsvorhaben einer bestehenden Anlage (Änderungstatbestand gem. UVP-G) handelt, bildet nach Rücksprache mit der Behörde der derzeit rechtlich genehmigte Stand der Betriebsanlage(n) der Konsenswerberin die Ausgangs- und Beurteilungsgrundlage. Die Stufe 0 entspricht dem derzeit rechtlich genehmigten Stand. Dieser beinhaltet somit unter anderem auch Projekte, die auch ohne das gegenständliche UVP-Projekt realisiert werden und bereits genehmigt, jedoch noch nicht umgesetzt beziehungsweise ausgeschöpft sind.

## 2.8 STÖRFÄLLE

Nach der österreichischen Störfallverordnung, die vor allem für die Industrie wichtig ist, wird als Störfall eine Betriebsstörung bezeichnet, die für den Menschen oder die Umwelt eine Gefahr darstellen können. Die am häufigsten betrachteten Störfallszenarien sind sicherlich die Freisetzung von Stoffen sowie der Brandfall. Im Sinne der Umweltgesetzgebung wird beim Störfall allerdings von einer Außenwirkung ausgegangen. Da im Bereich der Papierproduktionsanlagen keine Großmengen an chemischen Stoffen im Sinne des Abschnittes 8a betreffend die Beherrschung der Gefahren bei schweren Unfällen, in Verbindung der Stoffliste in Anlage 5 der Gewerbeordnung, gelagert werden und auch davon auszugehen ist, dass ein Brand in diesem Bereich durch die vorhandenen Sicherheitseinrichtungen und Notfallmaßnahmen beherrschbar bleibt, werden diese Szenarien zwar als Störfälle beschrieben. Es zeigen diese jedoch keine wesentlichen Auswirkungen.

Ein Ereignis, bei dem Einwirkungen auch außerhalb des Areals auftreten können, stellen Störungen im Verkehrssystem dar. Diese Störungen können sowohl im Straßennetz, wie auch im Bereich der Bahn-

anbindung auftreten. Diese Ereignisse stellen singuläre Ereignisse dar, wodurch der Verkehr auf einzelnen Abschnitten vollkommen blockiert oder massiv in der Leistungsfähigkeit eingeschränkt wird.

## **2.8.1 STÖRFÄLLE IM BEREICH DES VERKEHRSSYSTEMS**

### **2.8.1.1 Im Bereich des Straßennetzes**

#### **2.8.1.1.1 Annahme**

Die Hauptbrücke fällt aufgrund eines Störfalles für einen Monat aus (z.B. aufgrund von Hochwasserschäden oder aufgrund struktureller Beschädigungen der Brücke durch ein Brandereignis).

#### **2.8.1.1.2 Regelung im Störfall**

##### LKW-Verkehr:

- Ungehinderte Zufahrt zu Holzplatz ist gewährleistet.
- Ungehinderte Zufahrt zur Papierauslieferung (DCE und VSL für Formatpapier – westlich der Mur) ist gewährleistet.
- Ungehinderte Zufahrt zu Pigmentaufbereitung (westlich der Mur) ist gewährleistet.

##### Sonderregelungen sind notwendig:

- Umleitung über öffentliches Straßennetz und Einfahrt über Tor 4 für Anlieferung der Roh- und Hilfsstoffe für Papierproduktion, Zellstoff und UT.
- Umleitung für ausgehende LKW mit Papierrollen über Tor 4 und öffentliches Straßennetz (siehe Plan).

##### Waggon-Verkehr:

Alle notwendigen Verkehre können über alte Brücke Gleis 4 laufen

##### Shuttle-Verkehr:

Die Umleitung erfolgt über Tor 4, das öffentliche Straßennetz und Wiedereinfahrt ins Werksgelände durch Tor 7.

##### Voraussetzungen:

- Die Shuttlefahrzeuge sind für den Straßenverkehr zugelassen.
- Eine Sondergenehmigung wird vom Spediteur veranlasst.
- Ein Begleitfahrzeug zur Sicherung der Kreuzungen und Kreisverkehre wird vom Spediteur gestellt.

### **2.8.1.2 Im Bereich der Bahnanbindung**

#### **2.8.1.2.1 Annahme**

Die Bahnverbindung der Hochleistungsstrecke zwischen Bruck an der Mur und Graz ist aufgrund von Hochwasserereignissen unterbrochen. Speziell der Fall der Unterbrechung der Bahnstrecke spielt eine wesentliche Rolle, da der Anteil der Bahntransporte am Gesamtverkehrsaufkommen erhebliche Ausmaße aufweist. Vor allem die kurzfristige Umstellung auf LKW-Transporte führt zu einem erhöhten Verkehrsaufkommen.

### **2.8.1.2.2 Regelung im Störfall**

- Die Anlieferung von Roh- und Hilfsstoffen ist kurzfristig auf LKW-Verkehr umzustellen.
- Die Auslieferung (vor allem in die Nahmärkte) ist ebenfalls kurzfristig auf LKW umzustellen.
- Es wird davon ausgegangen, dass ein Schaden an den Bahnanlagen in längstens zwei Tagen soweit behoben werden kann, dass ein Zugverkehr wieder möglich ist.
- Für längere Unterbrechungen der Bahnanbindung aus dem Norden kann binnen von 2 Tagen eine großräumige Neuorganisation der Anbindung z.B. über die Ostbahnstecke erfolgen.

### **2.8.2 STÖRFALL BRAND**

Ein möglicher Störfall wäre ein Brand im Betriebsgelände. Da nach Angaben der Konsenswerberin jedoch alle Räumlichkeiten und Lokalitäten mit ausreichend Sprinkleranlagen ausgestattet sind und ein Brandschutzkonzept existiert, sind keine wesentlichen Emissionen während eines Brandfalls zu erwarten.

### **2.8.3 STÖRFALL TECHNISCHER DEFECT AN EINER SF6 SCHALTANLAGE**

Bei einem möglichen Störfall z.B. ein technisches Gebrechen an einem Sammelschienenabschnitt aufgrund eines Fabrikationsfehlers kann es zu einem Ausströmen des klimarelevanten Treibhausgases SF6 aus der fabrikeigenen Schaltanlage kommen. Die Anlagengehäuse der Schaltanlage stellen ein hermetisch abgeschlossenes Drucksystem dar, die SF6-Gasräume sind in einzelne Funktionsabschnitte geteilt, die gegenseitige Abdichtung erfolgt mittels gasdichter Durchführungen. Die verwendete Füllmenge an SF6-Gas beträgt ca. 8.000 Liter. Sowohl Maximal- als auch Mindestgasdrücke werden individuell für jeden Gasraum überwacht und an das zentrale Gefahrenmeldesystem des Werksnetzes alarmiert.

## **2.9 PROJEKTIERTE MAßNAHMEN<sup>4</sup>**

Im Rahmen der Einreichunterlagen (UVE und Fachberichte) sind zahlreiche Maßnahmen bereits enthalten gewesen. Die von den behördlichen Sachverständigen getroffenen Bewertungen (siehe Kapitel 3 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen bzw. die jeweiligen Fachgutachten) der zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens beruhen auf der Annahme, dass die in den einzelnen Fachbereichen formulierten Maßnahmen als Projektbestandteil angesehen und somit auch tatsächlich umgesetzt werden. Das Zutreffen dieser Annahme wurde durch die Konsenswerberin in Ihrem Schreiben vom 23. Oktober 2014 (GZ ABT13-11.10-73/2008-78) bestätigt.

Es wurde darin von der Konsenswerberin insbesondere darauf hingewiesen, dass nicht sämtliche Maßnahmenvorschläge aus den eingereichten Fachbeiträgen in die UVE übernommen, sondern nur beispielsweise angeführt wurden, obwohl es sich bei sämtlichen Maßnahmenvorschlägen in den einzelnen eingereichten Fachgutachten um Projektbestandteile handelt. Es wurden die in den nachfolgend dargestellten Tabellen enthaltenen Maßnahmen vorgelegt, wobei diese keinen Anspruch auf Vollständigkeit erhebt.

Ergänzend ist auch auf die vorgeschlagenen Auflagen der behördlichen Sachverständigen im Kapitel 5 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen hinzuweisen.

---

<sup>4</sup> Anmerkung durch den koordinierenden ASV: Dieses Kapitel war nicht im Basisbefund (20.20-580/2011-88) enthalten und wurde im Zuge der Gesamtgutachtenserstellung (Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen) ergänzt.

Quelle	Maßnahmen und Auflagenvorschläge	Grund-satz	Detail	Bau	Betrieb
Schalltechnik (Pfeiler GmbH.); S23	Die Bauphasen werden beim Projekt „2 Mio. to“ nur tagsüber ausgeführt - in der Nacht findet kein Abbruch- bzw. Baubetrieb statt.	X		X	
Schalltechnik (Pfeiler GmbH.); S23 UVE S46	Bei den Abbrucharbeiten der stillgelegten Papiermaschinenhallen werden die Hallen so abgetragen, dass die der BRUCKER STRASSE zugewandten Gebäudeteile – nach technischer Möglichkeit – als letzte abgetragen werden. Die verbleibenden Gebäudeteile dienen bis zu deren Abbruch als zusätzlicher Lärmschutz.		X	X	
Schalltechnik (Pfeiler GmbH.); S23 UVE S46	Zur Verringerung der Emissionsbelastung der Anrainer wird in Richtung BRUCKER STRASSE eine 8 Meter hohe Holzlärmschutzwand aufgestellt und damit die „LÄRMSCHLEUSE“ zwischen den Objekten 246 und 228 bzw. zwischen den Objekten 247 und 297 geschlossen.		X	X	
Schalltechnik (Pfeiler GmbH.); S23 UVE S46	Halleninnenpegel LA,i: Die Schallpegel in den Hallen betragen im Regelfall LA,i ≤ 85 dB hervorgerufen durch Maschinen und Anlagen die aus schalltechnischer Sicht dem Stand der Technik entsprechen. Den Anforderungen für die Lärminderung durch schallabsorbierende Maßnahmen in den Hallen werden gemäß ÖNORM B8115-2 Rechnungen getragen.	X	X		X
Schalltechnik (Pfeiler GmbH.); S23 UVE S46	Bau-Schalldämm-Maße R'w der Außenbauteile: Durch bauliche Maßnahmen werden folgende Bau-Schalldämm-Maße R'w eingehalten Außenwände R'w = 55 dB Dächer R'w = 55 dB Fenster R'w = 32 dB Türen bzw. Tore R'w = 31 dB	X	X		X
Schalltechnik (Pfeiler GmbH.); S24	Schallquellen im Freien: Durch geeignete Schallschutzmaßnahmen (Schalldämpfer, Einhausung, etc.) werden die zulässigen Schalleistungspegel LwA gemäß Pkt. 3.3 sichergestellt.	X	X		X
Schalltechnik (Pfeiler GmbH.); S24	Transportvorgänge: Durch Verwendung von lärmarmen Transport LKW werden die zulässigen Schallpegel gemäß Pkt. 3.3.4 sichergestellt. Der betriebsinterne Transport wird mit neuen Shuttle-LKW durchgeführt mit Vorbeifahrtpegel von LA,p ≤ 75 dB in 7,5 m.		X		X
Schalltechnik (Pfeiler GmbH.); S24	Der Vershubbetrieb in der Nacht wird auf 2 zusätzlichen Beistellungen im Bereich der Harfe und auf eine Beistellung im Bereich der Murbrücke begrenzt. Zur wirksamen Abschirmung des Vershubbetriebes im Bereich der Harfe wird südlich entlang des neuen Gleises 23 eine Lärmschutzwand errichtet. Lärmschutzwand Länge L = 210 m, Höhe H = 5,0 m über SOK Gleis 23: Richtung Harfe hochabsorbierend,	X			X

**Tabelle 27: Projektierte Maßnahmen 1/4**

Quelle	Maßnahmen und Auflagenvorschläge	Grund-satz	Detail	Bau	Betrieb
	<p>Schalldämmung DLR <math>\geq</math> 24 dB  Schallabsorption DL<sub>a</sub> <math>\geq</math> 10 dB  Hinweis: Als Alternative kann ein Teilbereich der Lärmschutzwand durch den bestehenden Wall ausgebildet werden. Die gesamte Wallhöhe beträgt dabei H = +6,0 m über SOK.</p>				
Energiekonzept (Enertec); S20 ff	Maßnahmen zur Energieeffizienz für jedes Teilprojekt	X	X		X
Klimakonzept (ZAMG); S19	Allgemein sollten folgende Maßnahmen für die Durchführung der Bauarbeiten berücksichtigt werden, die eine Reduktion der CO <sub>2</sub> -Emissionen von Kfz und Baumaschinen bewirken: Einsatz von emissionsarmen Arbeitsgeräte (bspw. mit Elektromotoren) Einsatz von Baumaschinen mit Emissionsstandard Stage 3a (ist vorgesehen) Einsatz von LKWs mit möglichst hohen Emissionsstandards Abschalten der Motoren in Leerlaufphasen	X		X	
Erschütterung (Steinhauser); S104 UVE S52	Grundsätzlich werden alle Baumaschinen, die stärkere Erschütterungen hervorrufen, zuerst in vollkommen unbedenklicher Entfernung von Bauwerken einzusetzen sein und auf ihre Erschütterungswirkung hin überprüft werden. Soweit erforderlich werden für einzelne Maschinen spezifische Mindestentfernungen festgelegt werden, außerhalb derer die Erschütterungsgrenzwerte nach Tabelle 5-1 sicher eingehalten werden.	✗		✗	
Erschütterung (Steinhauser); S104	Vor Beginn der Bauarbeiten sind Fremdobjekte in einem ausreichend breiten Streifen (etwa 50 m um die jeweiligen Baufelder) von einem Fachmann hinsichtlich Gebäudezustand und bestehender Bauschäden genau aufzunehmen (Risskartierung).	X		X	
Erschütterung (Steinhauser); S104	Zum Nachweis der Einhaltung der Richtwerte von Tabelle 5-1 während der Bauarbeiten ist eine Beweissicherung durch Erschütterungsmessungen zweckmäßig, sofern die in Tabelle 5-2 angegebenen Unbedenklichkeitsbereiche unterschritten werden. Sie haben im Fundamentbereich eines nahegelegenen Gebäudes zu erfolgen. Die ÖNORMEN S 9001 und S 9020 sind dabei sinngemäß anzuwenden.	X		X	
Erschütterung (Steinhauser); S105	Es werden folgende bauseitige Vorsorgemaßnahmen getroffen: - Ertüchtigung der statischen Fundamentbemessung für die dynamischen Lasten unter Berücksichtigung der lokalen geologischen und geodynamischen Bedingungen; - Tiefgründung der Maschinenfundamente von denen die größten dynamischen Lasten ausgehen (z.B. Kalandar, Rollenschneider, Pulper); - bauliche Trennung der Maschinenfundamente von den Gebäudefundamenten; - Grundsätzlich wird die Fundamentauslegung für die dynamischen Lasten auf Basis der Erfahrungen mit der PM 11-Anlage erfolgen. Es handelt sich dabei um eine auf jeden Fall beherrschbare technische Aufgabenstellung. - bestmögliche anlagenspezifische Vermeidung von Resonanzen und Aufschaukelungen; - elastische Lagerung schwingungsmäßig kritischer Maschinenteile auf frequenzmäßig abgestimmten Elastomerlagern u.dgl.	X		X	

**Tabelle 28: Projektierete Maßnahmen 2/4**

Quelle	Maßnahmen und Auflagenvorschläge	Grund-satz	Detail	Bau	Betrieb
	Vorkehrungen auf Seiten des Produktionsbetriebs: - möglichst gleichmäßig verteilte Massenzuführung beim Pulperbetrieb; - laufende Maschinenüberwachung bezüglich Unwuchten, Resonanzen usf. (Condition Monitoring im Sinne der Normengruppe ISO 10816); - möglichst stoßarme Tambourtransporte.				
Erschütterung (Steinhauser); S106 UVE S52	Nach Inbetriebnahme der PM 12 sind nach einer angemessenen Anlaufperiode (wenigstens 6 Monate) Immissionsmessungen in einem Wohngebäude durchzuführen. Für alle Objekte ist die Einhaltung guten Immissionsschutzes hinsichtlich der Erschütterungen nachzuweisen. Erstkontrolle des Emissionsverhaltens von PM 12-Baugruppen gemäß ISO 10816.	X			X
Luftschadstoffe (Sturm); S95 UVE S64 f	Für die Berechnungen wurde davon ausgegangen, dass die verwendeten Baumaschinen auf den Baustellen dem Emissionsstandard Stage 3a entsprechen. - Auf den Baustellenbereichen und den unbefestigten Fahrwegen ist eine Emissionsminderung durch Befeuchtung vorgesehen, deren Wirksamkeit bei Einsatz von manuell gesteuerten Befeuchtungsanlagen zu einer Emissionsminderung von bis zu 50 % führt. - Die Ausfahrten aus dem Baustellenbereich ins öffentliche Straßennetz werden mit Radwaschanlagen versehen. Die Übergangsbereiche auf den asphaltierten Strecken werden regelmäßig gewaschen. - Beschränkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf den Baustellen bzw. dem Betriebsgelände auf 30 km/h. - Für die Immissionsberechnungen der Bauphase wurde davon ausgegangen, dass eine 8 Meter hohe Holzlärmschutzwand Richtung Brucker Straße aufgestellt wird.	X		X	
Naturraum (Freiland); S65	Um die naturschutzfachlich hochwertigen Gehölzbestände an der Mur vor Beeinträchtigungen während der Bauphase zu schützen, werden diese abgeplankt. Als Ersatz für allfällige Verluste der Ruderalflur werden auf den Gleisböschungen Ersatzstandorte geschaffen. Diese Ersatzstandorte werden regelmäßig auf das Aufkommen von Neophyten kontrolliert. Neophyten werden gegebenenfalls entfernt.	X		X	
Naturraum (Freiland); S85 UVE S56	M1: Zur Kompensation etwaiger Quartierverluste werden im Zuge der Gebäudeerrichtung 20 künstliche Nisthilfen mit eingebaut. Diese können als Fledermausfassaden-Flachkästen, Fledermauseinbausteine oder Fledermausbretter realisiert werden.	X		X	
Naturraum (Freiland); S85	M2: Zudem werden die Dachränder aller neuen Gebäude mit "fledermausfreundlichen" umlaufenden Holz- oder Metallverkleidungen versehen, abhängig von der tatsächlichen Gebäudeausführung.	X		X	
Naturraum (Freiland); S85 UVE S56	M3 Um Individuenverluste von Vögel oder Fledermäuse vorzubeugen erfolgt die Entfernung der Vogelnistkästen im Bereich der geplanten Gebäudeerweiterung bei der Pigmentaufbereitung nur im Zeitraum zwischen September (außerhalb der Brut- bzw. Fortpflanzungszeit von Vögeln und Fledermäusen) und März.	X		X	
Naturraum	M4: Vor Umsetzung des Eingriffs (=Abbau der bestehenden Anschüttung bei der	X		X	

**Tabelle 29: Projektierte Maßnahmen 3/4**

Quelle	Maßnahmen und Auflagenvorschläge	Grund-satz	Detail	Bau	Betrieb
(Freiland); S85	Pigmentaufbereitung, Errichtung der Gleisanlage) werden im Nahbereich der bestehenden Reptilienlebensräume Ersatzhabitate im Flächenausmaß von 1:1 geschaffen oder entsprechende Strukturverbesserungen durchgeführt.				
Verkehr (Fallast); S62	Vor Inangriffnahme der verkehrsintensiven Bauarbeiten ist die Bevölkerung über mögliche Verkehrsbehinderungen und Gefahrenstellen zu informieren und sind die Straßenverkehrsteilnehmer durch Beschilderungen auf die betreffenden kritischen Stellen hinzuweisen.	X		X	
Verkehr (Fallast); S62	Zur Vermeidung einer hohen Staubbelastung sind die Reifen der Baufahrzeuge vor dem Verlassen des Werksareals zu säubern und im Anlassfall das Befeuchten der betroffenen Straßenabschnitte zu veranlassen. Auch ist eine bedarfsorientierte Reinigung der durch die Bauarbeiten verunreinigten Straßen durchzuführen.	X		X	
Verkehr (Fallast); S62	Zur Vermeidung von unnötigen Suchfahrten durch die Baufahrzeuge ist außerhalb und innerhalb des Werkes eine systematische Beschilderung vom und zum übergeordneten Straßennetz durchzuführen.	X		X	
Humanmedizin (Moshhammer); S32 Erschütterung (Steinhauser); S106 UVE S52	Die in den Fachgutachten genannten Maßnahmen zur Emissionsminderung werden daher aus ärztlicher Sicht vollinhaltlich unterstützt. Für den Betrieb geht der technische Gutachter davon aus, dass allfällige Erschütterungen jedenfalls unter der Wahrnehmungsschwelle bleiben. Er schlägt hierzu eine Beweissicherung vor. Diese Maßnahme und Forderung ist aus medizinischer Sicht ausreichend: <i>„Nach Inbetriebnahme der PM 12 sind nach einer angemessenen Anlaufperiode (wenigstens 6 Monate) Immissionsmessungen in einem Wohngebäude durchzuführen. Für alle Objekte ist die Einhaltung guten Immissionsschutzes hinsichtlich der Erschütterungen nachzuweisen.“</i>	X			X
Humanmedizin (Moshhammer); S32	Besonders hohe Belastungen in der Bauphase (sowohl bezüglich Luftschadstoffe als auch Lärm) werden voraussichtlich nur an wenigen Tagen bzw. über eine kurze Zeitdauer einwirken. Eine proaktive Aufklärung und rechtzeitige Information der Anrainer über lokale Medien, Postsendungen und/oder Aushang über derartige Bauphasen fördert das Verständnis der Anrainer über die Notwendigkeit vorübergehender störender Einwirkungen, ermöglicht ihnen eine Planung (z.B. Urlaubszeiten) und allenfalls Gegenmaßnahmen (z.B. rechtzeitiges Schließen der Fenster vor lauten oder staubenden Arbeiten in unmittelbarer Nähe). Diese ausführliche Kommunikation ist daher ebenso wie das Angebot eines „roten Telefons“ für die Lösung allfälliger Probleme auf kurzem Wege für die Psychohygiene der Anrainer sehr wichtig.	X		X	

**Tabelle 30: Projektierte Maßnahmen 4/4**

## **3 FACHGUTACHTEN**

Nachfolgend werden die Kernaussagen der einzelnen Fachgutachten der beigezogenen behördlichen Sachverständigen zusammengefasst. Für einzelne gutachterliche Details und fachliche Befunde ist auf die entsprechenden Fachgutachten zu verweisen, auch wenn dies nicht gesondert angeführt ist.

Es erfolgt eine Trennung in Fachgutachten, die unmittelbar Auswirkungen auf die Schutzgüter gem. UVP-G beurteilen, diese sind im Kapitel 3.2 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen angeführt, und jene Fachgutachten, die als Wirkpfad zu den Schutzgütern Relevanz entfalten können bzw. rein technische Aspekte beurteilen – diese sind im Kapitel 3.1 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen angeführt.

Wie im Antrag der Konsenswerberin (und auch in Kapitel 1 der zusammenfassenden Bewertung) beschrieben, wird mit Ausnahme der Errichtung einer dritten Zellstoffauflöselinie, der Erweiterung der Trocknergruppe der PM11 und des Abbruchs bestehender Hallen um eine Grundsatzgenehmigung gem. §18 UVP-G angesucht. Für die drei genannten Vorhabenselemente wird um eine Detailgenehmigung angesucht.

Die vorliegende zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen befasst sich insbesondere mit den vom Vorhaben ausgehenden Umweltauswirkungen, stellt diese, wie zuvor beschrieben, auf Fachbereichsebene aber auch gesamthaft (siehe hierzu Kapitel 6 der zusammenfassenden Bewertung) umfassend dar. Der Schwerpunkt wird daher auf Beschreibung und Bewertung dieser Umweltauswirkungen des gesamten beantragten Vorhabens gelegt. Für weitere technische Details wird auf die jeweiligen Fachgutachten verwiesen.

Zur Beschreibung der zugrunde gelegten Nullvariante ist auf Kapitel 2.7 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen hinzuweisen.

### **3.1 WIRKPFAD**

#### **3.1.1 ABFALLTECHNIK**

Es wird angemerkt, dass weitere, über die nachfolgend beschriebenen Ausführungen hinausgehende Details dem Fachgutachten Abfalltechnik der Amtssachverständigen zu entnehmen sind.

Darüber hinaus ist auch auf die aus fachlicher Sicht der Amtssachverständigen empfohlenen Vorschläge für Maßnahmen und Auflagen im Kapitel 5.1 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen zu verweisen.

##### **3.1.1.1 Umweltverträglichkeitserklärung und Abfallwirtschaftskonzept**

Die in der Umweltverträglichkeitserklärung und im Abfallwirtschaftskonzept der Sappi dargestellten abfallwirtschaftlichen Sachverhalte und geplante Maßnahmen sind aus fachlicher Sicht als vollständig, plausibel und nachvollziehbar einzustufen. Es wurden die maßgeblichen abfalltechnischen Vorgaben berücksichtigt und der derzeit gültige Stand der Technik kann bei ordnungsgemäßer Umsetzung der in der Umweltverträglichkeitserklärung und im Abfallwirtschaftskonzept beschriebenen Maßnahmen als eingehalten angesehen werden.

Des Weiteren kann bei ordnungsgemäßer Umsetzung der beschriebenen Maßnahmen aus fachlicher Sicht davon ausgegangen werden, dass soweit möglich der Anfall von Abfällen möglichst gering gehalten wird, und die Vorgaben des Abfallwirtschaftsgesetzes 2002, BGBl. I Nr. 102/2002 idgF. im

Hinblick auf die Abfallvermeidung, die Vorbereitung zur Wiederverwendung, das Recycling, die sonstige Verwertung (energetische Verwertung) sowie die Beseitigung eingehalten werden, und damit

- schädliche oder nachteilige Einwirkungen auf Mensch, Tier und Pflanze, deren Lebensgrundlagen und deren natürliche Umwelt vermieden oder sonst das allgemeine menschliche Wohlbefinden beeinträchtigende Einwirkungen so gering wie möglich gehalten werden,
- Ressourcen (Rohstoffe, Wasser, Energie, Deponievolumen) geschont werden,
- die stofflichen Verwertung der Abfälle gefördert wird und
- die abzulagernden Abfälle ordnungsgemäß abgelagert werden.

### **3.1.1.2     *Auswirkungen auf die Umwelt***

Bei ordnungsgemäßer Sammlung, Erfassung und Lagerung der anfallenden Abfälle und Rückstände aus den Bauphasen und der danach erweiterten Betriebsphase ist im normalen Betriebsfall mit keinen nachteiligen Auswirkungen auf Boden und Untergrund sowie Grund- und Oberflächenwässer, Klima, Luft, Tiere und deren Lebensräume, Pflanzen und deren Lebensräume, Landschaft, Sach- und Kulturgüter, Gesundheit und Wohlbefinden sowie den ArbeitnehmerInnenschutz zu rechnen.

Da bereits über mehrere Jahre eine augenscheinlich gut funktionierende, konsequent betriebene und bis ins Detail strukturierte Abfallbewirtschaftung am Standort betrieben wird, kann davon ausgegangen werden, dass der zusätzliche Anfall von Abfällen und Rückständen aus den Bauphasen und der danach erweiterten Betriebsphase in diesem System der Abfallbewirtschaftung eingebunden und ordnungsgemäß gesammelt, gelagert und entsorgt werden wird. Es ist daher aus abfalltechnischer Sicht nicht erforderlich, diesbezüglich Auflagen- bzw. Maßnahmenvorschläge zu formulieren.

Die Auswirkungen hinsichtlich des Anfalls von Abfällen während der Bauphasen sowie in der danach erweiterten Betriebsphase werden aufgrund der zu erwartenden Abfallzusammensetzung und der vorhergesehenen Verwertungs- und Entsorgungswege aus abfalltechnischer Sicht als vernachlässigbar bzw. auf Grund des Abfallaufkommens als gering nachteilig eingestuft.

Einige Störfallszenarien wurden in der Umweltverträglichkeitserklärung behandelt, und wurden Vorkehrungen getroffen, die in einem etwaig auftretenden Störfall entstehenden Abfälle ehestmöglich zu erfassen bzw. zu binden und entsprechend zu entsorgen. Angesichts des hohen Niveaus der Vorbereitungen und des funktionierenden Systems der Abfallbewirtschaftung wird aus abfalltechnischer Sicht diesbezüglich auf die Vorschreibung von detaillierten Maßnahmen und Auflagenvorschlägen verzichtet. Lediglich im Hinblick auf das Vorgehen bei Mineralöl- und Treibstoffaustritten während der Bauphasen wird ein Maßnahmen- und Auflagenvorschlag formuliert werden.

### **3.1.1.3     *Gutachten nach weiteren Verwaltungsvorschriften***

Die vorgelegten Unterlagen Umweltverträglichkeitserklärung und Abfallwirtschaftskonzept stellt schlüssig und plausibel die abfallwirtschaftlichen Gebarungen am Standort dar. Insgesamt wurde damit den Vorgaben des §10 (3) Abfallwirtschaftsgesetzes 2002, BGBl. I Nr.102/2002, idgF. entsprechen. Dies gilt für die Einhaltung des Steiermärkischen Abfallwirtschaftsgesetzes 2004 – StAWG 2004, LGBl. Nr. 65/2004, idgF. sinngemäß.

Die in den vorgelegten Projektunterlagen für den künftigen Anfall von Abfällen vorgenommenen Schätzungen werden aus abfalltechnischer Sicht als plausibel und nachvollziehbar eingestuft. Es ist selbstredend, dass die tatsächlich anfallenden Mengen von den geschätzten Mengen abweichen werden. Dennoch geben die geschätzten Mengen einen guten Überblick über die Größenordnung der zu erwartenden Abfälle. Über die tatsächlich angefallenen Mengen an Abfällen müssen entsprechende

Aufzeichnungen (zB. durch Fortschreibung des Abfallwirtschaftskonzeptes) geführt werden, und sind diese auf Verlangen der Behörde vorzulegen. Darüber wird ein Auflagen- und Maßnahmenvorschlag formuliert werden (siehe hierzu auch Kapitel 5.1 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen).

Aus abfalltechnischer Sicht ist erwähnenswert, dass ein wesentlicher Teil des Anfalls von Abfällen als Erd- und Bodenaushubmaterial anfallen wird. Da der gegenständliche Standort als Altstandort gilt und generell, sind während der Aushubarbeiten entsprechende Beprobungen des Bodenaushubs und Analysen der Bodenproben durch eine befugte Fachanstalt oder Institution vornehmen und die Qualität des Bodenaushubs feststellen zu lassen (siehe hierzu auch die Ausführungen des hydrogeologischen Amtssachverständigen in dessen Fachgutachten und in Kapitel 3.2.2.1.1 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen). Da ein Teil des Bodenaushubs für Wiederverfüllungsmaßnahmen verwendet werden soll, ist eine entsprechende Mengenbilanz und ein Wiederverfüllungsplan, inklusive der Aufzeichnung von Art, Menge und zukünftigem Ablagerort, mitzuschreiben und auf Verlangen der Behörde vorzulegen. Darüber wird eine Maßnahme formuliert werden (siehe hierzu auch Kapitel 5.1 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen). In diesem Zusammenhang wird explizit darauf hingewiesen, dass gemäß § 3 Altlastensanierungsgesetz, BGBl. Nr. 299/1989, idgF. nur jener abgelagerter Bodenaushub nicht altlastensanierungsbeitragspflichtig ist, der im Zusammenhang mit einer Baumaßnahme im unbedingt erforderlichen Ausmaß zulässigerweise (dh. durch behördliche Genehmigung) dauerhaft abgelagert wurde.

Betreffend die Darstellung der verfügbaren Behandlungs- und Deponiekapazitäten wurde der derzeit gültige Landesabfallwirtschaftsplan Steiermark 2010, erstellt von der FA19D Abfall- und Stoffstromwirtschaft, herangezogen, und stellt dieser die derzeit einzige öffentlich zugängliche Datenbasis für die Abschätzung der verfügbaren Behandlungs- und Deponiekapazitäten dar.

### **3.1.2 ABWASSER- UND WASSERBAUTECHNIK**

Aufbauend auf die letztaktuelle Einreichversion vom April 2014 wurden im Ordner 3 „Technische Dokumentation“ im Abschnitt 10 Angaben zu „Emissionen und Rohstoffen“ zusammengestellt, wo unter Pkt. 4. „Frischwasser- und Abwasserbilanzen“ auch die beabsichtigten Maßnahmen zur Verbesserung der Abwassersituation dargestellt sind. Siehe hierzu auch das Kapitel 2.6.5.4 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen.

#### **3.1.2.1 Ergänzende Darstellungen und Beschreibungen**

Zu den ursprünglichen Einreichunterlagen wurden durch die Konsenswerberin ergänzende Darstellungen und Beschreibungen von der Ingenieurgemeinschaft di anton bilek + di gunter krischner, Graz, datiert mit 03.07.2014, übermittelt.<sup>5</sup>

In diesen wird zusammenfassend festgestellt, dass nach Angaben der Ersteller der ergänzenden Unterlagen mit den angeführten Maßnahmen (siehe hierzu die erwähnten Nachreichunterlagen, aber auch Kapitel 2.6.5.4.2.1 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen) die zusätzlich anfallende Abwasserbelastung zumindest so weit reduziert werden kann, dass mit den bestehenden Anlagen zur Abwasserbehandlung die Einhaltung des bestehenden Konsenses auch künftig gesichert möglich ist.

---

<sup>5</sup> Siehe hierzu die Nachreichunterlagen der Konsenswerberin – eingereicht bei der Behörde (Abteilung 13) unter der GZ: ABT13-11.10-73/2008-55 – insbesondere die als „Beilage 4 – Abwassertechnische Ergänzungen“ titulierte Einreichung, erstellt durch die Ingenieurgemeinschaft Bilek und Krischner (IGBK)

### **3.1.2.2 Gutachten**

#### **3.1.2.2.1 Flüssige Emissionen**

Aus den obigen Ausführungen kann aus wasserbautechnischer Sicht der Schluss gezogen werden, dass die Ausführungsstufe 1 hinsichtlich Abwassermenge eine hydraulische Erhöhung der Abwasseranlage von lediglich 2,6% ausmacht und diese Erhöhung innerhalb des bestehenden Konsenses von 73.500 m<sup>3</sup>/d bleibt. Die BSB<sub>5</sub>- und CSB Steigerungen liegen nach diesen Ausführungen bei 3,5 bzw. 1% und erscheinen aus wasserbautechnischer Sicht für die Abwasserreinigungsanlage ebenfalls nicht von Bedeutung und jedenfalls innerhalb des bestehenden Konsenses.

Hinsichtlich der Ausbaustufe 2 werden gemäß den obigen Ausführungen jedenfalls Maßnahmen erforderlich (siehe dazu die Aufstellung in Kapitel 2.6.5.4.2.1 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen), welche jedoch nicht im Detail im UVP-Projekt enthalten sind. Demnach kann dazu nur die grundsätzliche Aussage getroffen werden, dass bei ausreichender gesetzeskonformer Dimensionierung und Ausführung eine Vorreinigungswirkung erwartet werden kann, die die bestehende Abwasserreinigungsanlage nicht höher belastet, als bisher bzw. als bewilligt. Dafür wird ein gesonderter Verfahren (Detailgenehmigung) durchgeführt werden müssen, zu welchem entsprechende Unterlagen vorzulegen sein werden.

Festgehalten wird, dass das gegenständliche UVP-Verfahren keine Erweiterung der Zellstoffproduktion enthält. Hinsichtlich der technischen Komponenten zur Zellstoffproduktion bleibt der Ist-Zustand mit insgesamt 7 Kochern durch das UVP-Projekt unverändert und damit die Produktionskapazität mit 720 tato lutro lt. wasserrechtlicher Bewilligung vom 19.01.2001 GZ.: 3-33.20 G 34-01/58 beschränkt.

#### **3.1.2.2.2 Hochwassersituation**

Hinsichtlich der Hochwassersituation wird im UVP-Projekt angegeben, dass sämtliche davon betroffene Anlagenteile außerhalb des HQ30-Abflusses gelegen sind und damit dafür keine gesonderte wasserrechtliche Bewilligung erforderlich ist.

### **3.1.3 BAUTECHNIK**

Es wird angemerkt, dass weitere, über die nachfolgend beschriebenen Ausführungen hinausgehende Details dem Fachgutachten Bautechnik des Amtssachverständigen zu entnehmen sind.

Zusammenfassend bestehen aus bautechnischer Sicht zum UVP-Projekt Sappi 2 Mio. t/a unter der Voraussetzung der im Befund und Gutachten zitierten Ausführungen, Einschränkungen bzw. Abgrenzungen keine Bedenken gegen eine befund- und projektgemäße Errichtung, wenn die aus fachlicher Sicht vorgeschlagenen Auflagen (siehe hierzu Kapitel 5.2 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen) vorgeschrieben und eingehalten werden.

#### **3.1.3.1 Detailgenehmigung**

##### **3.1.3.1.1 Erweiterung Fremdzellstoffauflösung 1. Ausbauschritt**

Gemäß Projektangaben werden im 1. Ausbauschritt grundsätzlich keine baulichen Änderungen bzw. Zubauten im Bereich der rechtmäßig bestehenden Bauwerke ausgeführt. Die im Bereich der neuen maschinellen Anlage dargestellten Laufstege und Treppen sind nach Angabe der Konsenswerberin Teil der Maschine und von der CE-Kennzeichnung der Maschine umfasst.

Der zusätzlich geschaffene Notausgang und die anschließende Außentreppe mit Podest erfüllen die erforderlichen Mindestbreiten gemäß AStV und OIB-Richtlinie 4. Alle Notausgangstüren werden nach

Angabe mit Notausgangsverschlässen gemäß ÖNORM EN 179, Ausgabe 2008-04-01, ausgestattet. Die Detailplanung der Treppenkonstruktion samt Podest erfolgt nach Angabe der Konsenswerberin hinsichtlich Auftrittsbreite, Stufenhöhe, Podestlänge, Absturzsicherung, Handlauf, Rutschhemmung, etc. nach den Vorgaben der AStV und der OIB-Richtlinie 4.

Die maximale Fluchtweglänge aus der gegenständlichen Halle, unter Berücksichtigung der Neuaufstellung der Maschine (zusätzliche Auflöselinie), beträgt gemäß Fluchtwegplan weniger als 40 m und erfüllt somit die Vorgaben gemäß AStV und OIB-Richtlinie 2.1.

Wesentlich für die Sicherung der Flucht bzw. Rettung von Personen ist, dass die Fluchtwege in ihrem gesamten Verlauf sicher und ungehindert begangen werden können. Dazu müssen neben einer ausreichenden Kennzeichnung und Beleuchtung auch Mindestbreiten und Längenbeschränkungen erfüllt sein.

Damit Fluchtwege nicht verstellt werden und von Lagerungen jeglicher Art freigehalten werden, wird der Behörde empfohlen, dies der Konsenswerberin aufzutragen (siehe Auflagenvorschläge in Kapitel 5.2 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen). Es handelt sich dabei um eine Dauerauflage.

Fluchtwege müssen im Gefahrenfall (auch bei Dunkelheit) leicht und eindeutig als solche erkennbar sein, um Personen das Verlassen der Räume bzw. baulichen Anlage rasch und gefahrlos zu ermöglichen. Dazu wird eine Fluchtwegorientierungsbeleuchtung entsprechend TRVB E 102 in Verbindung mit der ÖVE/ÖNORM EN 1838 installiert bzw. die vorhandene Anlage erweitert.

Für die Erkennung des Fluchtwegs muss eine Kennzeichnung über Fluchttüren und bei Richtungsänderungen entlang des Fluchtwegs erfolgen. Die Kennzeichnung ist durch die Fluchtweg-Orientierungsbeleuchtung zu beleuchten. Damit die Orientierung auf Fluchtwegen nachweislich jederzeit gesichert ist, wird der Behörde vorgeschlagen, die Ausführung der Fluchtwegbeleuchtung im Sinne der Bestimmungen der TRVB E 102 aufzutragen und die ordnungsgemäße Ausführung bescheinigen zu lassen, wobei die hierbei verwendete Kennzeichnung der Kennzeichnungsverordnung zu entsprechen hat (siehe Auflagenvorschläge in Kapitel 5.2 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen).

Damit Türen im Verlauf von Fluchtwegen jederzeit leicht von innen, ohne fremde Hilfsmittel geöffnet werden können, müssen diese mit Notausgangsverschlässen nach ÖNORM EN 179, Ausgabe 2008-04-01, ausgestattet werden. Dies wird laut Projekt sichergestellt.

### **3.1.3.1.2 Umbau der Papiermaschine 11 (PM11) Ausbauschritt 1**

Es handelt sich bei diesem Projekt im Wesentlichen um eine Änderung an der maschinellen Ausrüstung. Die Bauaktivitäten beschränken sich laut Projekt auf einzelne Durchbrüche, Fundamentänderungen bei Pumpen und Motoren sowie teilweise Änderungen bei Maschinenfundamenten.

Damit die Fundamentänderungen und sonstige statisch relevante Änderungen in statischer Hinsicht dem Stand der Technik entsprechen, wird der Behörde empfohlen diese gemäß der ÖNORM EN 1990-Serie in Verbindung mit den nationalen Anwendungsnormen ÖNORM B 1990-Serie (Eurocodes) durch einen befugten Zivilingenieur für Bauwesen (Statiker) berechnen und bemessen zu lassen und sich dies gutachtlich bestätigen zu lassen (siehe Auflagenvorschläge in Kapitel 5.2 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen).

Gemäß vorgelegtem Brandschutzplan und entsprechend den Angaben im Zuge der Evaluierung kommt es durch die gegenständlichen Änderungen jedenfalls zu keiner Verschlechterung der genehmigten Fluchtwegsituation.

Betreffend einer allenfalls notwendigen Änderung der Fluchtweg-Orientierungsbeleuchtung sowie der Kennzeichnung von Fluchtwegen gelten die Beschreibung und die Auflagenhinweise im Gutachtenspunkt zur Erweiterung der Fremdzellstoffauflösung 1. Ausbauschritt (siehe oben) analog.

### **3.1.3.1.3 Abbrucharbeiten**

Mit der geplanten Durchführung der Abbrucharbeiten gemäß ÖNORM B 2251 durch ein befugtes Abbruchunternehmen unter Beachtung von erforderlichen Sicherheits- und Schutzvorkehrungen wird grundsätzlich der Stand der Technik eingehalten und die Sicherheit von Menschen und Sachen gewährleistet.

Auf die ONR 192130 „Schadstofferkundung von Gebäuden vor Abbrucharbeiten“ wird hingewiesen.

Auf die Vorgaben der Bauarbeiterschutzverordnung, BGBl. Nr.340/1994 i.d.g.F. und des Bauarbeitenkoordinationsgesetzes BGBl.I Nr. 37/1999, i.d.F. BGBl.I Nr. 35/2012 sowie die ÖNORM B 2107-2 „Umsetzung des Bauarbeitenkoordinationsgesetzes (BauKG), Teil 2: Verfahren zur Erstellung von Sicherheits- und Gesundheitsschutzplänen sowie von Unterlagen für spätere Arbeiten“ wird ebenfalls hingewiesen.

Damit die geplanten Maßnahmen tatsächlich umgesetzt werden und unter fachkundiger Aufsicht erfolgen, wird der Behörde empfohlen, den Abbruch unter verantwortlicher Bauführung eines hierzu gesetzlich berechtigten Bauführers durchführen zu lassen (siehe Auflagenvorschläge in Kapitel 5.2 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen).

Damit durch den Abbruch an Nachbargebäuden, öffentlichen Verkehrsflächen, verschiedenen Leitungen, Kanälen usw. keine unplanmäßigen Schäden entstehen oder Gefährdungen auftreten sowie Vorsorge gegen Verunreinigungen von Boden und Grundwasser getroffen werden, wird der Behörde vorgeschlagen, diesbezüglich Maßnahmen vorzuschreiben (siehe Auflagenvorschläge in Kapitel 5.2 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen).

Betreffend die Vermeidung unzumutbarer Belästigungen durch Staub wird auf die Vorgaben des Baustellenleitfadens „Maßnahmen zur Verringerung der Staubemissionen auf Baustellen“ des Amtes der Steiermärkischen Landesregierung, Ausgabe 2012, hingewiesen. Die Beurteilung von Staub- und sonstigen Emissionen aus dem Abbruch obliegt dem Fachbereich Emissions- bzw. Immissionstechnik – siehe hierzu insbesondere Kapitel 3.2.3 und Kapitel 3.1.5 der zusammenfassenden Bewertung.

Betreffend Sortierung und Verbleib des Bauschuttes und der anfallenden Abfälle wird auf Befund und Gutachten des Fachbereiches Abfalltechnik verwiesen – siehe hierzu insbesondere Kapitel 3.1.1 der zusammenfassenden Bewertung.

Hinsichtlich Lärm- und Erschütterungsschutz während der Abbrucharbeiten wird auf Befund und Gutachten des Fachbereiches Schallschutztechnik verwiesen – siehe hierzu insbesondere Kapitel 3.1.6 und 3.1.8 der zusammenfassenden Bewertung.

### **3.1.3.1.4 Brandschutz Detailgenehmigung**

Nachdem während der Bau- und Abbrucharbeiten die Brandschutzvorgaben gemäß TRVB A 149/85 „Brandschutz auf Baustellen“ sowie die Vorgaben der TRVB 104 Feuer- und Heißenarbeiten eingehalten werden sollen, wird der diesbezügliche Stand der Technik erfüllt.

Damit es durch allfällige Leitungs-, Kabel- oder Kanaldurchdringungen durch brandabschnittsbildende Bauteile nicht zu einer Brandübertragung kommen kann, wird der Behörde empfohlen bei Lüftungsleitungen Brandschutzklappen gemäß ÖNORM EN 13501-3 und bei sonstigen Leitungsdurchdringungen Abschottungen gemäß ÖNORM EN 1366-3, jeweils mit einer Feuerwiderstandsdauer von mindestens 90 Minuten, einbauen zu lassen (siehe Auflagenvorschläge in Kapitel 5.2 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen).

Alle Änderungen des Detailgenehmigungsprojektes sind in den bestehenden Betriebsbrandschutz gemäß TRVB O 119 und TRVB O 120 zu integrieren. Darüber hinaus sind die Änderungen in die Brandschutzpläne einzuarbeiten bzw. sind neue Brandschutzpläne zu erstellen, im Betrieb zu verwahren und nachweislich dem zuständigen Feuerwehrkommando zu übergeben (siehe Auflagenvorschläge in Kapitel 5.2 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen).

### **3.1.3.1.5 Abstände Detailgenehmigung**

Die Bestandsobjekte, bei welchen im Zuge des gegenständlichen Detailgenehmigungsprojektes Änderungen vorgenommen werden (Erweiterung Zellstoffauflösung 1. Ausbauschnitt, Umbau Papiermaschine 11 Ausbauschnitt 1) sind genehmigter Bestand und werden durch die gegenständlichen Änderungen hinsichtlich der Geschoßanzahl bzw. Gebäudehöhen nicht verändert. Demgemäß ist auch der ausgeführte Grenz- und Gebäudeabstand genehmigter Bestand und wird nicht geprüft.

### **3.1.3.2 Grundsatzgenehmigung**

#### **3.1.3.2.1 Abstände**

##### **3.1.3.2.1.1 Grenzabstände**

Der geringste Grenzabstand des als Neuerrichtung geplanten Sortierzwischenlagers 2 (SZL 2) zum Nachbargrundstück Nr. 1896/5 der KG Gratwein wird mit 9,47 m angegeben. Bei der angegebenen Gebäudehöhe der Halle von 26 m, tritt diese im Sinne § 13 Abs. 6 Stmk. BauG 9-geschoßig in Erscheinung, was einen baugesetzlichen Mindestgrenzabstand gemäß § 13 Abs. 2 von  $9 + 2 = 11$  m erfordern würde.

Nachdem somit der gebotene Grenzabstand laut vorliegendem Lageplan nicht eingehalten wird, wird der Behörde empfohlen der Konsenswerberin folgendes aufzutragen:

Das Sortierzwischenlager 2 (SZL 2) ist im Zuge des Detailgenehmigungsprojektes entweder so zu situieren, dass ein Grenzabstand von der Nachbargrenze von zumindest 11 m eingehalten wird oder ist die Gebäudehöhe so zu verringern, dass die Halle lediglich 7-geschoßig im Sinne § 13 Stmk. BauG in Erscheinung tritt (siehe Auflagenvorschläge in Kapitel 5.2 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen).

Bei allen übrigen Gebäuden sind die projektierten Grenzabstände von Nachbargrenzen durchwegs größer als die Mindestgrenzabstände gemäß § 13 Stmk. BauG, sodass die diesbezüglichen Vorgaben des Stmk. BauG grundsätzlich eingehalten werden.

##### **3.1.3.2.1.2 Gebäudeabstände**

Das Nachbargrundstück im Bereich des Sortierzwischenlagers 2 (SZL 2) ist im gegenständlichen Bereich derzeit nicht bebaut, sodass hier nur der Grenzabstand maßgeblich ist.

Die übrigen Objekte weisen durchwegs große Abstände zu Nachbargrenzen auf, sodass davon ausgegangen werden kann, dass auch die Mindestgebäudeabstände zu Gebäuden auf Nachbargrundstücken im Sinne § 13 Stmk. BauG grundsätzlich eingehalten werden. Was die Abstände zu Gebäuden auf dem eigenen Bauplatz anbelangt, so kann festgestellt werden, dass diese - wenn nicht unmittelbar aneinander gebaut - jedenfalls mehr als 2 m betragen, sodass § 13 Abs. 9 Stmk. BauG grundsätzlich erfüllt wird.

Eine Überprüfung von brandschutztechnischen Mindestabständen kann erst im Zuge der Detailgenehmigung erfolgen.

#### **3.1.3.2.2 Bauplatzeignung**

##### **3.1.3.2.2.1 Flächenwidmung**

Die Grundstücke der Teilfläche 1 (Nr. .186/2, .295, .387/1, .73/2, .73/26, 625/14, 625/7, 630/1, 631/6, 631/7 und 638/3) in der KG 63243 Kirchenviertel sind gemäß Flächenwidmungsplan 4.0 der Marktgemeinde Gratkorn überwiegend als Industrie- und Gewerbegebiet 1 mit einer zulässigen Bebauungsdichte von 0,3 bis 2,5 gewidmet. Lediglich das Grundstück Nr. 625/14 ist als Gewerbegebiet mit einer

zulässigen Bebauungsdichte von 0,3 bis 1,0 gewidmet. Teile der Grundstücke Nr. 631/6 und .73/26 liegen im Sanierungsgebiet Industrie- und Gewerbegebiet 1 mit dem Zusatz „Seveso“ und einer zulässigen Bebauungsdichte von 0,3 bis 2,5. Die Widmung Sanierungsgebiet „Seveso“ hat nach Angabe der Behörde keine relevanten Auswirkungen auf Genehmigungen im eigenen Betrieb. Eine Stellungnahme des sicherheitstechnischen ASV der Abteilung 15 beim Amt der Steiermärkischen Landesregierung wurde durch die Behörde eingeholt.

Die Grundstücke der Teilfläche 2 (Nr. 1896/4, 307/12, 307/4) in der KG 63323 Gratwein sind gemäß Flächenwidmungsplan 4.0 der Marktgemeinde Gratwein als Industrie- und Gewerbegebiet 1 mit einer zulässigen Bebauungsdichte von 0,2 bis 0,6 gewidmet.

Gemäß vorliegenden Beschreibungen ist es geplant im Zuge der UVP-Detailgenehmigung Grundstückszusammenlegungen derart vorzunehmen, sodass jede Industrieanlage jeweils auf einem Grundstück situiert ist.

Entsprechend den Unterlagen des Grundsatzgenehmigungsverfahrens GK-UVP-01-0030.1 und .2 sollen im Zuge der Detailgenehmigung die Grundstücke der Teilfläche 1 mit den Nummern .186/2, .295, .387/1, .73/2, .73/26, 625/14, 625/7, 630/1, 631/6, 631/7 und 638/3 der KG 63243 Kirchenviertel zu einem Grundstück im Sinne des Vermessungsgesetzes vereinigt werden. Für diese **Teilfläche 1** ergibt sich nach der Grundstücksvereinigung **eine Bebauungsdichte von  $364.508 \text{ m}^2 / 296.772 \text{ m}^2 = 1,23$** , sodass die Vorgaben gemäß Flächenwidmungsplan und § 5 Abs. 1 Z. 1 Stmk. BauG grundsätzlich erfüllt werden.

Angemerkt wird, dass das Grundstück Nr. 625/14 eine andere Widmung wie die übrigen Grundstücke aufweist, worauf im Zuge der Grundstücksvereinigung zu achten sein wird.

Bei der Teilfläche 2 sollen die Grundstücke Nr. 1896/4, 307/12 und 307/4 der KG 63223 Gratwein zu einem Grundstück im Sinne des Vermessungsgesetzes vereinigt werden. Die gesamte Grundstücksfläche der Teilfläche 2 wird nach der Vereinigung mit  $93.626 \text{ m}^2$  angegeben. Die Gesamtfläche der Geschoße im Sinne der Bebauungsdichteverordnung 1993 auf dieser Teilfläche 2 soll  $36.224 \text{ m}^2$  betragen. Dies ergibt somit eine Bebauungsdichte für die **Teilfläche 2 von 0,39**, sodass auch hier die Vorgaben des Flächenwidmungsplanes und § 5 Abs. 1 Z. 1 Stmk. BauG grundsätzlich erfüllt werden.

Eine detaillierte und exakte Berechnung und Prüfung der Bebauungsdichte kann erst im Zuge des Detailgenehmigungsverfahrens erfolgen.

### **3.1.3.2.2 Wasserversorgung**

Ob eine für den Verwendungszweck der geplanten Anlagen ausreichende Wasserversorgung gegeben ist, ist durch den Fachbereich Wasserbautechnik zu beantworten. (Anmerkung durch den koordinierenden ASV: Siehe hierzu jedoch auch Kapitel 2.6.5.4.1 des Befundes in der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen – die genehmigte Nutzwasserentnahmemenge für Prozesswasser (Uferfiltrat aus den Brunnenanlagen und Entnahme von Murwasser aus dem Werkskanal) deckt demnach nach Angaben der Konsenswerberin den Wasserbedarf auch für die zukünftigen Projekte ab, eine Konsenserhöhung ist durch die UVP-Vorhaben nicht erforderlich.

### **3.1.3.2.3 Energieversorgung, Abwasserentsorgung**

Betreffend der Fragestellung, ob eine dem Verwendungszweck entsprechende Energieversorgung sichergestellt ist, wird auf Befund und Gutachten des Fachbereiches Elektrotechnik verwiesen – siehe hierzu auch Kapitel 3.1.4, aber auch Kapitel 4.4.2.3 der zusammenfassenden Bewertung.

Hinsichtlich der Fragestellung, ob eine dem Verwendungszweck entsprechende Abwasserentsorgung sichergestellt ist, wird auf Befund und Gutachten des Fachbereiches Abwassertechnik (siehe hierzu auch Kapitel 3.1.2 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen) verwiesen.

#### **3.1.3.2.2.4 Tragfähigkeit Untergrund**

Gemäß Fachbeitrag und Ergänzungsstellungnahme zum Thema Geologie und Geotechnik ist der im Projektgebiet anstehende Boden für jede Art der Bebauung als gut tragfähig zu beurteilen. Dabei müssen die Fundamente im natürlich gewachsenen Boden zu liegen kommen. Sollten Fundamente in der Auffüllung zu liegen kommen und nicht in den natürlich gewachsenen Boden reichen, so sind Boden-auswechslungen bis zum gewachsenen Boden mit gut verdichtetem Sand - Kies oder Magerbeton auszuführen. Demnach ist § 5 Abs. 1 Z. 4 Stmk. BauG grundsätzlich erfüllt.

Im Detail siehe Befund und Gutachten des Fachbereiches Geologie – siehe hierzu insbesondere Kapitel 3.2.1 der zusammenfassenden Bewertung.

#### **3.1.3.2.2.5 Gefährdung durch Hochwasser, Grundwasser**

Da laut vorliegenden Plänen und Beschreibungen sämtliche neu errichteten oberirdischen baulichen Anlagen außerhalb der Gefahrenbereiche (Überflutungsbereiche) eines 100-jährlichen und 30-jährlichen Hochwassers (HQ 100 und HQ 30) liegen, sind Gefährdungen durch Hochwasser im Sinne § 5 Abs. 1 Z. 5 Stmk. BauG grundsätzlich nicht zu erwarten. Darüber hinaus existiert für das gesamte Werk aufgrund der Nähe zur Mur ein Hochwassernotfallplan.

Grundwasser wurde laut bodenmechanischem Gutachten erst bei ca. 5,2 m unter Geländeoberkante (GOK) angetroffen, sodass eine diesbezügliche Gefährdung grundsätzlich ausgeschlossen werden kann. Unter Geländeniveau projektierte Räumlichkeiten werden nach Angabe so ausgeführt, dass ein Schutz gegen eindringendes und drückendes Wasser jedenfalls gegeben ist. Allenfalls vorhandene Behälter werden gegen Aufschwimmen gesichert.

Im Detail wird auf Befund und Gutachten des Fachbereiches Wasserbautechnik (siehe hierzu auch Kapitel 3.1.2.2.2 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen; siehe insbesondere auch den Fachbereich Hydrogeologie in Kapitel 3.2.2.1.1 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen) verwiesen.

Weitere Gefährdungen im Sinne § 5 Abs. 1 Z. 5 Stmk. BauG sind nicht bekannt.

#### **3.1.3.2.2.6 Rechtlich gesicherte Zufahrt**

Nachdem die gegenständlichen Gebäude und baulichen Anlagen innerhalb eines rechtmäßig bestehenden Werksgeländes errichtet werden sollen, welches an das öffentliche Straßen- und Schienennetz angeschlossen ist, kann davon ausgegangen werden, dass § 5 Abs. 1 Z. 6 Stmk. BauG grundsätzlich erfüllt wird.

Hinsichtlich der Eignung der Zufahrten wird auf Befund und Gutachten des Fachbereiches Verkehrstechnik (siehe hierzu auch Kapitel 3.1.10 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen) verwiesen.

#### **3.1.3.2.3 Mechanische Festigkeit und Standsicherheit**

Unter der Voraussetzung, dass die statische Berechnung und Bemessung sowie die Detailplanung durch ein befugtes Zivilingenieurbüro nach dem Stand der Technik durchgeführt wird und die Tragwerke und deren Fundierung nach den statischen und geotechnischen Vorgaben hergestellt werden, kann davon ausgegangen werden, dass die Bauwerke bzw. baulichen Anlagen und alle ihre tragenden

Teile unter ständigen, veränderlichen und außergewöhnlichen Einwirkungen während der Errichtung und bei der späteren Nutzung tragfähig, gebrauchstauglich und dauerhaft sind.

Als europäischer Stand der Technik auf dem Gebiet der Berechnung, Bemessung und Planung von Tragwerken ist die Normenserie der einschlägigen Eurocodes EN 1990 bis EN 1999 in Verbindung mit den zugehörigen nationalen (österreichischen) Anwendungsnormen ÖNORM B 1990 bis ÖNORM B 1999, jeweils in der gültigen Fassung, anzusehen. Diese Normenserie wird auch über die Stmk. Bautechnikverordnung 2012 und die OIB-Richtlinie 1 als Stand der Technik definiert.

Dies wird im Zuge der Detailgenehmigung und bei der Ausführungsplanung zu beachten sein.

### **3.1.3.2.4 Brandschutz**

#### **3.1.3.2.4.1 Allgemeines**

Bauwerke müssen im Hinblick auf den Brandfall derart geplant und ausgeführt werden, dass

- die Tragfähigkeit des Bauwerkes während eines bestimmten Zeitraums erhalten bleibt,
- die Entstehung und Ausbreitung von Feuer und Rauch innerhalb des Bauwerks begrenzt wird,
- die Ausbreitung von Feuer auf benachbarte Bauwerke begrenzt wird,
- die Benutzer das Gebäude unverletzt verlassen oder durch andere Maßnahmen gerettet werden können,
- die Sicherheit der Rettungsmannschaften berücksichtigt wird und wirksame Löscharbeiten möglich sind.

#### **3.1.3.2.4.2 Erhalt der Tragfähigkeit der Bauwerke im Brandfall**

Nachdem die Tragstrukturen der geplanten Bauwerke überwiegend in der Feuerwiderstandsklasse R 90 aus Baustoffen der Brennbarkeitsklasse A2 hergestellt werden sollen, ist der Erhalt der Tragfähigkeit im Brandfall grundsätzlich als ausreichend lange gesichert anzusehen.

Hinsichtlich der Berechnung und Bemessung der Tragstrukturen für den Brandfall werden die einschlägigen Eurocodes, insbesondere die ÖNORMEN EN 1991-1-2, EN 1992-1-2, EN 1993-1-2, EN 1994-1-2, EN 1995-1-2 und EN 1996-1-2 in Verbindung mit den österreichischen Anwendungsnormen ÖNORM B 1991-1-2, B 1992-1-2, B 1993-1-2, B 1994-1-2, B 1995-1-2 und B 1996-1-2, jeweils in der gültigen Fassung, heranzuziehen sein.

Eine abschließende Beurteilung der einzelnen Bauwerke kann erst nach Vorliegen von detaillierten Bauplänen im Zuge der Detailgenehmigung erfolgen.

#### **3.1.3.2.4.3 Begrenzung der Ausbreitung von Feuer und Rauch**

##### Brandabschnitte:

Im Brandschutzkonzept wurden teilweise geplante Brandabschnittsgrößen samt Angabe von geplanten anlagentechnischen Brandschutzmaßnahmen sowie die Ausbildung von Unterbrandabschnitten für Räume mit erhöhter Brandgefahr beschrieben. Dabei muss festgestellt werden, dass die geplanten Brandabschnittsgrößen teilweise nicht mit den Vorgaben der Tabelle 1 der OIB-Richtlinie 2.1 übereinstimmen. Für diese Bauwerke und Bauwerke gemäß Punkt 5 der OIB-Richtlinie 2.1 wird im Zuge der Detailgenehmigung jedenfalls die Vorlage eines Brandschutzkonzeptes nach den Vorgaben des OIB-Leitfadens „Abweichungen im Brandschutz und Brandschutzkonzepte“ vorzulegen sein.

Diesbezüglich hat die Konsenswerberin im Rahmen der Evaluierung erklärt, dass die Bauwerke für die Detailgenehmigung so geplant werden, dass die gesetzlichen Vorgaben jedenfalls eingehalten werden können.

Eine abschließende Beurteilung kann daher erst im Rahmen der Detailgenehmigung erfolgen.

#### Brandverhalten der Dächer:

Nachdem die Dächer durchwegs in der Klasse B<sub>ROOF(t1)</sub> ausgebildet werden sollen, sind die diesbezüglichen Vorgaben der OIB-Richtlinie 2 bzw. 2.1 grundsätzlich eingehalten.

#### **3.1.3.2.4.4 Flucht- und Rettungswege**

Hinsichtlich der Sicherung der Flucht werden nach Angabe grundsätzlich die Anforderungen der AStV, der OIB RL 2 und der OIB RL 2.1 eingehalten.

Die maximale Fluchtweglänge, gemessen vom ungünstigsten Punkt eines Raumes bis in einen gesicherten Bereich bzw. bis ins Freie, wird nach Angabe 40 m nicht überschreiten. Bei allenfalls erforderlichen Abweichungen werden nach Angabe jedenfalls die Anforderungen der OIB RL 2.1 – unter Berücksichtigung der dort definierten Rahmenbedingungen - eingehalten. Aufgrund der zum Teil sehr großen Gebäudeabmessungen werden zur Erreichung dieser Vorgaben für einzelne Bauwerke beispielsweise Fluchttunnel und/oder Fluchttreppenhäuser erforderlich sein.

Notausgangstüren werden mit Notausgangsschlüssen gemäß ONORM EN 179 ausgestattet.

Nachdem die Bauwerke für die Detailgenehmigung so geplant werden sollen, dass die gesetzlichen Vorgaben betreffend Flucht und Rettung jedenfalls eingehalten werden können, ist das Vorhaben aus bautechnischer Sicht grundsätzlich genehmigungsfähig.

Eine detaillierte Beurteilung der Flucht- und Rettungswege kann erst im Zuge der Detailgenehmigung erfolgen.

#### **3.1.3.2.4.5 Rauch- und Wärmeabzug**

Gemäß vorliegendem Brandschutzkonzept werden die einzelnen Bauwerke mit automatischen Rauch- und Wärmeabzugsanlagen bzw. natürlichen Entrauchungsöffnungen entsprechend den Vorgaben der OIB-Richtlinie 2 bzw. 2.1 sowie nach den Vorgaben der TRVB S 125 ausgestattet, sodass grundsätzlich von einem dem Stand der Technik entsprechenden Rauch- und Wärmeabzug ausgegangen werden kann.

Die detaillierte Planung und Beurteilung des Rauch- und Wärmeabzuges kann erst im Zuge des Detailgenehmigungsverfahrens erfolgen.

#### **3.1.3.2.4.6 Brandmeldeanlage, Löschanlagen**

Die geplante Ausrüstung der Objekte mit einer automatischen bzw. manuell auszulösenden Brandmeldeanlage gemäß TRVB S 123 entspricht grundsätzlich dem diesbezüglichen Stand der Technik und stellt eine frühzeitige Alarmierung der Arbeitnehmer und der Feuerwehr sicher.

Die geplante Ausrüstung einiger Objekte mit einer Sprinkleranlage bzw. Wassernebel-Brandbekämpfungsanlagen im Sinne der Bestimmungen der TRVB S 127 entspricht ebenfalls grundsätzlich dem Stand der Technik.

#### **3.1.3.2.4.7 Organisatorischer Brandschutz**

Die Organisation des betrieblichen Brandschutzes wird nach Angabe in Übereinstimmung mit den Bestimmungen der TRVB O 119 und TRVB O 120 in Verbindung mit Brandschutzplänen, welche gemäß TRVB O 121 erstellt sind, erfolgen.

Die Mittel für die erste und erweiterte Löschhilfe werden gemäß TRVB F 124 und TRVB F 128 projektiert. Zudem verfügt das Werk über eine bestehende Betriebsfeuerwehr und werden die neu geplanten Objekte in den Schutzzumfang der Betriebsfeuerwehr integriert.

Die geplanten Maßnahmen entsprechen somit grundsätzlich dem Stand der Technik.

### **3.1.3.2.4.8 Abwehrender Brandschutz**

#### Löschwasserversorgung:

Nachdem das Werk über eine Löschwasserringleitung samt Vorratsbehältern und Pumpen verfügt, die im Zuge des gegenständlichen Projektes erweitert werden sollen, kann grundsätzlich von einer ausreichenden Löschwasserversorgung ausgegangen werden.

Für das Detailgenehmigungsprojekt wird für die einzelnen Objekte der erforderliche Löschwasserbedarf und der erforderliche Löschwasserrückhalt gemäß TRV F 137 zu ermitteln sein. Eine abschließende Beurteilung kann daher erst im Zuge des Detailgenehmigungsverfahrens erfolgen.

#### Zufahrten, Aufstell- und Bewegungsflächen für die Feuerwehr:

Nachdem die Zufahrten, Aufstell- und Bewegungsflächen für die Feuerwehr gemäß TRVB F 134 geplant und ausgeführt werden sollen, wird der diesbezügliche Stand der Technik grundsätzlich eingehalten.

### **3.1.3.2.4.9 Sicherheit der Rettungsmannschaften**

Grundsätzlich wird mit den genannten Maßnahmen zum vorbeugenden Brandschutz aus Sicht der Bau- und Brandschutztechnik die Grundlage für die Sicherheit der Rettungsmannschaften im Sinne des Stmk. BauG § 54 Abs. 1 geschaffen.

### **3.1.3.2.4.10 Zusammenfassung Brandschutz**

Durch das vorliegende Brandschutzkonzept werden zur Erreichung der genannten Schutzziele bauliche, anlagentechnische, organisatorische und abwehrende Brandschutzmaßnahmen beschrieben. Dabei werden relevante rechtliche Vorgaben (insbesondere die gemäß Bautechnikverordnung für verbindlich erklärten OIB-Richtlinien 2 und 2.1 sowie die AStV) und technische Regelwerke betreffend Brandschutz (TRVBs und einschlägige ÖNORMEN) als Grundlage herangezogen. Diesbezüglich kann festgestellt werden, dass die als Grundlage herangezogenen Regelwerke grundsätzlich dem Stand der Technik entsprechen, sodass das vorliegende Brandschutzkonzept als für eine weiterführende Planung im Rahmen der Detailgenehmigung als grundsätzlich geeignet angesehen werden kann.

Eine detaillierte Prüfung der brandschutztechnischen Maßnahmen kann allerdings erst im Rahmen der Detailgenehmigung erfolgen.

### **3.1.3.2.5 Baulicher Grundwasserschutz**

Bei flüssigen, wassergefährdenden Stoffen kann es bei einem unkontrollierten Austritt zur Gefährdung von Boden, Grundwasser und Oberflächenwasser kommen. Dies wird durch die Ausbildung von flüssigkeitsdichten und medienbeständigen Wannen bzw. durch doppelwandige Lagerbehälter grundsätzlich verhindert. Diesbezüglich finden sich in den Projektunterlagen Angaben für die Ausbildung von Lagerräumen für Hilfsstoffe, die der obigen Anforderung genügen.

Es ist daher grundsätzlich davon auszugehen, dass im Rahmen der Detailplanung entsprechende bauliche Maßnahmen vorgesehen werden, die einen ausreichenden Schutz vor Verunreinigung von Boden, Grundwasser und Oberflächenwässern gewährleisten. Eine abschließende Prüfung kann erst im Zuge der Detailgenehmigung erfolgen.

### **3.1.3.2.6 Nutzungssicherheit**

Dieser Punkt kann erst im Rahmen der Detailgenehmigung geprüft werden.

### Blitzschutz:

Es wird auf Befund und Gutachten des Fachbereiches Elektrotechnik (siehe hierzu Kapitel 3.1.4 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen) verwiesen.

### **3.1.3.2.7 Schallschutz**

Dieser Bereich ist nicht im Beurteilungsumfang des gegenständlichen bautechnischen Gutachtens enthalten. Es wird auf Befund und Gutachten des Fachbereiches Schallschutztechnik (siehe hierzu Kapitel 3.1.8 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen) verwiesen.

### **3.1.3.2.8 Energieeinsparung und Wärmeschutz**

Was die Energieeinsparung und den Wärmeschutz der Gebäude anbelangt, so muss festgestellt werden, dass eine Prüfung im jetzigen Projektstadium noch nicht möglich ist.

Die Detailgenehmigungsplanung der Gebäude wird jedenfalls unter Berücksichtigung der Vorgaben der OIB-Richtlinie 6 erfolgen müssen. Eine Beurteilung kann erst im Rahmen der Detailgenehmigung erfolgen. (Anmerkung: Siehe hierzu ergänzend auch die Ausführungen der ASV für Klima und Energie in deren Fachgutachten bzw. auch in Kapitel 3.2.4.2 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen)

## **3.1.4 ELEKTROTECHNIK**

Es wird angemerkt, dass weitere, über die nachfolgend beschriebenen Ausführungen hinausgehende Details dem Fachgutachten Elektrotechnik des Amtssachverständigen zu entnehmen sind. Darüber hinaus ist auch auf die aus fachlicher Sicht des Amtssachverständigen empfohlenen Vorschläge für Maßnahmen und Auflagen im Kapitel 5.3 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen zu verweisen.

### **3.1.4.1 Grundsatzgenehmigung**

#### **3.1.4.1.1 Elektrische Anlagen**

Gemäß Projektangaben sind bereits genehmigte Energieversorgungsanlagen in der Lage, die thermische und die erforderliche elektrische Energie bereitzustellen – namentlich werden die Energieversorgungsanlagen Kohlekessel 11 (K 11), Reststoffverbrennungsanlage (RVA), Laugenkessel (LK), die Gas- und Dampfanlage (GuD) sowie die Niederdruckanlage (Steam Blocks) genannt. Ebenfalls wird Energie aus dem öffentlichen Netz geliefert. Die Anschlussanlagen sind gemäß Angabe ausreichend dimensioniert und müssen nicht verstärkt werden. Die Neuerrichtung von Anlagen zur Erzeugung elektrischer Energie ist nicht erforderlich und werden die Netzanbindungen an das öffentliche Netz nicht verändert. Die Änderungen beschränken sich damit auf Erweiterungen und Adaptierungen innerhalb des Betriebsgeländes. Allgemein ist Nachstehendes festzuhalten:

##### **3.1.4.1.1.1 Vorschriften**

Zur Umsetzung des Vorhabens werden elektrische Anlagen errichtet. Elektrische Anlagen sind gemäß Elektrotechnikgesetz so zu errichten, herzustellen, instand zu halten und zu betreiben, dass ihre Betriebssicherheit, die Sicherheit von Personen und Sachen, ferner in ihrem Gefährdungs- und Störungsbereich der sichere und ungestörte Betrieb anderer elektrischer Anlagen und Betriebsmittel sowie sonstiger Anlagen gewährleistet ist. Diese grundsätzlichen Vorgaben, entnommen aus dem Grundsatz-

gesetz (ETG 1992) sind allgemeingültig und werden sinngemäß auch bei Änderungen gesetzlicher Vorgaben Gültigkeit behalten. Gemäß Österreichischem Recht werden zu diesem Zweck eine Reihe von Normen und Vorschriften (SNT-Vorschriften) durch die Elektrotechnikverordnungen für verbindlich erklärt. Für die Realisierung der Vorhaben sind die grundsätzlich immer die letztgültigen verbindlichen ÖVE-Vorschriften, sowie ÖNORMEN einzuhalten. In mehr oder weniger regelmäßigen Abständen, bedingt durch die Änderung des Standes der Technik, erfolgen Novellierungen der Elektrotechnikverordnung und damit verbunden werden neuere Bestimmungen verbindlich erklärt und andere aus der Verbindlichkeit genommen. Die neuen Bestimmungen sind dann ex lege einzuhalten. Dabei sind Übergangsbestimmungen sowie die Zeiträume zu beachten, währenddessen noch außer Kraft getretene Bestimmungen angewendet werden dürfen. Bestehen darüber hinaus unverbindliche ÖVE-Vorschriften oder ÖNORMEN für Anlagen, sind diese als Stand der Technik anzusehen und einzuhalten.

Bestehen für bestimmte Anlagen keine österreichischen Normen, so sind gegebenenfalls deutsche Normen (VDE bzw. DIN) als Stand der Technik heranzuziehen.

Für die Herstellung von Betriebsmitteln sind die jeweils gültige österreichische Umsetzungen von zutreffenden europäischen Richtlinien (z.B. Niederspannungsrichtlinie, EMV- Richtlinie) maßgebend. In den Anlagen dürfen nur Betriebsmittel eingesetzt werden, für welche die Konformität mit den zutreffenden Richtlinien nachweislich gegeben ist.

### **3.1.4.1.1.2 Schutzmaßnahmen**

#### **3.1.4.1.1.2.1 Brandschutz**

Von elektrischen Anlagen darf weder eine Gefährdung auf andere Anlagen ausgehen noch dürfen andere Anlagen durch elektrische Anlagen gefährdet werden. Deshalb sind elektrische Anlagen entweder entsprechend geschützt auszuführen oder in eigenen Unterbrandabschnitten unterzubringen.

#### **3.1.4.1.1.2.2 Störlichtbogenschutz**

Elektrische Schaltanlagen sind so zu errichten sind, dass das Personal beim Bedienen gegen Störlichtbogen geschützt ist und ist darauf zu achten, dass die Konstruktion des Gebäudes der zu erwartenden mechanischen Belastung und dem durch einen Kurzschluss-Lichtbogen verursachten Innendruck standhalten muss.

#### **3.1.4.1.1.2.3 Niederspannungsanlagen - Berührungsschutz**

Stand der Technik ist in Österreich ein dreistufiges Konzept zum Schutz gegen „elektrischen Schlag“:

- Basisschutz (Schutzmaßnahmen gegen direktes Berühren)  
Zum Schutz gegen direktes Berühren von Spannung führenden Anlagenteilen sind diese grundsätzlich zugriffssicher abzudecken (z.B. durch Unterbringung in allseits geschlossenen Schaltschränken).
- Fehlerschutz (Schutzmaßnahmen bei indirektem Berühren)  
Als Schutzmaßnahme bei indirektem Berühren ist Nullung gemäß ÖVE/ÖNORM E 8001-1 „Errichtung von elektrischen Anlagen mit Nennspannungen bis ~1000 V und =1500 V; Teil 1: Begriffe und Schutz gegen elektrischen Schlag (Schutzmaßnahmen)“ vorgesehen.
- Zusatzschutz (Zusatz-Schutzmaßnahme bei indirektem Berühren)  
Stromkreise mit „Steckdosen für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke“ und „Steckdosen für industrielle Zwecke“ bis 16 A Nenn- oder Bemessungsstrom sind zusätzlich mit Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen mit einem Nennfehlerstrom  $I_{\Delta N} \leq 0,03A$  zu schützen.

#### 3.1.4.1.1.2.4 Blitzschutz

Zum Schutz vor Gefährdungen durch Blitzschläge sind neue bauliche Anlagen mit einem Blitzschutzsystem auszustatten. In Abhängigkeit des Gefährdungspotentials sind Blitzschutzklassen festzulegen. Dies ist im Zug des Detailgenehmigungsverfahrens durchzuführen.

#### 3.1.4.1.1.2.5 Beleuchtung und Notbeleuchtung

Künstliche Beleuchtung ist für die beschriebenen Anlagen (Hallen, elektrische Betriebsräume...) erforderlich und ist für ein gefahrloses Verlassen der Anlagen im Falle eines Stromausfalles eine Notbeleuchtung vorzusehen. Die Planung ist im Zug des Detailgenehmigungsverfahrens in Abstimmung mit der Festlegung der Arbeitsplätze sowie der Rettungs- Fluchtwege durchzuführen.

#### 3.1.4.1.1.2.6 Außenbeleuchtung

Eine Belästigung von Nachbarn durch die Außenbeleuchtungsanlagen ist grundsätzlich zu vermeiden. Die entsprechende Planung ist im Zug des Detailgenehmigungsverfahrens durchzuführen.

### 3.1.4.1.2 Anlagensicherheit

#### 3.1.4.1.2.1 Schutz

Die elektrischen Anlagen sind gegen übermäßige Beanspruchungen (Überlast, Kurzschluss) zu schützen. Dazu sind unterschiedliche Mess- und Schutzeinrichtungen erforderlich (z.B. Temperaturüberwachung der Transformatoren, Schalteinrichtungen mit integrierten thermischen und magnetischen Auslösern). Die Funktionsweise der Schutzeinrichtungen muss ob des damit verbundenen Gefahrenpotentials stets gewährleistet sein.

#### 3.1.4.1.2.2 Anlagenausfall/Stromausfall

Bei Stromausfall ist sicherzustellen, dass die Anlagen in einen sicheren Betriebszustand übergeführt werden können und ein gefahrloses Verlassen sichergestellt ist. Bei Stromausfall ist die Notversorgungsmöglichkeit durch vorhandene Anlagen (Notstromaggregat) gegeben. Die Anbindung der neuen Anlagen an das vorhandene System ist im Zug des Detailgenehmigungsverfahrens zu behandeln.

#### 3.1.4.1.3 Elektromagnetische Felder

Die bei den geplanten elektrischen Leitungsanlagen zu erwartenden elektromagnetischen Felder beschränken sich auf die unmittelbaren Bereiche bei den betriebsinternen Anlagen und haben keine relevante Außenwirkung außerhalb der Betriebsanlage. Arbeitnehmer/innen dürfen keinen elektromagnetischen Feldern ausgesetzt sein, welche die in der Richtlinie 2013/35/EU festgesetzten Grenzwerte überschreiten.

#### 3.1.4.1.4 Sicherheitsfunktionen

Grundsätzlich ist die Errichtung der technischen Anlagen nach „dem besten Stand der Technik“ (Beste verfügbare Technik – BVT) durchzuführen. Die technischen Anlagen mit Automatisierungseinrichtungen müssen erforderlichenfalls über sicherheits- gerichtete Steuerungen verfügen und sind Maschinen bzw. Antriebsaggregate erforderlichenfalls ebenfalls mit sicherheitstechnischen Funktionen auszustatten. Die Prozesse müssen daher hinsichtlich Risiken und Gefährdung evaluiert werden und müssen die Sicherheitsfunktionen zu Schutzebenen zugeordnet werden. Sicherheitsfunktionen dienen dem Schutz der Gesundheit der Arbeitnehmer, der Umwelt und von Gütern. Für sicherheitstechnische Systeme sowie elektrische/elektronische /programmierbare elektronische Systeme müssen in Bezug auf

die Zuverlässigkeit Sicherheitsanforderungsstufen festgelegt werden. Diese Punkte sind im Rahmen der vorgesehenen Konformitätsbewertungen durchzuführen und sind im Zug des Detailgenehmigungsverfahrens zu behandeln.

### **3.1.4.1.5 Explosionsschutz**

#### **3.1.4.1.5.1 Allgemeines**

Zum Schutz vor den Gefährdungen durch explosionsfähige Atmosphären sind europäische Richtlinien und Verordnungen sowie dazugehörige nationale Vorschriften zu beachten. Dies gilt hinsichtlich Gefahrenerhebung, Festlegung von Gefahrenbereichen (Ex-Zonen) und Festlegung der Explosionsschutzmaßnahmen.

Allgemein gilt:

Wenn die Bildung von explosionsfähigen Atmosphären nicht auszuschließen ist, sind entsprechende technische oder organisatorische Maßnahmen zum Schutz gegen Explosionen in folgender Rangordnung zu treffen:

- Die Bildung von explosionsfähigen Atmosphären oder zumindest von explosionsgefährdeten Bereichen ist zu verhindern (primärer Explosionsschutz).
- Falls dies auf Grund der Art der Arbeitsvorgänge nicht möglich ist, sind wirksame Zündquellen in explosionsgefährdeten Bereichen zu vermeiden (sekundärer Explosionsschutz).
- Falls dies nicht organisatorisch und technisch sicher möglich ist, sind Maßnahmen zu treffen, die die schädlichen Auswirkungen einer möglichen Explosion so begrenzen, dass die Gesundheit und Sicherheit von Personen gewährleistet wird (konstruktiver Explosionsschutz).

Bei der Festlegung der Schutzmaßnahmen ist der Stand der Technik zu berücksichtigen (z.B. bei der Dimensionierung konstruktiver Schutzmaßnahmen). Die Explosionsschutzmaßnahmen sind zu dokumentieren und ist die Explosionsschutzdokumentation auf dem letzten Stand halten. Das Explosionsschutzdokument muss jedenfalls Angaben enthalten über die festgestellten Explosionsgefahren, die zur Gefahrenvermeidung durchzuführenden primären, sekundären und konstruktiven Explosionsschutzmaßnahmen und die örtliche Festlegung der explosionsgefährdeten Bereiche und deren Einstufung in Zonen. Weiter ist darin die Eignung der in den jeweiligen explosionsgefährdeten Bereichen verwendeten Arbeitsmittel, elektrischen Anlagen, Arbeitskleidung und persönlichen Schutzausrüstung sowie der Sicherheits-, Kontroll- und Regelvorrichtungen außerhalb von explosionsgefährdeten Bereichen, die für den sicheren Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen erforderlich sind oder dazu beitragen, zu dokumentieren.

Die konkreten Schutzmaßnahmen sind im Zug des Detailgenehmigungsverfahrens festzulegen.

Allgemein kann zu den beschriebenen Vorhaben (Grundsatzgenehmigung) aus explosionsschutztechnischer Sicht festgehalten werden:

#### **3.1.4.1.5.2 Erweiterung der Fremdzellstoffauflösung (Vollausbau)**

Es gibt keine umweltrelevanten Auswirkungen bzw. beschränken sich die Gefahrenzonen und zu treffenden Schutzmaßnahmen auf betriebsinterne Anlagenbereiche innerhalb einer baulichen Anlage. Die vorgesehenen Explosionsschutzmaßnahmen (primäre und sekundäre Maßnahmen) sind grundsätzlich ausreichend.

### **3.1.4.1.5.3 Erweiterung Pigmentaufbereitung**

Da keine brennbaren Gase, Flüssigkeiten oder Stäube verwendet werden, ist dieser Vorhabenspunkt aus explosionsschutztechnischer Sicht nicht relevant.

### **3.1.4.1.5.4 Umbau Papiermaschine 9**

Es gibt grundsätzlich keine umweltrelevanten Auswirkungen bzw. können die Gefahrenzonen und zu treffenden Schutzmaßnahmen auf betriebsinterne Anlagenbereiche beschränkt werden. Zu beachten ist, dass die konstruktiven Schutzmaßnahmen des Silos (Vorratssilo für Stärkepulver) so ausgeführt werden (z.B. Ausrichtung von Entlastungseinrichtungen), dass keine betriebsexternen Bereiche gefährdet werden. Die Auslegung der konstruktiven Maßnahmen hat nach dem kritischsten Einsatzstoff zu erfolgen. Teil der konstruktiven Schutzmaßnahmen ist auch die explosionsschutztechnische Entkopplung des Silos (austragsseitig und eintragsseitig). Dafür und für die anderen erforderlichen Einrichtungen sind ATEX-Geprüfte Systeme einzusetzen. Zu vorgesehenen Staplerladestellen wird im Projekt angegeben, *dass es beim Ladevorgang bzw. bis zu einer Stunde danach zu Ausgasungen in Form von Wasserstoff kommen kann und dass diese Ausgasungen eine Ex-Atmosphäre schaffen können, welche sich jedoch rasch in der Umgebungsluft verdünnt.*

Für die Betrachtung von Ladestationen von Flurförderfahrzeugen sind grundsätzlich technische Normen heranzuziehen, in welchen auch die erforderlichen Explosionsschutzmaßnahmen behandelt werden.

#### Grundsätzlich gilt:

Gegenständlich sind Einzelladeplätze vorgesehen. Ein Einzelladeplatz (Ladestelle) ist eine freie Stellfläche, die für das Wiederaufladen von Batterien kenntlich gemacht und dafür eingerichtet ist. Das Aufladen der Batterie erfolgt generell ohne Ausbau aus dem Fahrzeug. Die Elektrofahrzeuge werden zu diesem Zweck in der Regel mit einem Ladekabel an das Ladegerät angeschlossen. Bei der Ladeplatzauswahl ist zu berücksichtigen, dass es sich um einen Bereich mit ausreichender natürlicher Luftbewegung handeln muss. Das ist bei einer Produktions-/Lagerhalle im Allgemeinen gegeben. Solche Plätze sind immer von anderen Betriebsbereichen abzugrenzen und dauerhaft zu kennzeichnen. In feuer-, explosions- und explosivstoffgefährdeten sowie feuchten und nassen Bereichen und Bereichen, wie geschlossene Großgaragen, dürfen Batterieladeeinrichtungen nicht errichtet werden. Normen, die die Festlegung erforderlicher Raumgrößen bei Ladevorgängen an Bleiakkus von Flurförderfahrzeugen oder ähnlichen batteriebetriebenen Elektrofahrzeugen ermöglichen, die den Verzicht auf definierte Lüftungsmaßnahmen ermöglichen, gibt es derzeit nicht. Der erforderliche Lüftungsbedarf ist daher – abweichend von der Festlegung im Projekt (*oben in Kursivschrift zitiert*) – grundsätzlich immer gemäß gültigen Normen zu bestimmen.

#### Explosionsschutz:

Da im Nahbereich (~0,5 m) der Batterien eine ausreichende Verdünnung nicht immer sichergestellt ist, sind Gefahrenbereiche (Ex-Zone 1) vorzusehen. Kann dieser Bereich nicht eindeutig festgelegt werden (z.B. genaue Position der Batterien nicht erkennbar), so ist dieses Fadenmaß von der äußeren Kontur der/s Elektrofahrzeuge/s bzw. des Aufstellungsortes bestimmt. Ladegeräte und andere Zündquellen dürfen sich nicht innerhalb dieses Ex-Bereiches befinden.

Unter nachstehender Bedingung ist an den Aufstellungsplatz des Elektrofahrzeuges keine besondere Anforderung hinsichtlich Lüftung zu stellen, abgesehen davon, dass er sich in einem lüftbaren Raum befinden muss.

Batterietypen	Anforderung
geschlossene und verschlossene Pb-Batterien ⇔	$U_N * C_N \leq 25.000 \text{ VAh}$

Begründung/Anmerkung:

- Bei Elektrofahrzeugen mit Batterien unterhalb dieser Größenordnung ist anzunehmen, dass sich die Menge des im Fehlerfall durch elektrolytische Zersetzung entstehenden Wasserstoffes (H<sub>2</sub>), ausreichend verdünnen kann, ohne dass die untere Explosionsgrenze UEG von 4 % erreicht wird (Wenn der Raum lüftbar ist und auch gelüftet wird, sodass durch diese Lüftung keine Kumulation über längere Zeiträume zu erwarten ist).
- Im Nahbereich (~0,5 m) ist in jedem Fall ein explosionsgefährdeter Bereich auszuweisen.

Bei Ladestationen mit mehreren Ladeplätzen oder wenn obige Bedingung nicht eingehalten ist, ist es erforderlich eine gesonderte Berechnung der erforderlichen Lüftungsquerschnitte bzw. des erforderlichen Luftvolumenstromes durchzuführen. Bei der Belüftung des Raumes oder Bereiches ist natürliche Lüftung an höchster Stelle vorzuziehen. Wird eine technische Lüftung verwendet, so ist diese zu überwachen. Versagt die technische Lüftung, muss eine Meldung ausgelöst werden und gleichzeitig die Trennung der/s Ladegeräte/s vom Netz erfolgen. Die Lüftungsanlage muss nach Beendigung des Ladevorgangs noch mindestens eine Stunde in Betrieb bleiben. Schließt sich nach dem Ladevorgang noch eine Erhaltungsladung an, muss die technische Lüftung permanent betrieben werden.

Bezüglich Gastrockner ist anzumerken, dass sicherzustellen ist, dass die Anlagenteile dauerhaft technisch dicht ausgeführt werden. Die Dichtheit ist nach Fertigstellung nachzuweisen.

### **3.1.4.1.5.5 Umbau Papiermaschine 11 (2. Ausbauschritt der Projektstufe)**

Da im Bereich der Produktionslinie 4 beim 2.Ausbauschritt der Projektstufe gemäß Projekt keine neuen Anlagenteile installiert werden, die vom Explosionsschutz im Sinne des Arbeitnehmerschutzes oder des Anlagenschutzes relevant sind, ist dieser Vorhabenspunkt aus explosionsschutztechnischer Sicht nicht relevant.

### **3.1.4.1.5.6 Neubau der Papiermaschine 12**

Es gibt grundsätzlich keine umweltrelevanten Auswirkungen bzw. können die Gefahrenzonen und zu treffenden Schutzmaßnahmen auf betriebsinterne Anlagenbereiche beschränkt werden. Zu beachten ist, dass die konstruktiven Schutzmaßnahmen der Silos (Vorratssilos für Roh- und Hilfsstoffe wie Stärkepulver...) so ausgeführt werden (z.B. Ausrichtung von Entlastungseinrichtungen), dass keine betriebsexternen Bereiche gefährdet werden. Die Auslegung der konstruktiven Maßnahmen hat nach dem kritischsten Einsatzstoff zu erfolgen. Teil der konstruktiven Schutzmaßnahmen ist auch die explosionsschutztechnische Entkopplung des Silos (austragsseitig und eintragsseitig). Dafür und für die anderen erforderlichen Einrichtungen sind ATEX-Gepürfte Systeme einzusetzen.

Zu vorgesehenen Staplerladestellen wird im Projekt angegeben, *dass es beim Ladevorgang bzw. bis zu einer Stunde danach zu Ausgasungen in Form von Wasserstoff kommen kann und dass diese Ausgasungen keine Ex-Atmosphäre schaffen, da sie rasch im sehr großen Umgebungsluft-Volumen verdünnt werden.*

Für diese Staplerladestellen gelten dieselben Feststellungen wie bei unter Punkt „Umbau Papiermaschine 9“ (siehe Kapitel 3.1.4.1.5.4 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen)

### **3.1.4.1.5.7 Papierausrüstung und Versand**

Es gibt grundsätzlich keine umweltrelevanten Auswirkungen bzw. können die Gefahrenzonen und zu treffenden Schutzmaßnahmen auf betriebsinterne Anlagenbereiche beschränkt werden. Für die Absauganlage bzw. Abscheidefilter sind Schutzmaßnahmen zu treffen. Die Auslegung der konstruktiven Maßnahmen für den Filter hat nach dem kritischsten Einsatzstoff zu erfolgen. Teil der konstruktiven Schutzmaßnahmen ist auch die Entkopplung des Filters (austragsseitig und eintragsseitig). Dafür und für die anderen erforderlichen Einrichtungen sind ATEX-Geprüfte Systeme einzusetzen. Zu beachten ist, dass die konstruktiven Schutzmaßnahmen des Abscheidefilters so ausgeführt werden (z.B. Ausrichtung von Entlastungseinrichtungen), dass keine betriebsexternen Bereiche gefährdet werden.

Zu vorgesehenen Staplerladestellen wird im Projekt angegeben, *dass es beim Ladevorgang bzw. bis zu einer Stunde danach zu Ausgasungen in Form von Wasserstoff kommen kann und dass diese Ausgasungen eine Ex-Atmosphäre schaffen können, die sich jedoch rasch in der Umgebungsluft verdünnt.*

Für diese Staplerladestellen gelten dieselben Feststellungen wie bei unter Punkt „Umbau Papiermaschine 9“ (siehe Kapitel 3.1.4.1.5.4 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen)

### **3.1.4.2 Detailgenehmigung**

Zur Umsetzung der Vorhaben werden elektrische Anlagen errichtet. Diese Anlagen werden im Befund dargestellt. Für die im Detail zu genehmigenden Anlagen sind folgende Punkte zu beachten:

#### **3.1.4.2.1 Elektrische Anlagen**

##### **3.1.4.2.1.1 Vorschriften**

Elektrische Anlagen sind gemäß Elektrotechnikgesetz so zu errichten, herzustellen, instand zu halten und zu betreiben, dass ihre Betriebssicherheit, die Sicherheit von Personen und Sachen, ferner in ihrem Gefährdungs- und Störungsbereich der sichere und ungestörte Betrieb anderer elektrischer Anlagen und Betriebsmittel sowie sonstiger Anlagen gewährleistet ist. Dazu wurde eine Reihe von Normen und Vorschriften durch die Elektrotechnikverordnung für verbindlich erklärt. Diese Bestimmungen (SNT-Vorschriften) sind ex lege einzuhalten und bedürfen keiner expliziten Vorschreibung. Für die Realisierung des Vorhabens sind die letztgültigen ÖVE-Vorschriften, sowie die ÖNORMEN einzuhalten. Aufgrund der Vereinbarung zwischen dem ÖVE und dem Österreichischem Normungsinstitut werden alle elektrotechnischen Dokumente als „Doppelstatusdokumente“ veröffentlicht. Diese Dokumente haben daher sowohl den Status von ÖSTERREICHISCHEN BESTIMMUNGEN FÜR DIE ELEKTROTECHNIK gemäß ETG 1992 als auch den einer ÖNORM gemäß NG 1971.

Dazu wird auf Folgendes hingewiesen:

- Die verbindlichen österreichischen SNT-Vorschriften sind jedenfalls einzuhalten.
- Bestehen darüber hinaus unverbindliche ÖVE-Vorschriften oder ÖNORMEN für Anlagen, sind diese als Stand der Technik anzusehen und einzuhalten.
- Bestehen für bestimmte Anlagen keine österreichischen Normen, so sind gegebenenfalls deutsche Normen (VDE bzw. DIN) als Stand der Technik heranzuziehen. Die Anwendung deutscher Normen für Anlagen, wenn aktuelle österreichische Normen diesen entgegenstehen ist unzulässig!
- Für die Herstellung von Betriebsmitteln sind die österreichischen Umsetzungen der zutreffenden europäischen Richtlinien (z.B. Niederspannungsrichtlinie, EMV- Richtlinie) maßgebend. Die Anwendung von nationalen Normen europäischer Länder ist hier grundsätzlich zulässig, sofern die Konformität mit den Richtlinien gegeben ist. In den Anlagen dürfen nur Betriebsmittel eingesetzt werden, für welche die Konformität mit den zutreffenden Richtlinien nachweislich gegeben ist.

### **3.1.4.2.1.2 Hochspannungsanlagen**

Für Starkstromanlagen mit Nennwechselspannungen über 1 kV gilt die ÖVE/ÖNORM E 8383: 2000-03-01: „Starkstromanlagen mit Nennwechselspannung über 1 kV“. Diese Vorschrift ist durch die geltende Elektrotechnikverordnung 2002/A2 verbindlich vorgegeben und daher ex lege einzuhalten. Aus den Projektunterlagen ist die Einhaltung dieser Vorschrift bei der Planung der gegenständlichen Umspann-, Schalt- und sonstigen Anlagen über 1 kV ersichtlich. Nach Fertigstellung ist von einer/m zur gewerbsmäßigen Herstellung von Hochspannungsanlagen berechtigten Person/Unternehmen die Übereinstimmung der errichteten elektrischen Hochspannungsanlagen mit dieser Vorschrift zu bestätigen.

### **3.1.4.2.1.3 Brandschutz**

Bezüglich Brandschutzanforderungen sind für Hochspannungsschaltanlagen grundsätzlich die Vorgaben der ÖVE/ÖNORM E 8383/2000 einzuhalten. Ergänzende bzw. erläuternde Vorgaben dazu sind in der OVE-Richtlinie R 12-1, Ausgabe: 2013-10-01 – „Brandschutz in elektrischen Anlagen Teil 1: Ergänzende Brandschutzanforderungen an Transformatorstationen, Kompakt-Transformatorstationen und an Räume mit elektrischen Schaltanlagen“ enthalten, welche als Stand der Technik anzusehen ist. Die Hochspannungstransformatoren (ausgeführt als Gießharztransformatoren) werden gemäß Projekt in der Brandschutzqualifikation F1 ausgeführt und werden die Transformatorboxen als eigener Brandabschnitt ausgeführt und mit einem Brandmelder überwacht. Die Anforderungen gemäß ÖVE/ÖNORM E 8383/2000 und OVE-Richtlinie R 12-1 werden somit erfüllt sein.

### **3.1.4.2.1.4 Betriebsführung**

Der Betrieb von elektrischen Anlagen ist nach dem Stand der Technik gemäß ÖVE/ÖNORM EN 50110-1 vorzunehmen. Nach dieser Vorschrift ist ein Anlagenverantwortlicher für die elektrischen Anlagen zu nennen. Auf Grund des Gefährdungspotentials der Hochspannungsanlagen ist es aus elektrotechnischer Sicht erforderlich, dass dieser Anlagenverantwortliche über ausreichende Kenntnisse von Hochspannungsanlagen verfügt. Ausreichende Kenntnisse sind anzunehmen, wenn der Anlagenverantwortliche die erforderlichen Voraussetzungen zur Ausübung des entsprechenden Gewerbes - zu entnehmen aus der 41. Verordnung des Bundesministers für Wirtschaft und Arbeit über die Zugangsvoraussetzungen für das reglementierte Gewerbe der Elektrotechnik (der so genannten „Elektrotechnikzugangs-Verordnung“ - BGBl. II Nr. 41/2003 i.d.F. vom 21.11.2008) – erfüllt. Da in erster Linie fachliche und keine unternehmerischen Kenntnisse für die Betriebsführung von Hochspannungsanlagen erforderlich sind, können folgende Einschränkungen bei den Voraussetzungen akzeptiert werden:

- Das Gewerbe muss nicht notwendigerweise ausgeübt werden,
- die Ablegung der Unternehmerprüfung ist nicht erforderlich (nur fachliche keine unternehmerische Qualifikation notwendig) und
- für Anlagenverantwortliche von Hochspannungsanlagen ist der in Anlage 2 der Elektrotechnikzugangsverordnung enthaltene „Lehrgang über sicherheitstechnisches Fachwissen für die Errichtung von Alarmanlagen“ nicht erforderlich.

Beim Anlagenverantwortlichen für die Hochspannungsanlagen liegt auf Grund seiner Qualifikation die Verantwortung für den ordnungsgemäßen Zustand und Betrieb der Hochspannungsanlagen. Dieser hat die Ausführungen der Anlagelieferanten und den Betrieb der Hochspannungsanlagen zu kontrollieren. Die Betriebsführung der gegenständlichen Hochspannungsanlagen erfolgt durch die Elektroabteilung der Sappi Austria Produktions-GmbH & Co KG und sind obige Anforderungen damit grundsätzlich erfüllt. Von der Sappi Austria Produktions-GmbH & Co KG ist sicherzustellen, dass auf die gesamte Bestandsdauer der elektrischen Anlagen die Leitung der Elektroabteilung durch Personen er-

folgt, die fachliche Qualifikationen gemäß obigen Vorgaben haben. Bei Änderungen der Personen ist diesbezüglich für Kontinuität zu sorgen.

### **3.1.4.2.1.5 Hoch- und Niederspannungs-Kabelleitungen**

Kabelleitungen sind sowohl nach der thermischen Belastung durch die Betriebsströme als auch entsprechend der auftretenden Kurzschlussströme und der Abschaltzeiten zu dimensionieren. Für die Verlegung von Starkstromkabelleitungen stellt die ÖVE/ÖNORM E 8120 Ausgabe 2013-08-01: „Verlegung von Energie-, Steuer- und Meßkabeln“ den Stand der Technik dar. Diese Vorschrift wurde vom Österreichischen Verband für Elektrotechnik und von Austrian Standards Institute als Norm veröffentlicht. Zur Sicherstellung der Einhaltung dieser Vorschrift bei der Kabelverlegung, ist die entsprechende Ausführung von der ausführenden Fachfirma zu bescheinigen. Nach Punkt 34 dieser Vorschrift müssen Kabelpläne für Kabelleitungen vorhanden sein, um deren genaue Lage jederzeit feststellen zu können. Nach Fertigstellung sind Detailpläne der Kabeltrassen für Hochspannungskabelsysteme (Nennspannung über 1 kV) zu erstellen. Besonderheiten wie z.B. Muffen, besondere mechanische Schutzmaßnahmen, Bauwerke... sind festzuhalten. Die Lage mehrerer, gemeinsam geführter, Kabel ist in Grabenquerschnitten darzustellen. Die Trassenpläne sind vorzulegen. Es wird darauf hingewiesen, dass aufgrund des Gefährdungspotentials durch Hochspannung führenden Kabelleitungen entlang zugänglicher Kabeltrassen (Kabeltrassen oder Kabelleitern) in zyklischen Abständen Gefahrenhinweise anzubringen sind.

### **3.1.4.2.1.6 Niederspannungsanlagen**

Die gegenständlichen Projekte umfassen elektrische Niederspannungsanlagen. Die Vorgangsweise bei der Errichtung und dem Betrieb dieser Niederspannungsanlagen ist in SNT-Vorschriften, welche durch die Elektrotechnikverordnung 2002/A2 für verbindlich erklärt wurden geregelt. Insbesondere sind die ÖVE/ÖNORM E 8001 „Errichtung von elektrischen Anlagen mit Nennspannungen bis ~ 1000 V und = 1500 V“ und die ÖVE/ÖNORM E 8065 „Errichtung elektrischer Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen“ ex lege zu beachten.

### **3.1.4.2.1.7 Niederspannungsanlagen - Berührungsschutz**

Gemäß ÖVE/ÖNORM E 8001-1 (verbindlich gem. ETV 2002/A2) ist in Österreich ein dreistufiges Konzept zum Schutz gegen elektrischen Schlag umzusetzen:

- Basisschutz (Schutzmaßnahmen gegen direktes Berühren)  
Zum Schutz gegen direktes Berühren von Spannung führenden Anlagenteilen sind diese grundsätzlich zugriffssicher abzudecken (z.B. durch Unterbringung in allseits geschlossenen Schaltschränken).
- Fehlerschutz (Schutzmaßnahmen bei indirektem Berühren)  
Als Schutzmaßnahme bei indirektem Berühren ist Nullung gemäß ÖVE/ÖNORM E 8001-1 „Errichtung von elektrischen Anlagen mit Nennspannungen bis ~1000 V und =1500 V; Teil 1: Berührungsschutz und Schutz gegen elektrischen Schlag (Schutzmaßnahmen)“ vorgesehen.
- Zusatzschutz (Zusatz-Schutzmaßnahme bei indirektem Berühren)  
Stromkreise mit „Steckdosen für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke“ und „Steckdosen für industrielle Zwecke“ bis 16 A Nenn- oder Bemessungsstrom sind zusätzlich mit Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen mit einem Nennfehlerstrom  $I_{AN} \leq 0,03A$  zu schützen.

Die Mangelfreiheit der Schutzmaßnahmen ist durch eine Erstprüfung nachzuweisen.

### **3.1.4.2.1.8 Niederspannungsanlagen - Prüfung**

Elektrische Anlagen sind ex lege (§ 8 ESV 2012) vor Inbetriebnahme einer Prüfung zu unterziehen; die Prüfung hat gemäß den Bestimmungen der ÖVE/ÖNORM E 8001-6-61: 2001-07-01 (verbindlich erklärt mit ETV 2002/A2) durch ein konzessioniertes Elekrounternehmen zu erfolgen. Da die Erstprüfung gesetzlich verpflichtend durchzuführen ist, ist die Vorschreibung eines diesbezüglichen Maßnahmenvorschlages nicht erforderlich und wird davon abgesehen. Die Befugnis zur gewerbsmäßigen Herstellung oder Änderung von elektrischen Anlagen richtet sich nach den gewerberechlichen Vorschriften (§12(1) ETG 1992). Die nicht gewerbsmäßige Herstellung, Änderung oder Instandhaltung kann im Sinne von §12 (2) ETG auch von betriebseigenen Elektroabteilungen (ohne Konzession) durchgeführt werden, sofern die erforderlichen fachlichen Kenntnisse und Fähigkeiten im Sinne von §12 (3) ETG nachgewiesen werden können. Die erforderlichen fachlichen Kenntnisse sind insbesondere bei Personen anzunehmen, die die Zugangsvoraussetzungen gemäß Elektrotechnikzugangsverordnung (BGBl. II Nr.41/2003, 28. Jänner 2003) erfüllen, welche für die Erlangung des unbeschränkten Gewerbes der Elektrotechnik notwendig sind, mit folgenden Einschränkungen:

- Das Gewerbe muss nicht notwendigerweise ausgeübt werden und
- die Ablegung der Unternehmerprüfung ist nicht erforderlich (nur fachliche, keine unternehmerische Qualifikation notwendig).

Es wird darauf hingewiesen, dass sich elektrische Anlagen und elektrische Betriebsmittel ex lege (§2(1) ESV 2012) stets in sicherem Zustand befinden und Mängel unverzüglich behoben werden müssen. Der Nachweis des sicheren Zustandes erfolgt durch wiederkehrende Prüfungen. Für die wiederkehrende Prüfungen ist die ÖVE/ÖNORM E 8001-6-62 „Errichtung von elektrischen Anlagen mit Nennspannungen bis ~1000 V und =1500 V; Teil 6-62: Prüfungen – Wiederkehrende Prüfung“ als Stand der Technik anzuwenden. Bei der Sappi Austria Produktions-GmbH & Co KG wird für die wiederkehrenden Prüfungen der elektrischen Anlagen ein Verfahren im Sinne des §4.2.2 der ÖVE/ÖNORM E 8001-6-62 angewandt. Das Verfahren wurde bereits behördlich geprüft und ist als geeignet anzusehen, den sicheren Zustand der elektrischen Anlagen und elektrischen Betriebsmittel auf Anlagenbestandsdauer zu gewährleisten. Das System wird gemäß Angabe auch bei den neuen elektrischen Anlagen beibehalten. Von der Vorschreibung eines diesbezüglichen Maßnahmenvorschlages wird daher abgesehen. Die Prüfungen der elektrischen Anlagen sind ex lege (§ 11 ESV 2012) mit Prüfbefunden zu dokumentieren und sind Schaltpläne und Unterlagen bis zum Stilllegen der elektrischen Anlagen oder Ausscheiden der elektrischen Betriebsmittel aufzubewahren. Elektrische Anlagen in explosionsgeschützten Bereichen sind gemäß den Bestimmungen der ÖVE/ÖNORM EN 60079-17 Ausgabe: 2013-01-01: „Explosionsfähige Atmosphäre, Teil 17: Prüfung und Instandhaltung elektrischer Anlagen“ erst und wiederkehrend zu überprüfen.

#### **3.1.4.2.1.8.1 Prüffristen gemäß Elektroschutzverordnung**

Die elektrischen Niederspannungsanlagen sind im industriellen Einsatz erhöhten Beanspruchungen ausgesetzt und sind daher gemäß Elektroschutzverordnung 2012 – ESV 2012 in Intervallen von 3 Jahren wiederkehrend zu überprüfen. (§ 9 (3) ESV 2012)

Elektrische Anlagen in explosionsgeschützten Bereichen sind gemäß Elektroschutzverordnung 2012 – ESV 2012 in Intervallen von 3 Jahren wiederkehrend zu überprüfen. (§ 9 (2) Z 2 ESV 2012)

Sofern zusätzliche erhöhte Beanspruchungen im Sinne §9(3) ESV 2012 auftreten sind Elektrische Anlagen in explosionsgeschützten Bereichen in einem kürzeren Intervall von 1 Jahr zu prüfen.

Bei der Sappi Austria Produktions-GmbH & Co KG erfolgen die wiederkehrenden Prüfungen grundsätzlich im Intervall von 3 Jahren.

Von der Vorschreibung eines diesbezüglichen Maßnahmenvorschlages wird daher abgesehen.

### **3.1.4.2.2 Blitzschutz**

Zum Schutz vor Gefährdungen durch Blitzschläge sind vorhandene bauliche Anlagen mit einem Blitzschutzsystem ausgestattet.

#### **3.1.4.2.2.1 Prüffristen gemäß Elektroschutzverordnung**

Blitzschutzsysteme sind gemäß Elektroschutzverordnung 2012 – ESV 2012 in Intervallen von 3 Jahren wiederkehrend zu überprüfen (§ 15 (3) Z 1 ESV). Für die bestehenden Blitzschutzanlagen sind die erforderlichen zyklischen Überprüfungen weiterhin durchzuführen.

### **3.1.4.2.3 Beleuchtung**

Künstliche Beleuchtung ist für die beschriebenen Anlagen (Produktionshallen, elektrische Betriebsräume...) erforderlich. Für die Errichtung von Beleuchtungsanlagen sind hinsichtlich Nennbeleuchtungsstärke die ÖNORM EN 12464-1 und die ÖNORM EN 12464-2 als Stand der Technik einzuhalten. Um einen Abfall der Beleuchtungsstärke durch Verschmutzung bzw. Alterung der Leuchtmittel zu verhindern bzw. auf einem geforderten Niveau zu halten, sind die Lampen regelmäßig zu reinigen bzw. - falls erforderlich - auszutauschen.

### **3.1.4.2.4 Notbeleuchtung**

#### **3.1.4.2.4.1 Fluchtwegorientierungsbeleuchtung**

Für die Ausführung einer Fluchtwegorientierungsbeleuchtung ist die TRVB E 102/2005 als Stand der Technik anzusehen. Lichttechnisch sind auch die Anforderungen gemäß ÖNORM EN 1838 zu berücksichtigen. Entsprechend den Vorgaben der TRVB E 102/2005 sind Fluchtwegorientierungsbeleuchtungen nötigenfalls in Dauerschaltung zu betreiben. Die Einhaltung dieser Bestimmungen ist gemäß Projekt gegeben.

#### **3.1.4.2.4.2 Sicherheitsbeleuchtung der Rettungswege**

Für die Beleuchtung der Rettungswege sind als Stand der Technik die lichttechnischen Anforderungen gemäß ÖNORM EN 1838 einzuhalten (z.B. Anbringung der Fluchtwegorientierungsleuchten und Beleuchtungsstärken entlang der Rettungswege). Die Einhaltung dieser Bestimmung ist gemäß Projekt gegeben.

#### **3.1.4.2.4.3 Prüffristen gemäß Arbeitsstättenverordnung**

Not/Sicherheitsbeleuchtungsanlagen (d.s. auch Fluchtwegorientierungsbeleuchtungen) sind ex lege (§13(1) AStV) mindestens einmal jährlich, längstens jedoch in Abständen von 15 Monaten auf ihren ordnungsgemäßen Zustand zu überprüfen. Die Funktion der Leuchten von Sicherheitsbeleuchtungsanlagen und die Funktion von Orientierungshilfen sind monatlich durch Augenschein zu kontrollieren. Über die Kontrolle sind Aufzeichnungen zu führen. Bei selbstprüfenden Anlagen kann die Kontrolle der Leuchten entfallen. Für die bestehenden Not/Sicherheitsbeleuchtungsanlagen sind die erforderlichen zyklischen Überprüfungen weiterhin durchzuführen.

### **3.1.4.2.5 Außenbeleuchtung**

Eine Belästigung von Nachbarn durch die Außenbeleuchtungsanlagen ist bei der beschriebenen Ausführung und Auslegung nicht zu erwarten.

### **3.1.4.2.6 Kennzeichnung der elektrischen Betriebsräume und Anlagen, Verhalten im Brandfall, Verhalten bei Elektrounfällen**

Die elektrischen Schaltanlagen (Hochspannungsschaltanlagen, Niederspannungshauptverteiler) sind grundsätzlich in abgeschlossenen elektrischen Betriebsräumen zu betreiben und dürfen nur Fachpersonal zugänglich sein. Die elektrischen Betriebsräume sind zu kennzeichnen und es ist auf die Gefahren durch elektrischen Strom mittels Warntafeln (Warnzeichen gemäß Kennzeichnungsverordnung BGBl. II Nr. 101, 11. April 1997) hinzuweisen. Ebenso sind die Sicherheitsregeln zum Herstellen und Sicherstellen des spannungsfreien Zustandes vor Arbeiten gemäß ÖVE/ÖNORM EN 50110-1 (EN 50110-2-100 eingearbeitet) in der Nähe der Schaltanlagen anzuschlagen. Hinsichtlich der Durchführung von Arbeiten unter Spannung wird ebenfalls auf die Einhaltung dieser Vorschrift verwiesen. Beim Brand in elektrischen Anlagen sind besondere Verhaltensmaßnahmen einzuhalten, ebenso bei Erster Hilfe bei Unfällen durch Elektrizität. Die jeweils erforderlichen Maßnahmen sind in der ÖVE/ÖNORM E 8350 „Bekämpfung von Bränden in elektrischen Anlagen und in deren Nähe“ und in der ÖVE/ÖNORM E 8351 „Erste Hilfe bei Unfällen durch Elektrizität“ angegeben. Diese Vorschriften sind auch als Wandtafeln erhältlich und sind entweder die Wandtafeln in der Nähe der elektrischen Anlagen auszuhängen oder die Vorschriften bei den elektrischen Anlagen aufzulegen.

### **3.1.4.2.7 Anlagensicherheit**

#### **3.1.4.2.7.1 Schutz**

Die elektrischen Anlagen sind gegen übermäßige Beanspruchungen (Überlast, Kurzschluss) zu schützen. Dazu sind unterschiedliche Mess- und Schutzeinrichtungen erforderlich (z.B. Temperaturüberwachung der Transformatoren, Schalteinrichtungen mit integrierten thermischen und magnetischen Auslösern). Die Funktionsweise der Schutzeinrichtungen muss ob des damit verbundenen Gefahrenpotentials stets gewährleistet sein. Die Festlegung der erforderlichen Prüfintervalle dieser Einrichtungen liegt in der Verantwortung der Anlagenverantwortlichen.

#### **3.1.4.2.7.2 Anlagenausfall/Stromausfall**

Bezüglich Anlagenausfall bzw. Stromausfall sind keine Angaben im Projekt enthalten. Bei Stromausfall ist sicherzustellen, dass die Anlagen in einen sicheren Betriebszustand übergeführt werden können und ein gefahrloses Verlassen sichergestellt ist (siehe auch: Notbeleuchtung (Kapitel 3.1.4.2.4 der zusammenfassenden Bewertung) bzw. Sicherheitsfunktionen (Kapitel 3.1.4.2.9 der zusammenfassenden Bewertung). Bei Stromausfall ist die Notversorgungsmöglichkeit durch ein bestehendes Notstromaggregat ermöglicht.

### **3.1.4.2.8 Elektromagnetische Felder**

#### **3.1.4.2.8.1 Allgemeines**

Die bei den geplanten elektrischen Leitungsanlagen zu erwartenden elektrischen Felder (50-Hz-Feld - Netzfrequenz) haben keine Relevanz. Arbeitnehmer/innen dürfen keinen elektromagnetischen Feldern ausgesetzt, welche die in der Richtlinie 2013/35/EU festgesetzten Grenzwerte überschreiten.

#### **3.1.4.2.8.2 Elektrisches Feld**

Die Kabelsysteme müssen über einen elektrisch leitfähigen Schirm aus Kupfergeflecht verfügen, der wie ein Faraday-Käfig die elektrischen Felder nach außen hin abschirmt. Eine relevante Exposition durch elektrische Felder kann dann nicht auftreten.

### **3.1.4.2.8.3 Magnetisches Feld**

Hinsichtlich der Bewertung von auftretenden magnetischen Feldern (magnetische Felder sind grundsätzlich nicht wirksam abschirmbar) wird festgehalten, dass zur Bestimmung der Zulässigkeit die tatsächlichen Feldgrößen den Referenzwerten aus der Vornorm ÖVE/ÖNORM E 8850/2006: „Elektrische, magnetische und elektromagnetische Felder im Frequenzbereich von 0-300GHz - Beschränkung der Exposition von Personen“ gegenüber zu stellen sind, da diese Norm hinsichtlich der Grenzwertfestlegung als Stand der Technik anzusehen ist. Die Referenzwerte (einzuhaltende Grenzwerte) für die **magnetische Flussdichte** gemäß dieser Norm sind (beispielhaft):

#### 0-Hz-Feld (Gleichfelder)

- Referenzwert für die Exposition der Allgemeinbevölkerung → 40mT (bei 0Hz)
- Referenzwert für berufliche Exposition → 200mT (bei 0 Hz)

#### 50-Hz-Feld (Wechselfelder im Bereich von Energieversorgungsleitungen):

- Referenzwert für die Exposition der Allgemeinbevölkerung → 100µT (bei 50Hz)
- Referenzwert für berufliche Exposition → 500µT (bei 50 Hz)

#### Anmerkungen:

Ob die Referenzwerte für berufliche Exposition bei den gegenständlichen technischen Anlagen unterschritten werden, ist im Zuge des Detail-Engineerings zu evaluieren. Nötigenfalls sind Gefahrenbereiche zu markieren und gegen unberechtigten Zutritt abzusichern. Referenzwerte für die Exposition der Allgemeinbevölkerung sind nicht relevant, da sich die gegenständlichen Anlagen ausschließlich auf Werksgelände befinden.

### **3.1.4.2.8.4 Höherfrequente elektromagnetische Felder**

Höherfrequente elektromagnetische Felder werden in der Vorhabensbeschreibung nicht behandelt. Dazu ist festzuhalten, dass es lediglich bei Hochspannungs- Freileitungen an den Leiterseilen wegen der hohen Oberflächenfeldstärken zu Funkenentladungen kommen kann, was mit der Aussendung hoher- bis hochfrequente elektromagnetische Felder verbunden ist. Bei Kabelleitungen – wie im gegenständlichen Fall – wird dies durch die elektrische Isolation der Leiter verhindert. Hochfrequente elektromagnetische Aussendungen sind daher gegenständlich vernachlässigbar.

### **3.1.4.2.8.5 Zusammenfassung**

Gemäß der vorliegenden Planung sind Auswirkungen außerhalb des Betriebsgeländes auch nicht zu erwarten. Ebenfalls ist nicht zu erwarten, dass Arbeitnehmer/innen elektromagnetischen Feldern ausgesetzt werden, welche die in der Richtlinie 2013/35/EU festgesetzten Grenzwerte überschreiten.

### **3.1.4.2.9 Sicherheitsfunktionen**

Grundsätzlich ist die Errichtung der gegenständlichen Anlagen nach „dem besten Stand der Technik“ (Beste verfügbare Technik – BVT) durchzuführen. Für die Anlagenänderungen ist auch die Durchführung von Schnittstellen- und Gefährdungsanalysen vorgesehen und soll eine CE-Erklärung erstellt werden. Technischen Anlagen mit Automatisierungseinrichtungen müssen über sicherheitsgerichtete Steuerungen verfügen und sind Maschinen bzw. Antriebsaggregate erforderlichenfalls ebenfalls mit sicherheitstechnischen Funktionen auszustatten. Als Stand der Technik hinsichtlich der Beurteilung des Risikos und der Gefährdung von Prozessen und der Zuordnung der Sicherheitsfunktionen zu Schutzebenen sind die Normenreihe ÖVE/ÖNORM EN 61511 „Funktionale Sicherheit – Sicherheitstechnische Systeme für die Prozessindustrie“, Teile 1 bis Teil 3, sowie die Normenreihe ÖVE/ÖNORM EN 61508 „Funktionale Sicherheit sicherheitsbezogener elektrischer / elektronischer /

programmierbarer elektronischer Systeme“, Teile 1 bis Teil 7 einzuhalten. Sicherheitsfunktionen dienen dem Schutz der Gesundheit der Arbeitnehmer, der Umwelt und von Gütern. Für sicherheitstechnische Systeme sowie elektrische / elektronische / programmierbare elektronische Systeme müssen in Bezug auf die Zuverlässigkeit Sicherheitsanforderungsstufen festgelegt werden. Die Sicherheitsanforderungsstufe wird auch als Sicherheits-Integritätslevel (SIL) bezeichnet. Die Sicherheitsanforderungsstufen stellen ein Maß für die Zuverlässigkeit des Systems in Abhängigkeit von der Gefährdung dar. Es werden vier Sicherheits-Level unterschieden. Prozesse mit einer geringeren Gefährdung werden durch einen Sicherheitskreis mit geringerem Level aufgebaut als Prozesse mit höherer Gefährdung, bei denen z.B. Menschen getötet werden können. Typische Sicherheitsfunktionen sind Notausschaltungen, Abschalten überhitzter Geräte oder auch die Überwachung gefährlicher Bewegungen. Die Betreiber von Anlagen mit sicherheitsrelevanten Funktionen müssen im Rahmen einer Gefährdungsbeurteilung den Sicherheits-Integritätslevel für die jeweilige Sicherheitsfunktion festlegen. Bis zum Level 2 kann dies der Hersteller in eigener Verantwortung vornehmen. Ab Level 3 wird dies durch einen unabhängigen Dritten durchgeführt. Die Risikoabschätzungen sind anhand von Risikographen durchzuführen. Dabei werden mehrdimensional Faktoren betrachtet, die die Höhe des zu erwartenden Risikos einer Anlage beeinflussen können. Für die gegenständlichen Produktionsanlagen bzw. die durch diese durchgeführten technischen Prozesse ist eine Evaluierung im Sinne der o.a. Normenreihen durchzuführen und die erforderlichen Sicherheits-Integritätslevel (SIL) festzulegen. Zur Sicherstellung der ordnungsgemäßen Funktion bzw. zur Erreichung des angestrebten Sicherheitsniveaus ist die entsprechende Ausführung nachzuweisen.

### **3.1.4.2.10 Explosionsschutz**

#### **3.1.4.2.10.1 Explosionsgefahren**

Die Explosionsgefahren für die gegenständlichen Vorhaben wurden im Projekt evaluiert. In der Bauphase sind keine Explosionsgefahren zu erwarten. Die erhobenen Explosionsgefahren für die Betriebsphase sind nachvollziehbar.

#### **3.1.4.2.10.2 Explosionsschutzmaßnahmen**

Als Explosionsschutzmaßnahmen werden technische und organisatorische Maßnahmen zum primären und sekundären Explosionsschutz vorgesehen. Konstruktive Explosionsschutzmaßnahmen sind keine erforderlich. Die vorgeschlagenen Maßnahmen sind nachvollziehbar dargestellt. Die entsprechende Umsetzung wird bei der Erstprüfung gemäß der Verordnung explosionsfähige Atmosphären – VEXAT nachzuweisen sein. Die Prüfung ist von einer Fachkraft durchzuführen.

#### **3.1.4.2.10.3 Ex-Zonen:**

Explosionsgefährdete Bereiche werden nach Ausmaß, Häufigkeit und Dauer des Auftretens von explosionsfähiger Atmosphäre in Zonen eingeteilt. Gegenständlich gibt es nur einem staubexplosionsgefährdeten Bereich.

##### Hinweis: ZONENEINTEILUNG FÜR STÄUBE

- Zone 20 : Bereich, in dem explosionsfähige Atmosphäre in Form einer Wolke brennbaren Staubes in Luft ständig, langfristig oder häufig vorhanden ist.
- Zone 21 : Bereich, in dem damit zu rechnen ist, dass explosionsfähige Atmosphäre in Form einer Wolke brennbaren Staubes in Luft bei Normalbetrieb gelegentlich auftritt.
- Zone 22 : Bereich, in dem bei Normalbetrieb nicht damit zu rechnen ist, dass explosionsfähige Atmosphären in Form einer Wolke brennbaren Staubes in Luft auftritt; wenn sie aber dennoch auftritt, dann nur kurzzeitig.

Gegenständlich beschränken sich die eingeteilten explosionsgefährdeter Bereiche auf das Innere einer Anlage (Staubsauger).

#### **3.1.4.2.10.4 Erweiterung der Fremdzellstoffauflösung - Ausbauschritt in Stufe 1**

Bei der Manipulation der Zellstoffballen kann brennbarer Zellstoffstaub entstehen. Bei der Ballenentdrahtung kann Zinkstaub entstehen. In der Praxis wird eine Mischung dieser beiden Stäube vorliegen, die mit Reinigungsgeräten (Saugern) entfernt wird. Durch die primäre Explosionsschutzmaßnahme (Reinigung mittels Staubsauger) wird das Auftreten von explosionsfähigen Atmosphären in der Halle grundsätzlich verhindert. Während der Reinigungsvorgänge ist im Inneren des Staubsaugers temporär ein Gefahrenbereich ausgewiesen. Durch Einsatz eines geeigneten Gerätes (Zündquellen sind im Inneren technisch sicher ausgeschlossen) wird eine Gefährdung verhindert. Bezüglich Gerateeignung wird angegeben, dass ein Gerät in Bauart B1 eingesetzt wird. Als organisatorische Explosionsschutzmaßnahme ist ein Reinigungskonzept zu erstellen, in welchen die Reinigungsintervalle so festgelegt werden, dass im Außenbereich keine unzulässigen Staubansammlungen entstehen, welche geeignet sind bei Aufwirbelung staubexplosionsfähige Ex-Atmosphären auszubilden.

#### **3.1.4.2.10.5 Umbau der Papiermaschine 11 - 1. Ausbauschritt der Projektstufe**

Im Bereich der Produktionslinie 4 werden keine neuen Anlagenteile installiert, die vom Explosionsschutz im Sinne des Arbeitnehmerschutzes oder des Anlagenschutzes relevant sind. Betreffende bestehende Anlagenteile sind bereits gemäß den Ex-Schutz Richtlinien ausgeführt.

#### **3.1.4.2.10.6 Explosionsschutzdokument**

Da bei der gegenständlichen Anlage Arbeitnehmer beschäftigt sind, ist muss gemäß §5 der Verordnung explosionsfähige Atmosphären - VEXAT ex lege auf Grundlage der Ermittlung und Beurteilung von Explosionsgefahren ein Explosionsschutzdokument erstellt werden. Dieses Dokument ist laut VEXAT bis zur Inbetriebnahme zu erstellen und ständig aktuell zu halten. Prüfungen und Messungen sind im Explosionsschutzdokument zu dokumentieren. Das Explosionsschutzdokument muss jedenfalls Angaben über die festgestellten Explosionsgefahren, die zur Gefahrenvermeidung durchzuführenden primären, sekundären und konstruktiven Explosionsschutzmaßnahmen, die örtliche Festlegung der explosionsgefährdeten Bereiche und deren Einstufung in Zonen und die Eignung der in den jeweiligen explosionsgefährdeten Bereichen verwendeten Arbeitsmittel enthalten. Weiter sind darin erforderliche organisatorische Maßnahmen zu dokumentieren (z.B. Reinigungspläne...).

#### **3.1.4.2.10.7 Prüfungen zum Explosionsschutz**

Laut §7 und §8 VEXAT sind Erstprüfungen und Messungen bezüglich Explosionsschutz erforderlich. Zur Sicherstellung der Umsetzung des im Projekt beschriebenen Explosionsschutzkonzeptes, ist die Durchführung dieser Prüfungen durch eine Fachkraft im Sinne §7(5) VEXAT erforderlich.

Verordnung explosionsfähige Atmosphären – VEXAT, BGBl. II Nr. 309/2004:

leg. cit. §7(5)

*„Die Prüfungen müssen von geeigneten, fachkundigen Personen durchgeführt werden. Das sind Personen, die neben jenen Qualifikationen, die für die betreffende Prüfung jeweils erforderlich sind, auch die fachlichen Kenntnisse und Berufserfahrungen auf dem Gebiet des Explosionsschutzes besitzen und auch die Gewähr für eine gewissenhafte Durchführung der ihnen übertragenen Arbeiten bieten. Als fachkundige Personen können auch Betriebsangehörige eingesetzt werden.“*

Art und Umfang der Prüfungen sind in §7(1) VEXAT festgehalten.

Zum Erhalten des ordnungsgemäßen Zustandes sind laut VEXAT auch wiederkehrende Prüfungen von mechanischen Lüftungs- und Absauganlagen zur Abführung von explosionsfähigen Atmosphären erforderlich. Dies gilt sinngemäß auch für den gegenständlich eingesetzten Staubsauger.

### **3.1.5 EMISSIONSTECHNIK**

Es wird angemerkt, dass weitere, über die nachfolgend beschriebenen Ausführungen hinausgehende Details dem Fachgutachten Emissionstechnik der Amtssachverständigen zu entnehmen sind. Darüber hinaus ist auch auf die aus fachlicher Sicht der Amtssachverständigen empfohlenen Vorschläge für Maßnahmen und Auflagen im Kapitel 5.4 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen zu verweisen.

Die emissionstechnische Beurteilung im Hinblick auf den Stand der Technik beschränkt sich auf die Anlage in Betrieb. Emissionen während der Bauphase und aus dem Werks- und Straßenverkehr sowie die immissionsseitigen Auswirkungen der Luftemissionen werden durch den Amtssachverständigen für Immissionstechnik (siehe hierzu dessen Fachgutachten, sowie auch Kapitel 3.2.3.1 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen) beurteilt.

#### **3.1.5.1 Beurteilung der Emissionen in die Luft**

Bei Papierfabriken gelten im Allgemeinen die Energieerzeugung und bei integrierten Papierfabriken auch die Zellstoffherzeugung als Hauptquellen der Luftschadstoffemissionen. Der eigentliche Prozess der Papierherzeugung ist im Vergleich dazu aus emissionstechnischer Sicht von untergeordneter Bedeutung. Im Bereich der Papier- und Streichmaschinen kommt es hauptsächlich zur Emission von flüchtigen organischen Verbindungen, bestimmt durch den Summenparameter org.C. In der verfügbaren Literatur wird von Emissionswerten für org.C. von 2 bis 135 mg/Nm<sup>3</sup> bzw. spezifischen Emissionen im Bereich von 0,05 bis 0,5 kg org.C/t Papier berichtet (Bajpai 2010; European Commission 2013). Sowohl das BVT Dokument 2001 (European Commission 2001) als der Entwurf 2013 (European Commission 2013) betrachten die Konzentrationen der emittierten organischen Verbindungen aus dem Bereich von Papier- und Streichmaschinen jedoch als so gering, dass im Regelfall keine Einrichtungen zur Abluftbehandlung erforderlich sind; aufgrund der hohen Abluftvolumenströme können sich jedoch relevante Emissionsmassenströme ergeben.

Mit der für die immissionstechnische Betrachtung gemachten Annahme eines max. Emissionswertes von 50 mg/m<sup>3</sup> org.C als Mittelwert über die gesamte Maschinen- und Hallenabluft bei der PL3 würde sich eine spezifische Emission von 0,8 kg org.C/t Papier ergeben. Dies ist im Vergleich mit den o.g. Literaturwerten hoch. Zur Anpassung der beantragten Emissionsgrenzwerte an den Stand der Technik wurde durch die Konsenswerberin das Projekt dahingehend präzisiert, dass der beantragte Emissionsgrenzwert von 50 mg/m<sup>3</sup> nur mehr bei der Maschinenabluft der Streichaggregate als Mittelwert angewendet wird, und für alle anderen Emissionsstellen der Papiermaschine und Hallenabluft für jede einzelne Abluftöffnung einzuhalten ist. Es wird dazu aus fachlicher Sicht angemerkt, dass sich die gemeinsame Betrachtung der einzelnen Elemente zur Trocknung von gestrichenem Papier als eine Streichmaschine auch mit der Zugangsweise in der Fachliteratur (Kanzamar 2004) deckt. Die Beschränkung der Mittelwertbildung auf die Abluftöffnungen der Streichmaschine und Betrachtung aller weiteren Abluftöffnungen als einzelne Emissionsstellen stellt zur bisher angewandten Praxis der Emissionsüberwachung im ggstl. Betrieb jedenfalls eine Verbesserung dar.

Für die Abluft aus Streichmaschinen bei der Herstellung doppelt gestrichener holzfreier Papiere wird in der verfügbaren Literatur (Bajpai 2010; European Commission 2013) von gemessenen Emissionswerten für org.C im Bereich von 30 bis 67 mg/Nm<sup>3</sup> berichtet. Für Papier- und Streichmaschinen für gestrichene holzfreie Papiere liegt dieser Bereich von 10 bis 30 mg/Nm<sup>3</sup>. Die beobachteten Schwan-

kungen der Emissionswerte werden hier zum Teil auf unverbranntes Methan aus gasbefeuchten IR-Trocknern zurückgeführt; höhere Emissionen sind auch in Abhängigkeit der Rezeptur für die Streichfarben möglich. Zur Beurteilung, ob beim ggstl. Vorhaben der Stand der Technik eingehalten wird, ist zu berücksichtigen, dass ein direkter Vergleich der Emissionskonzentrationen aufgrund unterschiedlicher angewandter Prozesse nicht direkt möglich ist. Die beantragten Emissionsgrenzwerte für die Abluft der Streichwerke liegen bei allen PL in dem o.g. Bereich. Für die Gesamtemissionen für Papier- und Streichmaschinen wurden bei den PL4 und PL5 max.  $15 \text{ mg/m}^3$  als Grundlage für die Immissionsberechnung angegeben. Die Gesamtemissionen bei der PL3 wurde für die Immissionsberechnung mit  $50 \text{ mg/m}^3$  angegeben und würde damit über dem o.g. Bereich von  $10$  bis  $30 \text{ mg/Nm}^3$  liegen. Durch die in Folge angepasste Betrachtungsweise durch die Antragstellerin – der beantragte Emissionsgrenzwert von  $50 \text{ mg/m}^3$  wird nur mehr für die Streichwerke als Mittelwert betrachtet und ansonsten von allen Abluftöffnungen für sich betrachtet eingehalten – sind prozessseitige Maßnahmen (voraussichtlich durch Anpassung der Streichfarbenrezepturen) zur Emissionsreduktion erforderlich. Da die höchsten Emissionskonzentrationen von den Streichwerken stammen, ist davon auszugehen, dass dadurch auch für die PL3 insgesamt der o.g. Literaturbereich erreicht wird.

Gemäß den BVT Dokumenten (European Commission 2001; European Commission 2013) gilt als Stand der Technik, dass die Emissionen an flüchtigen organischen Verbindungen im Abgas der Streichmaschine durch die sorgfältige Auswahl der Streichfarbenrezepturen reduziert werden. Emissionsgrenzwerte dazu sind jedoch weder in den BVT Dokumenten noch in den geplanten BVT-Schlussfolgerungen (diese sind zum Zeitpunkt der Erstellung des Fachgutachtens Emissionstechnik noch nicht im Amtsblatt der EU veröffentlicht) festgelegt. Die weitere Vorgabe zum Stand der Technik, wonach kritische Einzelstoffe (z.B. Acrylnitril oder Formaldehyd) nach Möglichkeit durch weniger gefährliche Stoffe zu substituieren sind, ist auch in Hinkunft zu berücksichtigen. Die dafür erforderliche Datenbank mit den verwendeten Chemikalien und Zusatzstoffen besteht bei der Antragstellerin offensichtlich, die entsprechenden Auszüge mit Art und Menge der eingesetzten Zusatz- und Hilfsstoffe ist in den Einreichunterlagen enthalten.

Zur Umsetzung der beantragten Emissionsgrenzwerte für die PL3 werden im Hinblick auf die Emissionen verbesserte Rezepturen erforderlich sein. Durch die nachweisliche Einhaltung der beantragten Emissionsgrenzwerte wird aus fachlicher Sicht dem Stand der Technik entsprochen. Im Hinblick auf die zukünftige Reduktion kritischer Einzelstoffe ist der Ist-Zustand bei Umsetzung der beantragten Änderung durch entsprechende Messungen zu dokumentieren.

Zu den Emissionen an CO und NO<sub>x</sub> aus den erdgasbefeuchten Brennern wird festgestellt, dass hierfür bisher keine Emissionsgrenzwerte vorgeschrieben waren. Erfahrungswerte zu den CO und NO<sub>x</sub>-Emissionen bei Papier- bzw. Streichmaschinen sind generell kaum verfügbar; zu den bestehenden PM/SM 9 und 11 liegt jeweils nur ein Emissionsmessbericht vor. Aus diesem Grund wurde die Immissionsprognose nicht auf Grundlage der gemessenen durchschnittlichen Emissionswerte berechnet, sondern anhand des projektgemäßen Erdgasverbrauchs (zu den zu erwartenden Umweltauswirkungen wird auf das Fachgutachten Immissionstechnik verwiesen - siehe Fachgutachten Immissionstechnik bzw. Kapitel 3.2.3.1 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen)). Aus emissions-technischer Sicht sind die Emissionen an CO und NO<sub>x</sub> dem Stand der Technik entsprechend zu begrenzen. Unter Berücksichtigung aller verfügbaren Informationen, insbesondere auch der vorliegenden Messberichte und der ergänzenden Erläuterungen der Vertreter der Konsenswerberin hinsichtlich der prozesstechnisch bedingten Betriebsweisen, kann dieser für die Emissionen bei der PL3 und PL4 mit  $80 \text{ mg/m}^3$  für CO und  $30 \text{ mg/m}^3$  für NO<sub>x</sub> als Durchschnitt bei den Streichaggregaten festgelegt werden.

Im Hinblick auf die Schadstoffe gemäß Anlage 4 GewO 1994 wird festgestellt, dass aus fachlicher Sicht die Vorschreibung von Emissionsgrenzwerten für die Schadstoffe flüchtige organische Verbindungen, Kohlenstoffmonoxid und Stickstoffoxide und sonstige Stickstoffverbindungen (im konkreten Fall NO<sub>x</sub> und NH<sub>3</sub>) vorgeschlagen wird. Die Überwachung weiterer kritischer Einzelstoffe (im Sinne

der Zif.12) wird ebenfalls vorgeschlagen. Die weiteren genannten Schadstoffe gelten für die Emissionen bei Papier- und Streichmaschinen als nicht relevant.

Hinsichtlich des beantragten Überwachungsintervalls wird auf die Richtlinie 2010/75/EU über Industrieemissionen hingewiesen, wonach u.a. der zuständigen Behörde mindestens jährlich die Ergebnisse der Emissionsüberwachung vorzulegen sind. Sinngemäß sind aus fachlicher Sicht die Emissionsmessungen folglich jährlich vorzunehmen, die beantragten Messintervalle erscheinen für eine nachvollziehbare Emissionsüberwachung als zu lange (siehe hierzu auch die Auflagenvorschläge in Kapitel 5.4 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen).

### **3.1.6        ERSCHÜTTERUNGSTECHNIK**

Es wird angemerkt, dass weitere, über die nachfolgend beschriebenen Ausführungen hinausgehende Details dem Fachgutachten Schallschutz- und Erschütterungstechnik des Amtssachverständigen zu entnehmen sind. Darüber hinaus ist auch auf die aus fachlicher Sicht des Amtssachverständigen empfohlenen Vorschläge für Maßnahmen und Auflagen im Kapitel 5.13 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen zu verweisen. Darüber hinaus ist auch an dieser Stelle auf Kapitel 2.9 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen hinzuweisen, in dem auf die bereits im Projekt enthaltenen Maßnahmen eingegangen wird.

#### **3.1.6.1     *Bauphase***

Bezüglich der erschütterungsintensiven Abbrucharbeiten wurden Unbedenklichkeitsabstände definiert, die bereits im Betriebsareal eingehalten werden.

#### **3.1.6.2     *Betriebsphase***

Für jene Nachbarbereich (Bruckerstrasse ab Abzweig Am Rinnergrund, Bahnhofstrasse, Koloniegasse, Hermann Krommer Siedlung I) in denen die PM 12 die nächstgelegene Emissionsquelle darstellt ist gemäß ÖNORM S 9012 ein guter Erschütterungsschutz auch in den Nachtstunden zu erwarten. Die maximale Schwinggeschwindigkeit am Fundament der nächstgelegenen Häuser wird mit 0,2mm/s zu erwarten sein.

Aus geplanten Änderungen die den Verkehr betreffen sind keine wesentlichen nachteiligen Änderungen der Erschütterungssituation zu erwarten. Hinsichtlich des Gebäudeschutzes werden die Erschütterungen als unbedenklich eingestuft.

#### **3.1.6.3     *Gutachten nach weiteren Verwaltungsvorschriften***

##### **3.1.6.3.1    *Baurecht***

Aufgrund der Ergebnisse der Prognose kann davon ausgegangen werden, dass die Planungsrichtwerte für guten Erschütterungsschutz gemäß ÖNORM S 9012 grundsätzlich in den relevanten Nachbargrundgrenzen eingehalten werden.

##### **3.1.6.3.2    *Arbeitnehmerschutz***

Hinsichtlich des Arbeitnehmerschutzes kann grundsätzlich davon ausgegangen werden, dass den Anforderungen der Verordnung für Lärm und Vibrationen genüge geleistet wurde.

### **3.1.7 MASCHINENTECHNIK**

Es wird angemerkt, dass weitere, über die nachfolgend beschriebenen Ausführungen hinausgehende Details dem Fachgutachten Maschinentchnik des Amtssachverständigen zu entnehmen sind. Darüber hinaus ist auch auf die aus fachlicher Sicht des Amtssachverständigen empfohlenen Vorschläge für Maßnahmen und Auflagen im Kapitel 5.11 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen zu verweisen.

Im Verfahren wurden unter anderem auch Sachverständige für Elektrotechnik, Klima und Energie, Emissionstechnik, Immissionstechnik und Verkehrstechnik beigezogen. Daher werden hier Belange, die in diese Fachgebiete fallen, nicht berücksichtigt. Siehe hierzu die jeweiligen Fachgutachten der behördlichen Amtssachverständigen bzw. auch in der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen die Kapitel 3.1.4 (Elektrotechnik), 3.2.4.2 (Klima und Energie), 3.1.5 (Emissionstechnik), 3.2.3.1 (Immissionstechnik) und 3.1.10 (Verkehrstechnik).

Die nachfolgenden Gutachten (siehe Kapitel 3.1.7.1 und 3.1.7.2 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen) gelten sowohl für die beantragten Detailgenehmigungen (siehe Basisbefund bzw. Kapitel 1 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen) als auch für die Grundsatzgenehmigung des übrigen Vorhabens.

#### **3.1.7.1 Gutachten nach UVP-G 2000**

Soweit die Genehmigungsvoraussetzungen des § 17 UVP-G 2000 maschinentechnische Belange betreffen, sind diese durch die Beurteilung nach den zu berücksichtigenden Materiengesetzen bereits abgedeckt. Unter Berufung auf das Kapitel „Gutachten nach weiteren Verwaltungsvorschriften“ sind daher die Genehmigungsvoraussetzungen gemäß UVP-G 2000 aus maschinentechnischer Sicht erfüllt.

#### **3.1.7.2 Gutachten nach weiteren Verwaltungsvorschriften**

##### **3.1.7.2.1 Gewerbeordnung**

###### **3.1.7.2.1.1 Allgemeine Schutzinteressen**

Soweit maschinentechnische Belange betroffen sind, kann davon ausgegangen werden, dass bei Erfüllung und dauerhafter Einhaltung der vorgeschlagenen Auflagen (siehe hierzu auch Kapitel 5 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen) nach dem Stand der Technik und der sonst in Betracht kommenden Wissenschaften zu erwarten ist, dass voraussehbare Gefährdungen vermieden und Belästigungen, Beeinträchtigungen oder nachteilige Einwirkungen auf ein zumutbares Maß beschränkt werden.

###### **3.1.7.2.1.2 Zusätzliche Anforderungen an IPPC-Anlagen**

Aufgrund der Aussagen des Fachgutachtens für Klima und Energie (siehe hierzu auch Kapitel 3.2.4.2 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen) sowie nach Vergleich mit dem BVT-Dokument für die Papier- und Zellstoffindustrie kann festgestellt werden, dass die Energie effizient verwendet wird. Bei Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften sind die notwendigen Maßnahmen gesetzt um Unfälle zu verhindern und deren Folgen zu begrenzen. Bei Einhaltung der vorgeschlagenen Auflagen wurden ausreichende Maßnahmen getroffen um die Gefahr einer Umweltverschmutzung bei Auflassung der Betriebsanlage zu vermeiden.

### 3.1.7.2.2 ArbeitnehmerInnenschutzgesetz – ASchG

Soweit die Maschinenteknik betroffen ist, entsprechen die maschinellen Einrichtungen den Arbeitnehmerschutzvorschriften. Es ist zu erwarten, dass bei Einhaltung der vorgeschlagenen Auflagen und der vorgeschlagenen Hinweise die nach den Umständen des Einzelfalles voraussehbaren Gefahren für die Sicherheit und Gesundheit der Arbeitnehmer vermieden werden.

### 3.1.8 SCHALLSCHUTZTECHNIK

Es wird angemerkt, dass weitere, über die nachfolgend beschriebenen Ausführungen hinausgehende Details dem Fachgutachten Schallschutz- und Erschütterungstechnik des Amtssachverständigen zu entnehmen sind. Darüber hinaus ist auch auf die aus fachlicher Sicht des Amtssachverständigen empfohlenen Vorschläge für Maßnahmen und Auflagen im Kapitel 5.13 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen zu verweisen.

Bei der Beurteilung und Bewertung wurden folgende Immissionspunkte (IP) herangezogen:

IP	Strasse	PLZ	Ort	Anmerkung
IP01	H. Krommer Siedlung 3	8101	Gratkorn	WH "Eisl"
IP02	H. Krommer Siedlung 15	8101	Gratkorn	WH "Hartmann"
IP03	H. Krommer Siedlung 31	8101	Gratkorn	WH "Neugebauer"
IP04	Murweg 23	8101	Gratkorn	WH "Guggi"
IP05	Bahnhofstraße 10	8101	Gratkorn	WH "Reitervilla"
IP06	Bergweg 4	8101	Gratkorn	WH "Steinscherer"
IP07	Am Hausberg 11	8101	Gratkorn	GH "Treffpunkt"
IP08	Kirchweg 8	8101	Gratkorn	WH "Vietali"
IP09	Kapellenweg 8	8101	Gratkorn	WH "Blüml"
IP10	Jakob Syz Weg 8	8101	Gratkorn	WH "Ornig"
IP11	Sportplatzgasse 2	8101	Gratkorn	WH "6 Geschoße"
IP12	Bienengasse 3	8101	Gratkorn	WH "Fulger"
IP13	Murfeldsiedlung 43	8111	Judendorf-Straßengel	WH "Mulle"
IP14	Murmühlweg 9	8112	Gratwein	WH "Deutscher"
IP15	Murfeldsiedlung 23	8111	Judendorf-Straßengel	WH "Reiter"
IP16	Judendorfer Gasse 22	8112	Gratwein	WH "Gruber"
IP17	Dr. Karl Renner Weg 8	8112	Gratwein	WH "Merkscha"
IP18	Bahnhofstraße 40	8112	Gratwein	GH "Fischerwirt"
IP19	Bahnhofstraße 50	8112	Gratwein	WH "Puhr"

**Tabelle 31: Immissionspunkte Schallschutztechnik**

### 3.1.8.1 Bauphase

#### 3.1.8.1.1 Tag (06:00 – 19:00 Uhr)

Für die Bauphase sind spezifische Schallimmissionen hinsichtlich  $L_{A,eq}$  von maximal 53,9dB im Bereich IP 18 zu erwarten. Diese führen zu einer Veränderung von 1 dB auf den Prognosepegel von 63dB. Die größten Veränderungen hinsichtlich  $L_{A,eq}$  sind im Bereich IP 8 mit 5 dB von 49dB auf 54 dB zu erwarten.

Beschreibung	Schallpegel in dB in den Orten																			
	IP1	IP2	IP3	IP4	IP5	IP6	IP7	IP8	IP9	IP10	IP11	IP12	IP13	IP14	IP15	IP16	IP17	IP18	IP19	
Flächenwidmung	WA	WA	WA	WA	J1	WA	WA	KG	WR	WA	KG	WA	WA	WA	DO	WA	WA	GG	WA	
Widmungsmaß	55	55	55	55	65	55	55	60	50	55	60	55	55	55	55	55	55	65	55	
<b>ISTMASS ( IST ) : derzeitige örtliche Verhältnisse</b>																				
<b>energieäquivalenter Dauerschallpegel</b>	$L_{A,eq}$ :	54	54	51	53	54	51	50	49	48	45	52	47	49	51	49	54	56	62	53
<b>Basispegel</b>	$L_{A,95}$ :	50	53	47	47	50	45	46	43	40	38	48	43	37	35	34	43	51	52	49
<b>Schallimmissionen durch Baubetrieb</b>																				
- Abbrucharbeiten D3	$L_{A,eq}$	27,8	26,0	24,3	19,5	25,8	26,6	27,9	38,5	32,4	22,2	25,5	20,6	21,8	24,7	26,2	28,0	30,0	26,7	21,4
- Abbrucharbeiten D4-D8	$L_{A,eq}$	42,1	37,2	34,5	33,9	33,0	47,9	45,7	46,4	42,4	32,2	36,3	29,9	31,7	28,8	31,0	37,8	38,5	31,0	32,3
- Neubau A1	$L_{A,eq}$	32,2	28,8	25,4	29,6	25,9	41,3	38,5	36,2	32,0	22,2	29,8	22,4	20,2	20,5	20,5	29,3	31,1	23,6	27,2
- Neubau A2	$L_{A,eq}$	36,6	32,0	28,3	29,0	28,2	42,0	40,1	40,6	35,5	26,2	30,7	23,7	22,3	21,8	22,1	31,1	32,7	25,2	28,5
- Neubau A3	$L_{A,eq}$	33,2	25,9	29,0	23,7	35,5	38,2	37,1	33,1	31,2	22,5	29,8	23,1	20,0	21,0	23,3	28,3	29,9	28,9	31,9
- Neubau P1, P2	$L_{A,eq}$	36,8	36,5	33,3	30,1	39,6	35,8	37,5	46,8	41,0	32,3	34,6	31,4	33,5	37,7	36,7	39,8	38,8	36,8	39,8
- Neubau R1, R2	$L_{A,eq}$	42,3	36,9	34,4	32,0	32,1	47,9	45,6	44,6	42,7	35,0	36,4	30,6	35,8	30,6	33,7	39,5	39,1	31,1	32,5
- LKW-Zu- und Abfahrten Baustelle	$L_{A,eq}$	33,2	35,8	37,2	47,1	36,9	29,7	28,1	26,9	26,4	25,3	30,6	27,4	26,6	29,4	34,9	31,8	38,6	53,7	42,4
<b>IMMISSIONSMASS ( IMM )</b>	$L_{A,eq}$	<b>46,9</b>	<b>43,3</b>	<b>41,8</b>	<b>47,7</b>	<b>43,5</b>	<b>52,2</b>	<b>50,1</b>	<b>51,6</b>	<b>47,6</b>	<b>38,9</b>	<b>42,1</b>	<b>36,8</b>	<b>39,3</b>	<b>39,7</b>	<b>40,9</b>	<b>44,7</b>	<b>45,5</b>	<b>53,9</b>	<b>45,2</b>
<b>SUMMENMASS ( SUM ):</b>	$L_{A,eq}$ :	<b>55</b>	<b>54</b>	<b>51</b>	<b>54</b>	<b>54</b>	<b>55</b>	<b>53</b>	<b>54</b>	<b>51</b>	<b>46</b>	<b>52</b>	<b>47</b>	<b>49</b>	<b>51</b>	<b>50</b>	<b>54</b>	<b>56</b>	<b>63</b>	<b>54</b>
(künftige Gesamtschallimmissionen)																				
<b>maßgebende max. Schallpegelspitzen <math>L_{A,max}</math> durch Betrieb von Baumaschinen :</b>																				
- hydr. Abbruchmeißel (Abbruch Baufeld D3-D8)		56	50	48	50	48	63	63	64	57	52	50	43	49	43	52	52	53	46	45
- Radlader (Abbruch Baufeld D3-D8,)		47	41	37	37	36	51	49	52	46	35	39	33	35	31	39	41	42	34	35
- Radlader (Neubau Baufeld A1-A2,P1-P2, R1-R2)		42	41	38	41	43	51	50	50	45	33	41	33	35	38	33	42	43	43	46
- Betonpumpe (Neubau Baufeld A1-A2-A3, P1-P2)		39	33	30	33	37	44	42	44	38	35	33	28	32	34	32	34	37	36	35

**Tabelle 32: Maßgebenden Verhältnisse im Zeitraum "Tag" durch Baubetrieb im Bauzeitraum 2015**

(Achtung: Beachte Hinweise in Kapitel 3.1.8.1.2 der zusammenfassenden Bewertung zu Schallpegelspitzen)

#### 3.1.8.1.2 Abend (19:00 – 22:00 Uhr)

Für die Bauphase sind spezifische Schallimmissionen hinsichtlich  $L_{A,eq}$  von maximal 53,9dB im Bereich IP18 zu erwarten. Diese führen zu einer Veränderung von 2 dB auf den Prognosepegel von 59dB.

Für die maßgebenden Schallpegelspitzen durch den Betrieb von Baumaschinen ergeben sich für die Ergebnisse aus dem hydr. Abbruchmeißel um 10 dB höherer Ergebnisse als in Tabelle 32 und Tabelle 33 (ursprüngliche Quelle: Fachbeitrag der UVE – Tabellen 9 und 10) ausgewiesen. Für die Schallpegelspitzen aus der Betonpumpe ergeben sich um 1 dB höhere Ergebnisse als in Tabelle 32 und Tabelle 33 ausgewiesen. Somit sind maximale Schallpegelspitzen aus dem Abbruchmeißel von 74dB im Bereich IP8 zu erwarten. Aus der Betonpumpe ergeben sich Schallpegelspitzen von 45dB im Bereich IP6 und IP9.

Dies liegt in dem Umstand begründet, dass laut UVE Punkte 3.2.4 „Maßgebende kennzeichnende Schallpegelspitzen“ Seite 15/30 für den Abbruchmeißel 130 dB und für die Betonpumpe 110dB als Schalleistung angesetzt wurden, in den Berechnungsbeilagen 3.4.12 - 23, Projekt 09-124, 22.11.2013 aber nur 120 dB für den Abbruchmeißel und 109dB für die Betonpumpe eingesetzt wurden.<sup>6</sup>

<sup>6</sup> Siehe Einreichunterlagen: UVE SAPPI GRATKORN (Projekt 2 Mio. Tonnen) // Fachbereich: Schall

Beschreibung	Schallpegel in dB in den Orten																			
	IP1	IP2	IP3	IP4	IP5	IP6	IP7	IP8	IP9	IP10	IP11	IP12	IP13	IP14	IP15	IP16	IP17	IP18	IP19	
Flächenwidmung	WA	WA	WA	WA	J1	WA	WA	KG	WR	WA	KG	WA	WA	WA	DO	WA	WA	GG	WA	
Widmungsmaß	50	50	50	50	60	50	50	55	45	50	55	50	50	50	50	50	50	60	50	
<b>ISTMASS ( IST ) : derzeitige örtliche Verhältnisse</b> <b>energieäquivalenter Dauerschallpegel</b>	<b>L<sub>A,eq</sub> :</b>																			
Basispegel	52	55	49	52	53	46	47	45	45	41	50	47	46	44	44	56	56	57	52	
	<b>L<sub>A,95</sub> :</b>																			
	50	53	46	45	48	42	43	39	39	36	48	43	40	33	34	42	46	44	47	
<b>Schallimmissionen durch Baubetrieb</b>																				
- Abbrucharbeiten D3	L <sub>A,eq</sub>	27,8	26,0	24,3	19,5	25,8	26,6	27,9	38,5	32,4	22,2	25,5	20,6	21,8	24,7	26,2	28,0	30,0	26,7	21,4
- Abbrucharbeiten D4-D8	L <sub>A,eq</sub>	42,1	37,2	34,5	33,9	33,0	47,9	45,7	46,4	42,4	32,2	36,3	29,9	31,7	28,8	31,0	37,8	38,5	31,0	32,3
- Neubau A1	L <sub>A,eq</sub>	32,2	28,8	25,4	29,6	25,9	41,3	38,5	36,2	32,0	22,2	29,8	22,4	20,2	20,5	20,5	29,3	31,1	23,6	27,2
- Neubau A2	L <sub>A,eq</sub>	36,6	32,0	28,3	29,0	28,2	42,0	40,1	40,6	35,5	26,2	30,7	23,7	22,3	21,8	22,1	31,1	32,7	25,2	28,5
- Neubau A3	L <sub>A,eq</sub>	33,2	25,9	29,0	23,7	35,5	38,2	37,1	33,1	31,2	22,5	29,8	23,1	20,0	21,0	23,3	28,3	29,9	28,9	31,9
- Neubau P1, P2	L <sub>A,eq</sub>	36,8	36,5	33,3	30,1	39,6	35,8	37,5	46,8	41,0	32,3	34,6	31,4	33,5	37,7	36,7	39,8	38,8	36,8	39,8
- Neubau R1, R2	L <sub>A,eq</sub>	42,3	36,9	34,4	32,0	32,1	47,9	45,6	44,6	42,7	35,0	36,4	30,6	35,8	30,6	33,7	39,5	39,1	31,1	32,5
- LKW-Zu- und Abfahrten Baustelle	L <sub>A,eq</sub>	33,2	35,8	37,2	47,1	36,9	29,7	28,1	26,9	26,4	25,3	30,6	27,4	26,6	29,4	34,9	31,8	38,6	53,7	42,4
<b>IMMISSIONSMASS ( IMM )</b>	L <sub>A,eq</sub>	<b>46,9</b>	<b>43,3</b>	<b>41,8</b>	<b>47,7</b>	<b>43,5</b>	<b>52,2</b>	<b>50,1</b>	<b>51,6</b>	<b>47,6</b>	<b>38,9</b>	<b>42,1</b>	<b>36,8</b>	<b>39,3</b>	<b>39,7</b>	<b>40,9</b>	<b>44,7</b>	<b>45,5</b>	<b>53,9</b>	<b>45,2</b>
<b>SUMMENMASS ( SUM ) :</b>	L <sub>A,eq</sub>	<b>53</b>	<b>55</b>	<b>50</b>	<b>53</b>	<b>53</b>	<b>53</b>	<b>52</b>	<b>52</b>	<b>49</b>	<b>43</b>	<b>51</b>	<b>47</b>	<b>47</b>	<b>45</b>	<b>46</b>	<b>56</b>	<b>56</b>	<b>59</b>	<b>53</b>
(künftige Gesamtschallimmissionen)																				
<b>maßgebende max. Schallpegelspitzen L<sub>A,max</sub> durch Betrieb von Baumaschinen :</b>																				
- hydr. Abbruchmeißel (Abbruch Baufeld D3-D8)		56	50	48	50	48	63	63	64	57	52	50	43	49	43	52	52	53	46	45
- Radlader (Abbruch Baufeld D3-D8)		47	41	37	37	36	51	49	52	46	35	39	33	35	31	39	41	42	34	35
- Radlader (Neubau Baufeld A1-A2, P1-P2, R1-R2)		42	41	38	41	43	51	50	50	45	33	41	33	35	38	33	42	43	43	46
- Betonpumpe (Neubau Baufeld A1-A2-A3, P1-P2)		39	33	30	33	37	44	42	44	38	35	33	28	32	34	32	34	37	36	35

**Tabelle 33: Maßgebenden Verhältnisse im Zeitraum "Abend" durch Baubetrieb im Bauzeitraum 2015**  
(Achtung: Beachte Hinweise in Kapitel 3.1.8.1.2 der zusammenfassenden Bewertung zu Schallpegelspitzen)

### 3.1.8.1.3 Nacht (22:00 – 06:00 Uhr)

In den Nachtstunden kann es laut UVE zu Betonierungsarbeiten kommen. Hier sind Schallpegelspitzen aus der Betonpumpe in den Bereichen IP6 und IP8 mit maximal 45 dB zu erwarten.

Die spezifischen Schallpegelspitzen aus den Bautätigkeiten liegen somit teils über und teils im Bereich der messtechnisch erhobenen tatsächlichen örtlichen Verhältnisse.

## 3.1.8.2 Betriebsphase

### 3.1.8.2.1 Tag (06:00 – 19:00 Uhr) und Abend (19:00 – 22:00 Uhr)

Grundsätzlich ist in diesen Zeiträumen mit sehr geringen Veränderungen hinsichtlich der beschriebenen Pegelgrößen zu rechnen. Spezifische Schallpegelspitzen liegen im Bereich der bestehenden Schallpegelspitzen der örtlichen Verhältnisse.

### 3.1.8.2.2 Nacht (22:00 – 06:00 Uhr)

Aus den Gebäuden der Betriebsanlage sind aufgrund der geplanten Bauweise und der vorgeschlagenen Schallschutzmaßnahmen geringe Schallimmissionen in den relevanten Immissionspunkte zu erwarten.

In den Immissionspunkten IP14, 15 sind relevanten Schallimmissionen aus dem Waggonverschub bzw. durch die zusätzlichen LKW Fahrbewegungen auf den öffentlichen Straßen zu erwarten. Für den Immissionspunkt IP14 ist ein Prognosepegel von 41dB und somit Veränderungen von 2dB für den energieäquivalenten Dauerschallpegel zu erwarten.

Die spezifischen Schallpegelspitzen liegen für die Immissionspunkte IP1 – IP10 und IP16 – IP19 unter dem mittleren Spitzenpegel der tats. örtl. Verhältnisse.

Die spezifischen Schallpegelspitzen für die Immissionspunkte IP12 – IP14 liegen im Bereich des mittleren Spitzenpegels der tats. örtl. Verhältnisse.

Die spezifischen Schallpegelspitzen für den Immissionspunkt IP11 liegen um gerundet 4dB über dem mittleren Spitzenpegels der tats. örtl. Verhältnisse aber unter den maximalen Schallereignissen welche in den tats. örtl. Verhältnissen messtechnisch erhoben wurden.

Die höchsten Schallpegelspitzen im Bereich des IP11 sind mit 55dB aus dem Waggonverschub zu erwarten.

Für alle Immissionspunkte werden die gemäß TA Lärm 98 vorgeschlagenen Grenzwerte für Schallpegelspitzen im Freien von 55dB eingehalten bzw. erreicht.

Beschreibung	Schallpegel in dB in den Orten																			
	IP1	IP2	IP3	IP4	IP5	IP6	IP7	IP8	IP9	IP10	IP11	IP12	IP13	IP14	IP15	IP16	IP17	IP18	IP19	
Flächenwidmung	WA	WA	WA	WA	J1	WA	WA	KG	WR	WA	KG	WA	WA	WA	DO	WA	WA	GG	WA	
Widmungsmaß	45	45	45	45	55	45	45	50	40	45	50	45	45	45	45	45	45	55	45	
<b>ISTMASS ( IST ) : derzeitige örtliche Verhältnisse</b>																				
<b>energieäquivalenter Dauerschallpegel</b>	<b>L<sub>A,eq</sub></b>	<b>51</b>	<b>54</b>	<b>48</b>	<b>51</b>	<b>53</b>	<b>45</b>	<b>45</b>	<b>41</b>	<b>41</b>	<b>38</b>	<b>49</b>	<b>46</b>	<b>43</b>	<b>39</b>	<b>44</b>	<b>52</b>	<b>54</b>	<b>55</b>	<b>49</b>
<i>Istmaß ohne Schienenverkehr</i>		51,2	54,0	46,3	47,9	49,9	44,8	44,6	41,2	40,8	37,6	48,9	45,7	42,0	33,2	39,9	42,8	49,2	53,6	47,4
Basispegel	<b>L<sub>A,95</sub></b>	49,1	53,0	44,2	42,1	47,2	41,0	41,1	36,5	35,4	34,2	46,3	43,2	38,2	27,2	29,3	35,2	42,9	42,6	44,7
Istmaß nur durch Kfz-Verkehr	<b>L<sub>A,eq,Verkehr</sub></b>	47,0	47,1	42,1	46,6	46,6	42,5	42,0	39,4	39,3	34,9	45,4	42,1	39,7	31,9	39,5	42,0	48,0	53,2	44,1
<b>Künftiger Betrieb der neuen Sappi - Betriebsanlage :</b>																				
- PL3 : BA-Änderung ZL-AL (PM9)	<b>L<sub>A,eq</sub></b>	8,4	5,8	10,2	8,1	17,0	8,3	11,0	13,0	13,9	3,5	14,1	6,4	1,6	2,0	2,4	6,1	11,6	12,1	13,2
- PL4 : BA-Änderung ZL-AL (PM11)	<b>L<sub>A,eq</sub></b>	7,7	-1,2	10,3	5,0	12,7	11,6	10,1	18,7	12,8	17,5	23,1	19,4	15,0	5,1	11,7	10,1	6,2	9,4	7,5
- PL5 : PM12+SM12 - Halle	<b>L<sub>A,eq</sub></b>	22,5	19,5	18,9	17,1	19,2	19,4	19,7	18,9	13,7	12,3	14,6	13,1	13,3	13,8	15,1	15,3	14,2	17,5	16,7
- PL5 : Rollenbehandlungshalle RH	<b>L<sub>A,eq</sub></b>	21,8	14,7	15,5	12,4	11,0	24,0	21,6	24,3	17,3	11,7	8,0	4,6	6,2	1,1	6,3	7,5	9,1	9,5	9,7
- PL5 : Rollenlager+Querschneiderhalle	<b>L<sub>A,eq</sub></b>	3,5	0,7	-0,1	-2,9	-2,3	14,7	13,7	19,0	10,1	5,7	3,4	-1,9	-6,6	-7,3	-6,7	-5,8	-2,2	-2,9	-4,3
- PL5 : ZL-AL-Kälte-Anlagen über Dach	<b>L<sub>A,eq</sub></b>	26,8	20,4	24,6	18,2	23,7	25,1	24,5	26,5	21,2	14,7	13,8	12,2	14,3	15,6	18,7	17,6	18,1	21,9	21,4
- BA-Änd. Zellstoff-&Pigment-Aufber.	<b>L<sub>A,eq</sub></b>	5,5	2,7	0,4	9,5	8,7	7,9	8,7	5,4	9,3	14,3	19,6	18,2	7,6	21,1	19,8	21,3	15,2	15,6	8,5
- zusätzl Shuttle-Verkehr: 4 H+R-Fahrten / h	<b>L<sub>A,eq</sub></b>	12,5	11,8	14,0	13,7	18,5	11,2	10,9	13,3	11,6	20,5	27,3	29,3	22,5	18,3	19,8	23,0	18,1	17,6	15,4
- Waggonverschub-1_Murbücke-Holzpl.: 1x 16 W / 8h	<b>L<sub>A,eq</sub></b>	10,9	16,8	14,6	16,6	12,8	13,5	13,3	8,4	11,4	17,2	23,6	21,1	18,8	25,3	26,5	27,6	26,1	26,3	19,0
- Waggonverschub-3_Harfe-ZSV: 4x6W / 8h	<b>L<sub>A,eq</sub></b>	10,0	11,6	12,7	16,1	10,3	12,4	13,4	8,8	11,9	15,1	19,0	20,1	27,0	29,8	28,4	29,4	25,0	23,9	18,7
<b>Σ Imm. durch geänderte Betriebsanlagen</b>	<b>L<sub>A,eq</sub></b>	29,4	25,0	27,0	24,2	27,0	28,9	28,0	30,0	25,0	25,4	30,9	31,1	29,3	31,9	31,6	32,8	29,7	30,1	26,2
<b>IMM-1 inkl. +5 dB (Beurteilungspegel)</b>	<b>L<sub>r,1</sub></b>	34,4	30,0	32,0	29,2	32,0	33,9	33,0	35,0	30,0	30,4	35,9	36,1	34,3	36,9	36,6	37,8	34,7	35,1	31,2
<b>Zunahme Kfz-Verkehr (Sappi+öffentl.Straßen) 2025 :</b>																				
Pegelerhöhung durch Zunahme Verkehr (Rechenwert)		1,0	0,7	0,7	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7	0,5	0,6	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	0,8	0,7	1,4	0,7
<b>IMM-2 Immissionsmaß durch Verkehr 2025</b>	<b>L<sub>r,2</sub></b>	48,0	47,8	42,8	47,2	47,2	43,1	42,6	40,1	39,8	35,5	45,9	42,7	40,4	32,7	40,4	42,8	48,7	54,6	44,8
<b>SUMMENMASS ( SUM ) : Beurteilungspegel</b>	<b>L<sub>r</sub></b>	<b>52</b>	<b>54</b>	<b>48</b>	<b>51</b>	<b>53</b>	<b>46</b>	<b>46</b>	<b>42</b>	<b>42</b>	<b>39</b>	<b>49</b>	<b>47</b>	<b>44</b>	<b>41</b>	<b>45</b>	<b>52</b>	<b>54</b>	<b>56</b>	<b>49</b>
(künftige Gesamtschallimmissionen)																				
<b>Anhebung ISTMASS</b>		<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
<b>Maßgebende max. Schallpegelspitzen L<sub>A,max</sub> durch zusätzliche LKW-Verladungen und Waggon-Verschub :</b>																				
LKW-Verladung ZSV-Lager		12	13	10	9	14	13	8	15	9	14	21	19	25	33	36	39	31	25	15
LKW-Verladung Paletten-Lager		27	27	24	20	23	24	18	30	17	18	28	23	19	19	18	17	29	20	18
LKW-Verladung Rollenversand		26	26	21	19	23	23	16	24	15	17	26	19	15	15	22	26	26	23	18
Shuttle-Verladungen		16	13	20	17	25	12	12	13	13	25	19	38	19	22	31	33	17	13	20
Waggon-Verschub: Bremsen/Anreisen		27	35	39	38	32	32	33	30	31	41	55	50	52	52	47	49	51	51	42

**Tabelle 34: Verhältnisse im Zeitraum "Nacht" durch Betrieb der geänderten Betriebsanlagen 2025 mit Schallschutzmaßnahmen**

### 3.1.8.3 Gutachten nach weiteren Verwaltungsvorschriften

#### 3.1.8.3.1 Baurecht

Aufgrund der Ergebnisse der Prognose kann davon ausgegangen werden, dass die Planungsrichtwerte gemäß ÖNORM S 5021 in den relevanten Grundgrenzen grundsätzlich eingehalten werden, bzw. keine nachteilige Veränderung erfahren.

#### 3.1.8.3.2 Arbeitnehmerschutz

Aufgrund der geplanten Maßnahmen bzw. der Halleninnenpegel und der raumakustischen Maßnahmen der ständigen Arbeitsplätze kann grundsätzlich davon ausgegangen werden, dass den Anforderungen der Verordnung für Lärm und Vibrationen entsprochen wird.

### **3.1.9 STRAHLENSCHUTZTECHNIK**

Von der Fa. Sappi Austria Produktions-GmbH & CO KG wurde ein Strahlenschutzkonzept mit Stand vom 30.04.2014 sowie ergänzende Angaben zum Strahlenschutzkonzept vom 25.08.2014 (siehe hierzu die ergänzende Information, der Behörde durch die Konsenswerberin mit Schreiben vom 23. Oktober 2014 unter der GZ ABT13-11.10-73/2008-78), vorgelegt. In diesem Strahlenschutzkonzept ist angeführt, welche Anlagen im UVP-Projekt betroffen sind und welche Messeinrichtungen mit radioaktiven Strahlenquellen umgebaut bzw. neu errichtet werden. (Anmerkung: siehe hierzu auch die Ausführungen im Kapitel 2.3.4 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen)

Für die strahlenschutzrechtliche Bewilligung der Messeinrichtungen mit radioaktiven Strahlenquellen ist eine endgültige Bewilligung erforderlich. Diese kann erst nach Vorliegen der entsprechenden Unterlagen wie detaillierte Beschreibung der Messreinrichtungen samt Plänen, Strahlenschutzgutachten etc. erteilt werden.

Im Punkt 3.1 des Strahlenschutzkonzeptes (siehe Einreichunterlagen – Fachbericht 03-15-01 Strahlenschutzkonzept) sowie in den ergänzenden Angaben vom 25.08.2014 ist die Vorgangsweise für das Bewilligungsverfahren beschrieben.

Aus strahlenschutztechnischer Sicht sind bei vorbeschriebener Vorgangsweise keine zusätzlichen Immissionen zu erwarten.

### **3.1.10 VERKEHRSTECHNIK**

Es wird angemerkt, dass weitere, über die nachfolgend beschriebenen Ausführungen hinausgehende Details dem Fachgutachten Verkehrstechnik des Amtssachverständigen zu entnehmen sind. Darüber hinaus ist auch auf die aus fachlicher Sicht des Amtssachverständigen empfohlenen Vorschläge für Maßnahmen und Auflagen im Kapitel 5.16 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen zu verweisen.

Darüber hinaus ist anzumerken, dass sich nach Angaben des Amtssachverständigen für Verkehrstechnik im Prüfbuch kumulierende Auswirkungen durch den derzeit noch ungewissen Bau des Kraftwerkes Gratkorn ergeben können. Vom Amtssachverständigen wird festgehalten, dass Angaben zu diesen jedoch nicht gemacht wurden und dass verbindliche Zeitpläne für den Kraftwerksbau noch nicht vorliegen.

#### **3.1.10.1 Allgemeines zum Gutachten**

Die fachliche Beurteilung des Vorhabens im Hinblick auf die Umweltverträglichkeit erfolgt auf der Grundlage der vorgelegten Umweltverträglichkeitserklärung (UVE) vom Dezember 2013 sowie der Ergänzungen zum UVE Fachbericht Verkehr vom 03.07.2014, welche von der Sappi Austria Produktions-GmbH & Co. KG. zusammengestellt wurden. Besondere Berücksichtigung für die verkehrliche Beurteilung finden die Ausführungen für den Fachbereich Verkehrswesen, welcher von IBV-Fallast, Ingenieurbüro für Verkehrswesen in A-8010 Graz bearbeitet wurde. Darüber hinaus wurden ergänzende und abklärende Gespräche mit dem Antragsteller und den Projektanten geführt und Ortsbesichtigungen durchgeführt. Gegenstand der verkehrlichen Begutachtung ist die Prüfung der Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf die Verkehrssituation im räumlich engeren und weiteren Bereich des Standortes der geplanten Ausbaumaßnahmen. Aus verkehrlicher Sicht als maßgeblich erachtet wird die Gewährleistung einer sicheren, leichten und flüssigen Verkehrsabwicklung für alle betroffenen Verkehrsteilnehmer. In bautechnischer Sicht erfolgt keine fachliche Prüfung des geplanten Ausbaues der Gleisanlagen der betriebseigenen Anschlussbahn, da diesbezüglich gemäß § 36(1) EISbG 1957 von einem genehmigungsfreien Vorhaben ausgegangen wird. Dies setzt u.a. allerdings voraus, dass subjektiv öffentliche Rechte Dritter nicht verletzt werden.

Für den Fachbereich Verkehr werden in der UVE aufgrund der Vorhabensplanung, Unterlagen anderer Fachbereiche und den durchgeführten Erhebungen und Befahrungen verschiedene Projektzustände betrachtet. Bei der Abschätzung des projektbedingt hervorgerufenen zusätzlichen Verkehrsaufkommens wird sowohl der Personen- als auch der Güterverkehr berücksichtigt, wobei insgesamt drei Planfälle betrachtet werden.

- Planfall 1: Ist-Zustand aus den Analysejahren 2009, 2010 und 2012
- Planfall 2: Prognoseszenario 2025 für die Nullvariante
- Planfall 3: Prognoseszenario 2016 für maximalen Bauverkehr

Zur Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens für die oben genannten Planfälle erfolgt in der vorgelegten UVE eine qualitative Beschreibung und quantitative Auswertungen.

Da der Verkehrszustand als solcher für sich kein Schutzgut im Sinne des UVP-Gesetzes darstellt, erfolgt die Beurteilung der Umweltverträglichkeit über die Folgewirkungen der durch das Vorhaben verursachten veränderten und zusätzlichen Verkehrsbelastungen auf die Verkehrssicherheit sowie auf die Flüssigkeit und Leichtigkeit des Verkehrsablaufes. Die negativen Auswirkungen ergeben sich infolge nachteiliger Veränderungen der Qualität des Verkehrsgeschehens. Sind aus verkehrlicher Sicht nachteilige Auswirkungen zu erwarten, so sind durch den Projektwerber Vorschläge von Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung dieser Auswirkungen anzugeben bzw. Ausgleichsmaßnahmen vorzuschreiben. Die Beschreibung der Resterheblichkeit nach Berücksichtigung der Wirkung von Schutz- und Ausgleichsmaßnahmen bildet die Grundlage für die abschließende Beurteilung des Vorhabens.

### **3.1.10.2 Verkehrliche Beurteilung**

#### **3.1.10.2.1 Grundlagen**

Die verkehrliche Situation im Straßenbereich kann durch mehrere Parameter beschrieben werden. Es sind dies die funktionelle Gliederung der Verkehrsinfrastruktur, die Verkehrsbelastungen und deren tageszeitlicher Verlauf, die Kapazitätsgrenzen von Straßenzügen und die Leistungsfähigkeit der Straßenkreuzungen sowie geometrische Randbedingungen (Straßenbreiten, Kurvenradien, Überholmöglichkeiten, Sichtweiten, Steigungen). Weiters auch behördlich verordnete Maßnahmen wie etwa Geschwindigkeits- und Nutzungsbeschränkungen. Da der Verkehrszustand an und für sich kein Schutzgut im Sinne des UVP-Gesetzes darstellt, erfolgt die Beurteilung der Umweltverträglichkeit über die Folgewirkungen der veränderten bzw. zusätzlichen Verkehrsbelastungen, welche sich durch das Projekt ergeben. Zu betrachten sind dabei Aspekte der Verkehrssicherheit und die Verkehrsqualität (Flüssigkeit und Leichtigkeit des Verkehrsablaufes).

Zu Fragen der Methodik wird auf das Fachgutachten Verkehrstechnik des behördlichen Amtssachverständigen verwiesen.

#### **3.1.10.3 Ist-Zustand 2013**

##### **3.1.10.3.1 Durchgeführte Erhebungen**

Zur Ermittlung der aktuell vorhandenen Leistungsfähigkeit als Eingangsgröße zur Beurteilung der Sensibilität des Ist-Zustands für zusätzliche Verkehrsbelastungen im öffentlichen Straßennetz wurden die Verkehrsbelastungsdaten aus dem GIS-Steiermark (Stand 2009) entnommen und diese Daten durch händische Verkehrszählungen ergänzt.

Daraus ergeben sich für den Ist-Zustand auf der A 9 im Norden von Graz 43.800 Kfz mit einem Lkw-Anteil von 14 % und im Bereich von Eggenfeld 32.700 Kfz mit einem Lkw-Anteil von 15 %. Durch das Ortsgebiet von Gratkorn beträgt das Verkehrsaufkommen im südlichen Abschnitt 8.700 Kfz mit 3 % Lkw-Anteil und im nördlichen Abschnitt etwa 12.800 Kfz mit 5 % Lkw-Anteil. Für die nördliche L 302 bis zum Kreisverkehrsplatz Gratkorn wird mit 8.800 Kfz und 11 % Lkw-Anteil gerechnet und im

Abschnitt zwischen den Kreisverkehrsplätzen Gratkorn und Gratwein verkehren täglich etwa 12.800 Kfz mit einem Lkw-Anteil von 5 %. Das tägliche Verkehrsaufkommen auf dem Murmühlweg beträgt etwa 1.100 Kfz mit einem Lkw-Anteil von 39 %, welcher nach der Absiedlung der Fa. Dru-Metall überwiegend auf den Werksverkehr von Sappi zurückzuführen ist.

Zur Ermittlung der tageszeitlichen Verkehrsverteilung wurden zusätzlich automatische Zählgeräte installiert (L 302, südwestlich vom Werksbereich im September 2009, Grazer Straße im Zentrum von Gratkorn im März 2010), welche jeweils eine Woche lang betrieben wurden.

### **3.1.10.3.1.1 Zufahrt zum Werk Gratkorn der Fa. Sappi**

Für die Zufahrt zum Werksbereich von der östlich der Mur verlaufenden A 9, Phyrn Autobahn kommend bestehen mehrere Möglichkeiten. Weiters ist es auch möglich, über das Landesstraßen- und Gemeindestraßennetz westlich der Mur über Judendorf und Gratwein zuzufahren. Während sich die Hauptzufahrt für den Lkw-Verkehr über das Tor 7 westlich der Mur befindet, erfolgt die Zufahrt zu den Parkplätzen der Bediensteten vorwiegend über die Grazer Straße, die Brucker Straße und die L 302 sowie die Bahnhofstraße auf der anderen Flussseite. In Bezug auf die verkehrliche Erschließung des Betriebsgeländes ist das Vorhaben von Sappi so konzipiert, dass zusätzliche Lkw-Fahrten ausschließlich auf der kürzesten Route zur Autobahn stattfinden. Die Zufahrtsrouten sind durch Wegweiser und Hinweise mit Sappi-Logo ausgeschildert.

#### **3.1.10.3.1.1.1 Zufahrt zu Sappi von Norden**

Die Hauptzu- und Abfahrtsroute zum Projektstandort erfolgt von Norden von der Anschlussstelle Gratkorn Nord von der A 9 kommend über die L 302 in südliche Richtung über den Kreisverkehrplatz Gratkorn und den Kreisverkehrplatz Gratwein. Da es sich hier um eine Halbinschlussstelle handelt, müssen die von Norden Kommenden und die nach Norden Fahrenden die rund 4,5 km weiter nordwestlich gelegene Vollanschlussstelle Peggau-Deutschfeistritz benützen. Die Verbindung dorthin erfolgt über die L B67. Vom Kreisverkehrplatz Gratwein führt die Zufahrtsroute weiter über den Murmühlweg zum Tor 7 in das Werk hinein.

Sowohl die Route über die L 302 als auch der betreffende Abschnitt der L B67 führen vorwiegend durch nicht bewohntes Gebiet. Die Strecken weisen keine merklichen Steigungen und Gefälle auf, der Straßenquerschnitt beträgt im Verlauf der L B67 rund 7 m und auf der L 302 rund 6 m und ist somit für einen Begegnungsverkehr zweier Lkw geeignet. Auch sind die Kreisverkehrsplätze im Verlauf der L B67 und der L 302 gut Lkw-tauglich dimensioniert. Gemäß den Angaben im regionalen Verkehrskonzept für Graz und Graz-Umgebung wurden die Landesstraßen L B67 und L 302 im Untersuchungsgebiet in die Kategorie C2 eingereiht und weisen demnach eine mittlere bis niedrige Bedeutung auf.

#### **3.1.10.3.1.1.2 Mögliche Zufahrt zu Sappi von Süden**

Prinzipiell besteht auch die Möglichkeit von Süden kommend zum Werk zuzufahren. Die Route führt von Graz bzw. von der Autobahnabfahrt Gratkorn-Süd kommend über die L B67 und in weiterer Folge die Harter Straße, die Grazer Straße und die Brucker Straße nahezu geradlinig direkt durch das Orts- und Geschäftszentrum von Gratkorn zum Tor 1, wo sich gegenüber auch der Besucherparkplatz befindet. Diese Zufahrt weist im Bereich der Abzweigung von der L B67 in Graz-Nord engere Kurvenradien und bei der Landesstraßenunterführung auch merkliche Steigungs- und Gefällabschnitte auf. Zudem besteht abschnittsweise eine Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h. Insgesamt gesehen scheidet diese Route für den ständigen Lieferbetrieb mit Lkw zu Sappi daher aus und wird nur von kleinen Lkw und Pkw genutzt.

Weiters besteht auch die Möglichkeit, über die L 302 von Norden von Graz aus durch Judendorf und Gratwein zuzufahren. Auch diese Route weist abschnittsweise unübersichtliche Stellen und Ortsdurchfahrten auf und ist daher für den Schwerverkehr nur bedingt geeignet.

### **3.1.10.3.1.2 Auswertung der Verkehrsdaten für die Straßenknoten**

Aufgrund der Ergebnisse der automatischen Verkehrszählungen im Bereich der L 302 und in der Grazer Straße auf der Höhe der Einmündung der Flurgasse wird festgestellt, dass einerseits die einzelnen Werkstage annähernd gleich hohe Verkehrsaufkommen aufweisen und andererseits typische Tagesverläufe gegeben sind. Ein ähnliches Ergebnis ergibt sich auch aus den ergänzend durchgeführten Erhebungen der Knotenströme beim Kreisverkehrsplatz Gratkorn Nord und bei der Einmündung der Bahnhofstraße in die Brucker Straße nahe dem Geschäftszentrum von Gratkorn.

Die Ermittlung der derzeit vorhandenen Knotenstrombelastungen der betreffenden Straßenkreuzungen im Untersuchungsgebiet erfolgte aufgrund dessen für die Morgenspitzenstunde zwischen 07:00 und 08:00 und für die Abendspitzenstunde zwischen 17:00 und 18:00, welche die ungünstigsten Verkehrszustände darstellen. Auf dieser Grundlage wurde in weiterer Folge die Verkehrsqualität ermittelt.

### **3.1.10.3.1.3 Eisenbahnkreuzungen**

Die Fa. Sappi verfügt auch über eine betriebseigene Anschlussbahn, über welche ein Großteil der Massentransporte abgewickelt wird. Die Gleisanlagen erschließen das gesamte Werksgelände, wobei für den Bahnbetrieb zwei Murbrücken bestehen.

Am südwestlichen Werksrand verläuft der Murmühlweg, welcher als Zufahrt zum Tor 6 und insbesondere auch zum Hauptzufahrtstor 7 dient, zugleich aber auch in das Siedlungsgebiet südöstlich der Fabrik weiter führt. Weiters verläuft auch die Route des Murradweges R 2 über diese Straßenverbindung.

Diese Gemeindestraße ist mit einer Breite von ca. 7 m großzügig ausgebaut und quert die Anschlussbahnanlagen an zwei Stellen (Eisenbahnkreuzung Nord und Eisenbahnkreuzung Süd) niveaugleich. In beiden Fällen erfolgt die Sicherung der Eisenbahnkreuzung mittels einer Lichtsignalanlage.

Die Stunde mit dem meisten Verkehr auf der Bahn ist zwischen 09:30 und 10:30. Während dieser Stunde beträgt die maximale Sperrzeit 20 Minuten. Diese Zeit deckt sich nicht mit der Spitzenstunde der Kfz-Belastung, welche zwischen 07:00 und 08:00 auftritt. Über den Tag gerechnet kommt es derzeit durch den Eisenbahnbetrieb im Mittel zu etwa einer Sperrzeit von insgesamt 50 min bei der Eisenbahnkreuzung Nord und von insgesamt 110 Minuten bei der Eisenbahnkreuzung Süd. Berücksichtigt sind dabei sowohl die Zugsfahrten zur Anlieferung und Abholung als auch die Verschubfahrten.

### **3.1.10.3.1.4 Verkehrssicherheit**

Aus den Aufzeichnungen der Unfalldaten aus dem Regionalen Verkehrskonzept für Graz und Graz-Umgebung des Landes Steiermark für das Jahr 2008 ergeben sich Unfallhäufungen an mehreren Stellen im Untersuchungsgebiet. Betroffen sind die L B67 im Bereich der A 9 Anschlussstelle Gratkorn Süd bei km 44,5 – 44,9, die L B67 im Bereich der A 9 Anschlussstelle Peggau-Deutschfeistritz in Friesach bei km 36,2 und die L 302, Judendorferstraße in den Abschnitten von km 0,85 bis km 1,0, von km 3,9 bis km 4,1 und von km 4,6 bis km 5,1.

### **3.1.10.3.2 Beurteilung des Ist-Zustandes**

Da das Vorhaben zur Ausweitung der Papierproduktion so konzipiert wurde, dass ausschließlich die kürzeste Route zur Autobahn benützt werden soll, wurden in weiterer Folge nur noch jene Knotenpunkte auf die Leistungsfähigkeit überprüft, welche auf dieser Route liegen. Es handelt sich dabei um die Kreisverkehrsplätze im Verlauf der L 302 in Gratkorn und Gratwein sowie die niveaufreie Anbindung der L 302 an die L B67 in Eggenfeld und den Autobahnhalbanschluss Gratkorn Nord.

Die Auswertung der Verkehrsqualität aufgrund der ermittelten Verkehrszahlen ergibt sowohl für die Morgenspitze als auch für die Abendspitze für alle untersuchten Knotenpunkte die Qualitätsstufe A.

Somit ist die Qualität des Verkehrsablaufes hoch, sind die mittleren Wartezeiten mit weniger als 10 Sekunden gering und ist die Kapazitätsreserve noch groß. Die Sensibilität in Bezug auf Verkehrszunahmen ist gering.

Der Murmühlweg, über welchen auch die Lkw-Hauptzufahrt zum Tor 7 verläuft und welcher als Aufschließung des südlich gelegenen Siedlungsgebietes dient, quert zweimal die Anschlussbahn. Beide Eisenbahnkreuzungen sind mit Lichtsignalanlagen ausgestattet. Aufgrund der geringen Verkehrsbedeutung des Murmühlweges für den nicht vom Werk Sappi verursachten Verkehr wird hier von verkehrlich unauffälligen Verhältnissen ausgegangen. Ein erheblicher Nachteil durch den Lkw-Verkehr ergibt sich für die hier auch verlaufende Route des Murradweges R 2. Die Sensibilität in Bezug auf Verkehrszunahmen auf diesem Straßenabschnitt ist diesbezüglich daher hoch.

Gemäß den erhobenen Unfalldaten befinden sich im unmittelbaren Untersuchungsgebiet keine Unfallhäufungsstellen. Allerdings ist beim Autobahnanschluss Friesach, welcher für die aus nördlicher Richtung zum Werksstandort Kommenden und den in nördliche Richtung vom Werk Abfahrenden benützt werden muss, eine Unfallhäufungsstelle ausgewiesen. Auch befindet sich im Bereich des A 9 Autobahnvollanschlusses Gratkorn Süd, welcher gegebenenfalls von Betriebsbediensteten benützt wird, eine Unfallhäufungsstelle. Weitere Unfallhäufungsstellen befinden sich auch im südlichen Abschnitt der L 302, welche allerdings eher dem lokalen Verkehr dient. Somit ist aus der Sicht der Verkehrssicherheit insgesamt gesehen von einer vorbelasteten Situation auszugehen und die Sensibilität in Bezug auf Verkehrszunahmen als mittel einzustufen.

#### **3.1.10.4 Nullvariante 2025**

Zur Beurteilung der Auswirkungen, welche die geplante Erhöhung der Papierproduktion von derzeit rund 950.000 t/a mit 1.200 Mitarbeitern auf hinkünftig 2.000.000 t/a mit 1.500 Mitarbeitern auf den Verkehrsablauf des öffentlichen Straßennetzes haben wird, sind neben der Zeit nach der geplanten Aufnahme des Vollbetriebes im Jahr 2025, wo sich insbesondere durch den Abtransport von Papier ein erhöhtes Verkehrsaufkommen ergibt, auch die Bauphasen bedeutsam, da in diesen Zeiträumen neben dem Baustellenverkehr auch mit dem Werksverkehr der während der Bauzeit durchlaufenden Produktion gerechnet werden muss.

Da zudem das allgemeine Verkehrsaufkommen im Untersuchungsgebiet als Folge der zunehmenden Transportaufgaben und die fortschreitende Motorisierung der Bevölkerung unabhängig davon, ob der geplante Umbau der Papiermaschinen erfolgt und die neue Papiermaschine errichtet wird oder nicht ansteigen wird, wurden entsprechende Verkehrsprognosen gemacht.

Als Nullvariante wird dabei jener Verkehrszustand im Bereich des zu untersuchenden öffentlichen Straßennetzes verstanden, der sich im Jahr 2025 jedenfalls einstellen wird, auch ohne dass das geplante Vorhaben tatsächlich verwirklicht wird.

##### **3.1.10.4.1 Verkehrsbelastung der Nullvariante 2025**

Für die Bearbeitung der verkehrlichen Auswirkungen der Nullvariante bzw. des geplanten Endausbaues wurde der Prognoseverkehr für das Jahr 2025 ausgehend von den Analysejahren 2009/2010/2012 ermittelt.

Dabei ist zu beachten, dass die zukünftige Entwicklung der Verkehrsnachfrage von verschiedenen Faktoren und Tendenzen bestimmt wird, welche sich auch teilweise gegenseitig beeinflussen.

Die Verkehrsentwicklungen sind im Allgemeinen von den Fahrtweiten abhängig. Der lokale Verkehr mit kurzen Fahrtweiten im Untersuchungsgebiet weist niedrigere Steigerungsraten auf, als dies für überregionale Verkehre mit großen Fahrtweiten der Fall ist. Daraus ergeben sich unterschiedliche Steigerungsfaktoren in Abhängigkeit von der jeweiligen Straßenkategorie (Autobahn; Landesstraße B;

Landesstraße L; Gemeindestraße). Zusätzlich können für Lkw-Verkehr und Pkw-Verkehr unterschiedliche Ansätze in den Steigerungen angesetzt werden.

Bei der Erstellung der Verkehrsprognose zum Ausbauprojekt von Sappi wurde auf die Ansätze des regionalen Verkehrskonzeptes Graz/Graz-Umgebung aus dem Jahr 2010 zurückgegriffen. Aufgrund der dortigen Überlegungen wurde das Szenario Trendkorrektur für die Prognose gewählt. Dabei wird davon ausgegangen, dass sich die aus der vergangenen Entwicklung abgeleiteten Steigerungsfaktoren von 2 % auf Gemeindestraßen bis 3,5 % auf Autobahnen für Pkw und von 2,5 % auf Gemeindestraßen bis 4 % auf Autobahnen für Lkw nicht linear fortsetzen, sondern die Zuwachsraten am Verkehrsaufkommen hinkünftig allmählich abnehmen werden. Derart ergeben sich gegenüber dem IST-Zustand 2010 für die Zeit der verkehrintensivsten Bauphase 2016 und den Prognosehorizont 2025 die nachfolgenden Verkehrszunahmen in %:

	2016		2025	
	Pkw	Lkw	Pkw	Lkw
Autobahn	17	19	35	45
Landesstraße B	14	16	24	33
Landesstraße L	11	14	16	24
Gemeindestraße	7	11	9	17

**Tabelle 35: Verkehrszunahmen in Prozent: Ist-Zustand / Bauphase 2016 / Prognosehorizont 2025**

Somit ist im Jahr 2025 auf der A 9 im Norden von Graz mit 56.000 Kfz und einem Lkw-Anteil von 15 % und im Bereich von Eggenfeld mit 41.800 Kfz und einem Lkw-Anteil von 16 % zu rechnen. Durch das Ortsgebiet von Gratkorn steigt das Verkehrsaufkommen im südlichen Abschnitt auf 9.550 Kfz mit 3 % Lkw-Anteil und im nördlichen Abschnitt auf etwa 14.750 Kfz mit 5 % Lkw-Anteil. Für die L 302 zwischen dem Autobahnknoten Gratkorn Nord und dem Kreisverkehrsplatz Gratkorn wird mit 9.700 Kfz und 13 % Lkw-Anteil gerechnet und für den Abschnitt zwischen den Kreisverkehrsplätzen Gratkorn und Gratwein werden täglich 14.750 Kfz und einem Lkw-Anteil von 5 % erwartet. Das tägliche Verkehrsaufkommen auf dem Murmühlweg wird etwa 1.250 Kfz mit 40 % Lkw-Anteil betragen.

### 3.1.10.4.2 Beurteilung der Nullvariante 2025

Zur Beurteilung der Nullvariante werden analog zum Ist-Zustand die Leistungsfähigkeiten der Knotenpunkte für die Spitzenstunden überprüft. Dabei wird vorausgesetzt, dass sich die tageszeitliche Verteilung des Verkehrs gegenüber dem Analysezustand 2010 nicht ändert. Somit können die Knotenströme der Spitzenstunden mit den Prognosefaktoren entsprechend erhöht werden. Dieser Ansatz ist jedenfalls auf der sicheren Seite da davon ausgegangen werden kann, dass sich die Tagesganglinien bei einem zunehmenden Verkehrsaufkommen allmählich vergleichmäßigen.

Auf Basis der ermittelten Verkehrszahlen für die Nullvariante 2025, ergeben sich an den Knotenpunkten Kreisverkehrsplatz Gratkorn L 302 / Brucker Straße und Kreisverkehrsplatz Gratwein L 302 / Bahnhofstraße sowohl für die Morgenspitze als auch die Abendspitze eine Verschlechterung der Verkehrsqualität auf die Stufe B. Für die zwei anderen betrachteten Straßenknoten L B67 / L 302 in Eggenfeld und die Anschlussstelle Gratkorn Nord der A 9 an die L 302 bleibt die Qualitätsstufe A. Somit sind die Wartezeiten an den Kreuzungen immer noch gering und sind Leistungsreserven vorhanden. In Summe ist die Verkehrsqualität an den einzelnen untersuchten Knotenpunkten demnach auch im Jahr 2025 nach wie vor hoch.

Die Verhältnisse am Murmühlweg werden sich infolge der allgemeinen Verkehrszunahme hier um rund 12 % bis zum Jahr 2025 nicht erheblich nachteilig verändern. Auf der werkseigenen Anschlussbahn kommt es bis zum Jahr 2025 ohne die Erhöhung der Papierproduktion zu keiner Zunahme an Wagenaufkommen. Ob bis dahin eine Verlegung des Verlaufes des Murradweges R 2 oder die Errichtung eines von der Straße abgetrennten Radweges erfolgt ist nicht bekannt.

Die Sensibilität in Bezug auf Verkehrszunahmen auf diesem Straßenabschnitt ist daher weiterhin als hoch anzunehmen.

Im Hinblick auf die Verkehrssicherheit gibt es keine Anhaltspunkte für die Annahme einer erheblichen Veränderung gegenüber dem Ist-Zustand im Untersuchungsraum, wobei davon ausgegangen werden kann, dass länger bestehende Unfallhäufungspunkte und –strecken entsprechend durch straßenpolizeiliche oder bauliche Maßnahmen entschärft werden.

Die Ergebnisse der verkehrlichen Beurteilung für das Prognosejahr 2025 gelten sinngemäß auch für das Prognosejahr 2016, in welchem der meiste Baustellenverkehr erwartet wird.

### **3.1.10.5 Beurteilung der Errichtungsphase 2016**

Aus dem Baukonzept kann entnommen werden, dass die Bautätigkeiten, welche die maximalen Verkehrsbelastungen im öffentlichen Straßennetz verursachen, im Jahr 2016 stattfinden werden. Der schienengebundene Verkehr spielt im Transportkonzept für die Baumaßnahmen abgesehen von Ausnahmefällen keine Rolle. Um ein Worst-Case-Szenario in Bezug auf das Verkehrsaufkommen im Untersuchungsgebiet erstellen zu können, wurde dem prognostizierten Verkehrsaufkommen im Bereich des öffentlichen Straßennetzes für das Jahr 2016 jener Baustellenverkehr hinzugerechnet, der bei der verkehrsintensivsten Bautätigkeit auftritt.

Durch die Bautätigkeiten kommt es zu einer Zunahme des Schwerverkehrsanteiles auf den betroffenen Straßenabschnitten. Als maßgeblich für die Beurteilung der Verkehrsqualität angesehen werden auch in diesem Fall die Knotenpunkte. Entsprechend den Überlegungen zur Routenwahl des Bauverkehrs wird ein Szenario Nord und ein Szenario Süd getrennt betrachtet. Die beiden Kreisverkehrsanlagen im Verlauf der L 302 in Gratkorn und in Gratwein werden bei beiden Szenarien gleich belastet. Für die Knotenpunkte mit der L B67 bzw. der A9 ergeben sich allerdings unterschiedliche Knotenströme.

Aus den Ergebnissen der Berechnung der Leistungsfähigkeiten für die Spitzenstunden während der maßgebenden Bauphase werden bei den Kreisverkehrsplätzen sowohl in der Morgenspitze als auch in der Abendspitze Verkehrsqualitäten der Stufe B erreicht. In allen anderen Fällen besteht eine Verkehrsqualität der Stufe A.

#### **3.1.10.5.1 Beurteilung der Eingriffsintensität der Bauphase**

Bei der Beurteilung der Eingriffsintensität der Bauphase auf die betrachteten Straßenknoten werden im Vergleich zur Nullvariante zwei Maximalszenarien betrachtet da derzeit noch nicht abgeschätzt werden kann, welche Rutenwahl auf der A 9 für den Bauverkehr maßgeblich sein wird.

Auf Grund der Untersuchungsergebnisse ist nicht von einer unzumutbaren Eingriffsintensität auszugehen, da sich bei den untersuchten T-Kreuzungen das Qualitätsniveau rechnerisch nicht verschlechtert und auch bei den betreffenden Kreisverkehrsanlagen noch erhebliche Leistungsreserven vorhanden sind. Es wird daher während der Bauphasen mit geringfügig nachteiligen Auswirkungen gerechnet.

Prinzipiell ergibt sich während der Bauphasen aufgrund des erhöhten Lkw-Verkehrsaufkommens ein höheres Verkehrssicherheitsrisiko. Im vorliegenden Fall ist in der Spitzenstunde mit zusätzlich ca. 65 Lkw-Fahrten zu rechnen. Allerdings beschränkt sich die intensive Bauphase auf einige wenige Wochen. Insgesamt ergeben sich in Bezug auf die Sicherheit des Straßenverkehrs darüber hinaus keine Anhaltspunkte dafür, dass durch das erhöhte Verkehrsaufkommen in der Bauphase im Untersuchungsgebiet im Vergleich zur Nullvariante mit einer wesentlich erhöhten Unfallhäufigkeit zu rechnen ist. Dies auch trotz der Abnahme der Verkehrsqualität bei den zwei betroffenen Kreisverkehrsplätzen, da hier aufgrund der Eigenschaften der Knotenform ohnedies ein höheres Maß an Verkehrssicherheit gegeben ist.

### **3.1.10.5.2 Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Verminderung von nachteiligen Auswirkungen während der Bauphase<sup>7</sup>**

Aus verkehrlicher Sicht werden im Fachbeitrag Verkehr der UVE Maßnahmen als erforderlich erachtet, um die Eingriffsintensität auf den Verkehrsablauf im öffentlichen Straßennetz während der Bauphase zu minimieren. Allerdings bleibt offen, ob diese Maßnahmen auch tatsächlich verbindlich als Projektbestandteil vorgesehen sind.

Aus Ausgleichsmaßnahmen in der UVE vorgeschlagen wird:

- Vor Inangriffnahme der verkehrsintensiven Bauarbeiten ist die Bevölkerung über mögliche Verkehrsbehinderungen und Gefahrenstellen zu informieren und sind die Straßenverkehrsteilnehmer durch Beschilderungen auf die betreffenden kritischen Stellen hinzuweisen.
- Nach dem Verlassen des Baustellenbereiches werden die Reifen der Baustellenfahrzeuge abgespritzt, um sicherzustellen, dass eine Verschmutzung nicht auf die Straßen im öffentlichen Gut verfrachtet wird.
- Im Anlassfall ist das Befeuchten der betroffenen Straßenabschnitte zu veranlassen. Auch ist eine bedarfsorientierte Reinigung der durch die Bauarbeiten verunreinigten Straßen durchzuführen.
- Die Führung des Murradweges R2 erfolgt entlang des Murmühlweges und über Tor 7 ohne Behinderungen.
- Zur Vermeidung von unnötigen Suchfahrten durch die Baufahrzeuge ist außerhalb und innerhalb des Werkes eine systematische Beschilderung vom und zum übergeordneten Straßennetz durchzuführen.
- Zur Minimierung des Lkw-Verkehrs auf öffentlichen Straßen sind die einzelnen Bauabläufe zu optimieren und ist ein größtmöglicher Massenausgleich innerhalb des Gesamtbauvorhabens anzustreben.
- Auch in der Bauphase ist die Bahn soweit als möglich für Transporte heranzuziehen. Dies gilt insbesondere für Transporte großer Bauteile bzw. Sondertransporte.

### **3.1.10.5.3 Abschließende Beurteilung der Bauphase**

Hinsichtlich der Bauphase ist die Eingriffsintensität des Vorhabens auf die Leichtigkeit und Flüssigkeit des Verkehrsablaufes unter Berücksichtigung der bestehenden Verkehrsverhältnisse, gekennzeichnet von im Wesentlichen gut ausgebauten Straßen und einem zumeist mittleren Grundverkehrsaufkommen, insgesamt als gering bis mittel einzustufen.

Da durch das Ansteigen der Verkehrsbelastungen infolge der Lkw-Fahrten auch Veränderungen hinsichtlich der Verkehrssicherheit erwartet werden müssen, auch wenn sich dies so nicht direkt aus den Auswertungen ergibt, wird in Bezug auf die Verkehrssicherheit, verglichen mit dem Ist-Zustand, von einer mittleren Eingriffsintensität ausgegangen.

Bei dieser Beurteilung wird allerdings davon ausgegangen, dass die oben angeführten Ausgleichsmaßnahmen erfüllt werden.

---

<sup>7</sup> Anmerkung durch den koordinierenden ASV: Siehe hierzu auch Kapitel 2.9 und Kapitel 5 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen.

### **3.1.10.6 Betriebsphase 2025**

Zur Ermittlung der Verkehre für die Betriebsphase nach dem geplanten Endausbau der Papierproduktion auf 2 Millionen Jahrestonnen werden die Prognoseverkehrsbelastungen der Nullvariante mit dem Zusatzverkehr, welcher sich aus der Erhöhung der Produktion ergibt, überlagert.

Laut den Projektangaben sind im Ausbauzustand in Spitzenzeiten zusätzlich maximal ca. 165 Lkw-Fahrten pro Tag zu erwarten. Diese werden vom Tor 7 über den Murmühlweg und die Kreisverkehrsplätze in Gratwein und Gratkorn zur Autobahn geführt. Da die Papiererzeugung im 3-Schichtbetrieb erfolgt, können sich die zusätzlichen Lkw-Fahrten über ganzen Tag verteilen. Die Annahme, dass 10 % der Fahrten die Spitzenstunde zusätzlich belasten, liegt somit auf der sicheren Seite.

Zusätzlich zu den 165 Lkw-Fahrten wird bedingt durch die Schaffung von 300 neuen Arbeitsplätzen mit etwa 320 zusätzlichen Pkw-Fahrten gerechnet. Diese belasten zusätzlich die Zufahrten zu den Mitarbeiterparkplätzen, welche sich in der Bahnhofstraße nördlich des Werksbereiches sowie beim Tor 7 befinden. Aufgrund des Schichtbetriebes überlagern sich diese Pkw-Fahrten allerdings nicht mit den Spitzenstunden im Grundverkehr und teilen sich die zusätzlichen Mitarbeiter auf alle Schichten auf.

Aus den Berechnungen des Verkehrsaufkommens für die Zeit nach der Aufnahme des Vollbetriebes zur Erzeugung von 2 Millionen Tonnen Papier pro Jahr ergibt sich bezogen auf das Prognosejahr 2025 im Untersuchungsgebiet auf der A 9 im Norden von Graz mit 56.000 Kfz täglich im Jahresdurchschnitt und einem Lkw-Anteil von 15 % und im Bereich von Eggenfeld mit 41.800 Kfz und einem Lkw-Anteil von 16 % aufgrund des hohen Verkehrsaufkommens auf der Autobahn und des im Vergleich dazu geringen zusätzlichen projektbedingten Verkehrsaufkommens, keine merkbare Verkehrszunahme. Durch das Ortsgebiet von Gratkorn bleibt das Verkehrsaufkommen gemäß den vorgelegten Verkehrsuntersuchungen im südlichen Abschnitt mit 9.550 Kfz mit 3 % Lkw-Anteil ebenfalls praktisch gleich und erhöht sich das Aufkommen im nördlichen Abschnitt von etwa 14.750 Kfz mit 5 % Lkw-Anteil auf 14.900 Kfz mit 6 % Lkw-Anteil. Für die L 302 zwischen dem Autobahnknoten Gratkorn Nord und dem Kreisverkehrsplatz Gratkorn wird mit einer Erhöhung von 9.700 Kfz und 13 % Lkw-Anteil auf 9.850 Kfz und einem gleich bleibenden Lkw-Anteil von 13 % gerechnet. Für den Abschnitt zwischen den Kreisverkehrsplätzen in Gratkorn und Gratwein werden täglich statt 14.750 Kfz mit einem Lkw-Anteil von 5 % 14.900 Kfz mit einem Lkw-Anteil von 6 % erwartet. Das tägliche Verkehrsaufkommen auf dem Murmühlweg wird nach der Aufnahme der Vollproduktion von etwa 1.250 Kfz mit 40 % Lkw-Anteil auf 1.400 Kfz mit 47% Lkw-Anteil ansteigen.

#### **3.1.10.6.1 Beurteilung der Eingriffsintensität der Betriebsphase**

Auch für die Beurteilung der Eingriffsintensität des Vorhabens für die Zeit nach dem Anlaufen des Vollbetriebes zur Erzeugung von 2 Millionen Tonnen Papier pro Jahr, wird davon ausgegangen, dass die am meisten belasteten Straßenknoten als Kriterium herangezogen werden können. Somit erfolgte auch für diesen Planfall eine Überprüfung der Leistungsfähigkeit für die Kreisverkehrsplätze im Verlauf der L 302 in Gratwein und Gratkorn sowie für die Straßenknoten L B67 / L 302 in Eggenfeld und die Anschlussstelle Gratkorn Nord der A 9 an die L 302.

Auf Basis der ermittelten Verkehrswerte für die Nullvariante 2025 ergeben sich an den Knotenpunkten Kreisverkehrsplatz Gratkorn L 302 / Brucker Straße und Kreisverkehrsplatz Gratwein L 302 / Bahnhofstraße sowohl für die Morgenspitze als auch die Abendspitze eine gleichbleibende Verkehrsqualität auf der Stufe B. Für anderen betrachteten Knotenpunkte besteht immer noch die Qualitätsstufe A.

Die Untersuchungsergebnisse lassen den Schluss zu, dass es durch das Vorhaben auch in der Betriebsphase mit keinen unzumutbaren Eingriffsintensitäten auf die Leichtigkeit und Flüssigkeit des Verkehrs zu rechnen ist.

Durch das zusätzliche Verkehrsaufkommen nimmt auch das Unfallrisiko theoretisch zu. Darüber hinaus ergeben sich in Bezug auf die Sicherheit des Straßenverkehrs keine Anhaltspunkte dafür, dass tat-

sächlich durch das erhöhte Verkehrsaufkommen in der Betriebsphase im Untersuchungsgebiet im Vergleich zur Nullvariante mit einer wesentlich erhöhten Unfallhäufigkeit zu rechnen ist.

Aufgrund der auf nur wenige Knotenpunkte beschränkten Verkehrsuntersuchungen, sind allerdings fallweise lokale nachteilige Auswirkungen, etwa auch im Bereich der Zufahrten zu den Firmenparkplätzen oder im Zusammenhang mit der Route des Murradweges R 2 auf dem Murmühlweg nicht auszuschließen. Es wird daher für die Betriebsphase mit merkbar nachteiligen Auswirkungen gerechnet.

### **3.1.10.6.2 Eisenbahnverkehr**

Um möglichst viele der Massentransporte über die Bahn transportieren zu können, ist auch ein maßgeblicher Ausbau der Gleisanlagen der betriebseigenen Anschlussbahn geplant. Insgesamt ist die Verlegung von rd. 2,6 km neuer Gleise in verschiedenen Bereichen des Werkes vorgesehen. Dies, da eine Erhöhung der Waggonzahlen von derzeit maximal 117 auf maximal 180 Wagen täglich geplant ist. Dies entspricht einer Zunahme um etwa 50 % im Vergleich zu den derzeitigen Verhältnissen. Allerdings kommt es dadurch zugleich mit der Zunahme an Lkw-Verkehr auf dem Murmühlweg, auch zu vermehrten Zugsfahrten und Sperrzeiten bei den zwei betreffenden Eisenbahnkreuzungen.

In der Spitzenstunde wird mit einem Verkehrsaufkommen von rund 180 Kfz auf dem Murmühlweg gerechnet und im Mittel über den Tag verteilt von etwa 100 Kfz pro Stunde ausgegangen. Da der Hauptverkehr auf der Bahn gemäß den Projektangaben nicht mit dem Spitzenverkehr auf dem Murmühlweg zusammentreffen wird, kann für alle Fälle davon ausgegangen werden, dass pro Stunde rechnerisch etwa 50 Kfz von einer Sperre der Eisenbahnkreuzung betroffen sein werden. Allerdings ist das Siedlungsgebiet südöstlich der Papierfabrik auch von Süden her erreichbar und es wird daher damit gerechnet, dass sich ein Teil des Siedlungsverkehrs auf diese alternative Zufahrtsmöglichkeit verlagern wird.

Für den Radverkehr auf dem Murradweg R 2, soweit dieser auch hinkünftig über den Murmühlweg verläuft, bedeuten die in Summe etwa 15 bis 30 Minuten langen Sperrzeiten pro Stunde allerdings eine wesentliche Zunahme an Wartezeiten und damit eine erhebliche Verschlechterung. Aus der Sicht der Verkehrssicherheit kann dies akzeptiert werden, da die Eisenbahnkreuzungen mit Lichtsignalanlagen gesichert sind und es sich bei den Zugsfahrten um Verschub- und Nebenfahrten mit geringen Geschwindigkeiten handelt.

### **3.1.10.6.3 Abschließende Beurteilung der Betriebsphase**

Durch die Modernisierung und den Ausbau der Werksanlagen soll es zu einer Verdoppelung der Papierproduktion auf 2 Millionen Tonnen pro Jahr kommen. Zur Bewältigung der damit einhergehenden Transportaufgaben ist auch ein maßgeblicher Ausbau der werkseigenen Gleisanlagen geplant, wodurch die Transportkapazitäten auf der Bahn um etwa 50 % gesteigert werden sollen. Dies hat allerdings aufgrund der im Verlauf des zum Hauptwerkstor führenden Murmühlweges zwei bestehenden Eisenbahnkreuzungen nachteilige Auswirkungen auf den dortigen Fahrzeugverkehr und insbesondere auch den Fahrradverkehr des Murradweges R 2. Dazu kommt noch, dass durch die Produktionsausweitung auch der Lkw-Verkehr auf dem Murmühlweg um etwa 165 Lkw-Fahrten täglich auf insgesamt etwa 660 Fahrten zunehmen wird.

Insgesamt können die Auswirkungen des Betriebes der neuen Papiermaschine auf die Leichtigkeit und Flüssigkeit des Verkehrsablaufes als mittel eingestuft werden. Dies gilt auch in Bezug auf die Verkehrssicherheit.

### **3.1.10.7 Störfälle**

#### **3.1.10.7.1 Mögliche Szenarien**

Störungen im Verkehrssystem können sowohl im Straßennetz als auch im Bereich der Eisenbahn auftreten. Dadurch kann das Verkehrsgeschehen auf einzelnen Abschnitten vollkommen unterbrochen oder erheblich in der Leistungsfähigkeit eingeschränkt werden.

Dies kann durch einen Unfall, einen Fahrzeugbrand, ein technisches Gebrechen oder im vorliegenden Fall auch durch einen Ausfall der werksinternen Straßen- und Eisenbahnbrücke über die Mur verursacht werden. Weiters möglich ist auch ein außergewöhnliches Ereignis im Werksbereich, welches infolge von Auswirkungen auf die umliegenden Straßen- und Eisenbahnanlagen zu Beeinträchtigungen der Verkehrsabwicklung führt.

Speziell der Fall der Unterbrechung der Bahnstrecke spielt eine wesentliche Rolle, da der Anteil der Bahntransporte am Gesamtverkehrsaufkommen erhebliche Ausmaße aufweist. Hier wird davon ausgegangen, dass ein Schaden an den Bahnanlagen in längstens zwei Tagen soweit behoben werden kann, dass ein Zugsverkehr wieder möglich ist.

Für längere Unterbrechungen der Bahnanbindung aus dem Norden durch das Murtal kommend, kann gemäß den vorgelegten Unterlagen binnen von zwei Tagen eine großräumige Neuorganisation der Zufahrtsroute erfolgen.

Aus der Lagerhaltung ergibt sich, dass die Holzvorräte und die Kohlevorräte jeweils für eine Woche ohne Anlieferungen auf der Bahn ausreichen, sowie die Faserstoffe und Pigmente jeweils für 5 Tage vorrätig sind.

Unterbrechungen der Bahn-Anbindung bis zu drei Tagen können ohne großen innerbetrieblichen organisatorischen Aufwand abgewickelt werden. Unterbrechungen der Bahnanbindung von einer Dauer bis zu fünf Tagen können mit einem zusätzlichen innerbetrieblichen organisatorischen Aufwand abgewickelt werden.

Pro Tag werden rund 5.000 t Fertigware ausgeliefert. Davon sind 50% für zeitsensible Kunden vorgesehen. Der Abtransport dieser Menge auf der Straße würde ein Verkehrsaufkommen von rund 100 Lkw/Tag erfordern. Für die Spitzenstunde (10% der Tagesleistung) würde dies eine Zusatzbelastung der Straßenknoten von 10 Lkw pro Stunde verursachen. Aus der Leistungsfähigkeitsberechnung ergibt sich für diesen Fall allerdings keinerlei signifikante Veränderung der Verkehrsqualität auf den betroffenen Straßenknoten.

#### **3.1.10.7.2 Beurteilung von Störfällen**

Im Allgemeinen stellen die meisten Störfälle nur relativ kurzzeitige Ereignisse dar, für welche spezielle Gesetzmäßigkeiten herrschen. Es wird eine temporäre Störung des Verkehrssystems als zulässig erachtet und werden die Ziele im Bereich Verkehr im Pannen-, Unfall- und Katastrophenfall gegenüber den übergeordneten Zielen der Schutzgüter Mensch und Natur hintangestellt. In jedem Fall muss für die Einsatzkräfte die vorhandene Infrastruktur möglichst uneingeschränkt benutzbar sein.

Da die Auswirkungen auf den Verkehrsablauf und die Verkehrssicherheit im Moment des Störfalles groß sein können, muss in diesem Fall jedoch kurzfristig mit hoch nachteiligen Auswirkungen auf den Verkehr gerechnet werden.

## **3.2 SCHUTZGÜTER**

### **3.2.1 BODEN UND UNTERGRUND**

#### **3.2.1.1.1 Geologie**

Es wird angemerkt, dass weitere, über die nachfolgend beschriebenen Ausführungen hinausgehende Details dem Fachgutachten Geologie und Geotechnik des Amtssachverständigen zu entnehmen sind. Darüber hinaus ist auch auf die aus fachlicher Sicht des Amtssachverständigen empfohlenen Vorschläge für Maßnahmen und Auflagen im Kapitel 5.5 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen zu verweisen.

Zu den durchgeführten Untersuchungen kann festgehalten werden, dass sie dem Stand der Technik entsprechen und die Ergebnisse den im Untersuchungsraum anstehenden Untergrund (sandige Kiese, tw. schluffig) treffend wiedergeben. Generell kann als Gutachten auf die Stellungnahme von DI Lackner vom 24.06.2014 (siehe hierzu die Einreichunterlagen der Konsenswerberin – „Ergänzende geotechnische Stellungnahme zur Tragfähigkeit des Untergrundes“) verwiesen werden, in welcher wie folgt ausgeführt wird:

*„Die Kernbohrungen KB 1 und KB2 zeigen unter anthropogenen Auffüllungen einen natürlich gewachsenen Boden aus mitteldicht bis dicht gelagerten sandig, schwach schluffigen Kiesen [...] Dieser Boden ist für jede Art der Bebauung als gut tragfähig zu beurteilen. Dabei müssen die Fundamente im natürlich gewachsenen Boden zu liegen kommen. Sollten Fundamente in der Auffüllung zu liegen kommen und nicht in den natürlich gewachsenen Boden reichen so sind Bodenauswechslungen bis zum gewachsenen Boden mit gut verdichtetem Sand und Kies oder Magerbeton auszuführen“*

Aus Sicht des geologischen Amtssachverständigen kann dieser Aussage vollinhaltlich zugestimmt werden. Zusammenfassend kann aus fachlicher Sicht festgehalten werden, dass es kommt durch das Bauvorhaben zu keinerlei negativen Auswirkungen auf den Untergrund kommt.

#### **3.2.1.1.2 Naturschutz**

Beschreibungen und Bewertungen der geologischen Funktionen und Geländebeziehungen bzw. denkbare Ausweisungen als Altstandorte, Altlasten, Verdachtsflächen und dergleichen sind Thema des Fachbereichs Geologie und Hydrogeologie (siehe hierzu Kapitel 3.2.2.1.1 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen. Siehe außerdem Kapitel 3.2.1.1.1 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen zur Fragen der Tragfähigkeit des Untergrundes und der Auswirkungen des Vorhabens auf die Geologie bzw. den Untergrund im Untersuchungsraum).

Aus fachlicher Sicht bleibt festzuhalten, dass nur Flächen innerhalb des bestehenden Firmenareals genutzt werden. Natürliche Böden werden nicht beansprucht. Aus diesem Grund wird das Schutzgut Boden im Fachgutachten Naturschutz nicht weiter behandelt.

Auswirkungen durch Flächeninanspruchnahmen auf Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume sind Bestandteil der Beurteilung (siehe hierzu auch die Kapitel 3.2.5 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen).

## **3.2.2 WASSER**

### **3.2.2.1 Grundwasser**

#### **3.2.2.1.1 Hydrogeologie**

Es wird angemerkt, dass weitere, über die nachfolgend beschriebenen Ausführungen hinausgehende Details dem Fachgutachten Hydrogeologie des Amtssachverständigen zu entnehmen sind. Darüber

hinaus ist auch auf die aus fachlicher Sicht des Amtssachverständigen empfohlenen Vorschläge für Maßnahmen und Auflagen im Kapitel 5.7 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen zu verweisen.

Der Untergrunderbau, welcher aus den geologischen Erkundungen abgeleitet werden kann, lässt sich wie folgt beschreiben. Unter einer ca. 0,1 m mächtigen Mutterbodenschicht können bis zu 3,4 m mächtige Anschüttungen auftreten. Im Liegenden folgt der alluviale Kieshorizont, welcher den Grundwasserleiter darstellt. Als tiefste Einheit ist das Grundgebirge zu nennen, welches in einer Tiefenlage von ca. 22m unter GOK in KB 2 als Konglomerat angetroffen wurde. Der Grundwasserspiegel liegt entsprechend den vorliegenden Unterlagen bei ca. 5,2 m unter GOK die Grundwasserströmungsrichtung verläuft in etwa Vorflutparallel.

Baugruben, welche im Zuge der Arbeiten ausgehoben werden, reichen generell nicht in den Grundwasserbereich. Die Geländehöhe des Projektgebiets ist mit ca. 377 müA angegeben, der tiefste Aushubbereich ist mit -2m (375 müA) ab Urelände im Zuge der Aushubarbeiten bei der Streichküche (PM12) gegeben. Bei einem Flurabstand von ca. 5m (entspricht ca. dem HGW des Messpegels HLA 3271 des Hydrographischen Dienstes von 371,74) ist somit auch hier noch eine Überdeckung des Grundwassers von ca. 3 m gegeben. Diese Überdeckung ist jedenfalls ausreichend eine negative Beeinflussung des Grundwassers zu verhindern.

Hierbei wird auch auf das ÖWAV Regelblatt 217, Schutz des Grundwassers beim Abbau von Sand und Kies, Wien 2014 verwiesen, in welchem für Trockenbaggerungen „[...] im Interesse des Grundwasserschutzes ist die Einhaltung eines ausreichenden Vertikalabstandes (Überdeckung) zwischen der Abbausohle und dem höchsten zu erwartenden Grundwasserstand erforderlich. Der notwendige Vertikalabstand [...] und hat im Regelfall zumindest 1m zu betragen.“ Dies bezieht sich auf dauerhaft geöffnete Flächen welche im gegenständlichen Projekt nicht zur Ausführung kommen.

Der Projektwerber legt in den eingereichten Unterlagen dar, dass es im Zuge der Bau- bzw. Erweiterungsarbeiten lediglich im Zuge der Gründungsarbeiten für die PM 12 zu direkten Eingriffen in Form von Tiefpfahlgründungen aus Stahlrohren in den Grundwasserkörper kommt. Dieser Eingriff hat aufgrund des eingesetzten Materials als auch auf Grund der geringen Dimension keine Auswirkungen auf das Schutzgut Grundwasser. Eine Beeinflussung der Grundwasserqualität durch die Stahlrohre wird ausgeschlossen, eine Beeinflussung auf das Strömungsregime kann aufgrund der Abstände der Stahlrohre (9m) ebenfalls ausgeschlossen werden.

Der Standort ist entsprechend den eingereichten Unterlagen weder als Verdachtsfläche noch als Altlast im Sinne des ALSAG ausgewiesen. Es wird jedoch darauf hingewiesen, dass es sich bei gegenständlichem Betriebsstandort um einen registrierten Altstandort entsprechend handelt.

### **3.2.2.2 Oberflächenwasser**

#### **3.2.2.2.1 Wasserbautechnik**

Hierzu ist insbesondere auf Kapitel 3.1.2 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen, aber natürlich auch auf die Aussagen im nachfolgenden Kapitel 3.2.2.2.2 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen durch den behördlichen Amtssachverständigen für Gewässerökologie hinzuweisen.

#### **3.2.2.2.2 Gewässerökologie**

Es wird angemerkt, dass weitere, über die nachfolgend beschriebenen Ausführungen hinausgehende Details dem Fachgutachten Gewässerökologie des Amtssachverständigen zu entnehmen sind.

Für die Bewertung der stofflichen Gegebenheiten der Mur im betroffenen Fließabschnitt werden die Vorgaben der QZV Chemie OG BGBl.II Nr.96/2006, i.d.F. BGBl.II Nr.267/2007, sowie die Richtwerte für die physikalisch-chemischen Qualitätskomponenten der Qualitätszielverordnung Ökologie Ober-

flächengewässer (QZV Ökologie OG; BGBl.II NR.99/2010) herangezogen. Die Beurteilung der typspezifisch geregelten physikalisch-chemischen Parameter auf Basis der Vorgaben der QZV Ökologie erscheint durchaus sinnvoll, da die Ursachen für die Ausweisung des gegenständlichen Oberflächenwasserkörpers als HMWB (heavily modified waterbody) - Defizite in der Morphologie, Stauhaltung und fehlende Durchgängigkeit – weitgehend keine Auswirkung auf die in dieser Verordnung festgelegten Richtwerte haben.

Die Bezug habenden Messergebnisse wurden einerseits über das Monitoringprogramm nach GZÜV (BGBl.II Nr.497/2006) an der Messstelle in Kalsdorf (im Rahmen des „surveillance monitoring“ 2000 bis 2006) und andererseits über die Untersuchungen an der Messstelle Weinzödl des Landesmessnetzes des Landes Steiermark aus den Jahren 2006 bis 2009 ermittelt.

Die Ergebnisse zeigen, dass die Vorgaben der QZV Chemie OG eingehalten werden konnten, für die typspezifisch festgelegten Richtwerte der QZV Ökologie OG gilt, dass im Jahr 2006 eine Überschreitung des Richtwertes des Parameters DOC (90-Perzentil) von 5,0 gegeben war. Der 90-Perzentil der in diesem Kalenderjahr ermittelten Messergebnisse lag bei 6,38 mg/l. In den Jahren 2007 bis 2009 wiesen die ermittelten Messergebnisse keine Überschreitung der Richtwerte auf.

Zur Beschreibung der IST-Situation wurde auch noch eine detailliertere Betrachtung herangezogen:

Zur Beurteilung des gegenständlichen Antrages aus limnologischer Sicht werden für die „Ist-Situation“ (Immission der Mur) die physikalisch-chemischen Messergebnisse der Jahre 2006 – 2011 für die Landesmessstellen Mur aufwärts Brücke Frohnleiten und Mur Weinzödlwehr herangezogen.

Die Messstelle Mur aufwärts Brücke Frohnleiten diene zur Feststellung der Vorbelastung, die Messstelle Mur Weinzödlwehr diene zur Festlegung der geforderten Qualitätsziele.

Im Untersuchungszeitraum 2006 – 2007 kam es an der Messstelle Mur Weinzödlwehr zu einer Überschreitung der Umweltqualitätsnorm beim Parameter DOC. An der Messstelle Mur aufwärts Brücke Frohnleiten wurde die Umweltqualitätsnorm beim Parameter DOC eingehalten.

Im Untersuchungszeitraum 2011 wurden im September erhöhte DOC Werte in der Mur, sowohl an der Messstelle Mur aufwärts Brücke Frohnleiten als auch an der Messstelle Mur Weinzödlwehr gemessen.

Im Folgejahr 2012 wurde die Umweltqualitätsnorm beim Parameter DOC an der Messstelle Mur Weinzödlwehr nur an einem Termin knapp überschritten, sonst waren die Werte sehr niedrig.

Im Zuge des UVP-Verfahrens KW Gratkorn wurde für das Projekt Sappi folgender Schluss gezogen:

Der Entwicklung der stofflichen Situation des betroffenen OWK wurde im Rahmen der Projekterstellung breiter Raum gewidmet. Es wurde sowohl hinsichtlich der Fragen der stofflichen Umsetzung in der Wasserwelle (=Selbstreinigung) als auch bezüglich der qualitativen Entwicklung der Sedimente im zukünftigen Stauraum des KW Gratkorn und im bestehenden Stauraum des KW Weinzödl eine umfangreiche limnochemische Betrachtung durchgeführt, die schlüssig und nachvollziehbar ist und zusammenfassend zur Aussage kommt, dass – wie auch aus den systematischen Untersuchungen des betroffenen OWK durch das Amt der Steiermärkischen Landesregierung, ABT15, Gewässeraufsicht und Gewässerschutz bekannt ist – die Mur im betroffenen Fließbereich eine stoffliche Belastung aufweist, die sehr nahe an den in der QZV Ökologie (2010) und der QZV Chemie OG (i.d.g.F.) festgeschriebenen Richtwerten liegt. Weiters konnte errechnet werden, dass durch die geplanten Maßnahmen eine Verschlechterung der stofflichen Situation nicht zu erwarten ist. Auch hinsichtlich der Durchmischungssituation als Folge der bestehenden Einbringungsmodalität wurde nachgewiesen, dass für Temperatur- und Konzentrationserhöhungen die Vorgaben der Qualitätszielverordnungen eingehalten bzw. unterschritten werden können.

Beim gegenständlichen Projekt handelt es sich um eine Anlage deren Einleitung bereits besteht. Aus limnologischer Sicht ist daher notwendig den bestehenden Konsens nicht zu überschreiten, dann erfährt der chemische Zustand des betroffenen OWK durch das Vorhaben keine Verschlechterung im Sinne der sinngemäß angewendeten QZV Ökologie OG (2010) bzw. im Sinne der QZV Chemie OG (2006 i.d.g.F.). Es ist daher davon auszugehen, dass hinsichtlich der biologischen Parameter und der chemisch-physikalischen Parameter in Unterstützung des ökologischen Zustandes durch die Einleitung

der Abwässer des WV Region Gratkorn-Gratwein keine Verschlechterung des Zustandes des betroffenen Wasserkörpers der Mur gegeben sein wird, wenn der bestehende Konsens nicht erweitert wird. Siehe hierzu ergänzend auch die fachlichen Aussagen des abwasser- und wasserbautechnischen Sachverständigen in dessen Fachgutachten bzw. in Kapitel 3.1.2 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen.

### **3.2.3 LUFT**

#### **3.2.3.1 Immissionstechnik**

Es wird angemerkt, dass weitere, über die nachfolgend beschriebenen Ausführungen hinausgehende Details dem Fachgutachten Immissionstechnik des Amtssachverständigen zu entnehmen sind. Darüber hinaus ist auch auf die aus fachlicher Sicht der Amtssachverständigen empfohlenen Vorschläge für Maßnahmen und Auflagen im Kapitel 5.8 (Immissionstechnik) und 5.4 (Emissionstechnik) der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen zu verweisen.

##### **3.2.3.1.1 Bauphase**

Die Bauphase ist für den Zeitraum von 2014 bis 2017 vorgesehen und unterteilt sich in zwei Stufen. Die erste Stufe umfasst sechs Bauabschnitte und findet zwischen 2014 und 2015 statt. Die zweite Stufe umfasst 19 Bauabschnitte und findet zwischen 2015 und 2017 statt. Für die Emissionsberechnung wurden manche Bauabschnitte zusammengefasst.

Die Emissionen auf den Baustellenbereichen setzen sich aus den Auspuffemissionen der Baumaschinen und Transport-LKWs, der Aufwirbelung fahrender Baumaschinen und Transport-LKWs sowie der Manipulation von staubenden Materialien, z.B. im Zuge von Abbrucharbeiten, zusammen.

##### **3.2.3.1.1.1 Immissionen während der Bauphase**

Die Ausbreitungsrechnung für die Bauphase berücksichtigt die genehmigten Emissionen der Energieerzeugung, der Papiermaschinen, die prognostizierten Emissionen des Straßenverkehrs im Jahr 2015 auf Basis der aktualisierten Verkehrsdaten 2012 unter Berücksichtigung der Vorbelastung sowie im Besonderen die Emissionen, welche durch Bautätigkeiten (Baumaschinen, Manipulation, LKW-Transporte) verursacht werden. Dabei wurden die 12 Monate mit den höchsten Emissionen während der gesamten Bauphase herangezogen. Die Immissionsbelastungen während der restlichen Bauzeit sind entsprechend niedriger. Ausgewertet werden die Lang- und Kurzzeitmittelwerte für jene Schadstoffe, die durch die Bautätigkeiten mit dem höchsten Massenstrom freigesetzt werden und die im Vergleich zu den Immissionsgrenzwerten unter Berücksichtigung der Vorbelastung die höchsten Immissionsbeiträge verursachen. Es sind dies  $PM_{10}$ ,  $PM_{2,5}$  und  $NO_2$ .

###### **3.2.3.1.1.1.1 Feinstaub ( $PM_{10}$ )**

In Abbildung 15 der zusammenfassenden Bewertung ist die  $PM_{10}$ -Gesamtbelastung im Jahresmittel abgebildet. Grenzwertüberschreitungen des Jahresmittel-Grenzwertes von  $40 \mu g/m^3$  treten nur auf dem Werksgelände der Fa. Sappi Gratkorn im Baustellenbereich auf.

In Abbildung 16 der zusammenfassenden Bewertung ist die Differenz der  $PM_{10}$ -Konzentration im Jahresmittel zwischen Bauphase und Nullvariante 2015 dargestellt. Es kommt in der Bauphase zu baubedingten Zusatzbelastungen im Bereich der nächsten Anrainer  $5-8 \mu g/m^3$  im Jahresmittel.

Die höchsten Beiträge für den maximalen Tagesmittelwert ergeben sich entlang der Hauptverkehrsstraßen, südlich des Betriebsgeländes und bei einigen topographischen Erhöhungen. Im Bereich der Anrainer erreichen die baubedingten Immissionsbeiträge bis zu 30 µg/m³. Im Bereich der nächsten Anrainer ist mit bis zu 78 Überschreitungstagen zu rechnen. Demnach ist die Bauphase für zusätzliche 34 Überschreitungstage verantwortlich.

Auf dem Betriebsgelände kommt es für den maximalen Tagesmittelwert zu einer Zusatzbelastung von über 60 µg/m³. Im Bereich der nächsten Wohnnachbarn betragen die Zusatzbelastungen 15-20 µg/m³.

Aufpunkt	PM <sub>10</sub>		Aufpunkt	PM <sub>10</sub>	
	JMW [µg/m³]	ÜT [d]		JMW [µg/m³]	ÜT [d]
1	39	82	12	29	39
2	39	80	13	29	38
3	35	64	14	29	38
4	34	59	15	31	46
5	30	40	16	29	35
6	29	38	17	28	31
7	28	33	18	28	31
8	28	34	19	28	31
9	32	52	20	27	30
10	31	45	21	30	43
11	31	45	22	32	51

Tabelle 36: PM<sub>10</sub> Gesamtbelastung in der Bauphase für ausgewählte Aufpunkte

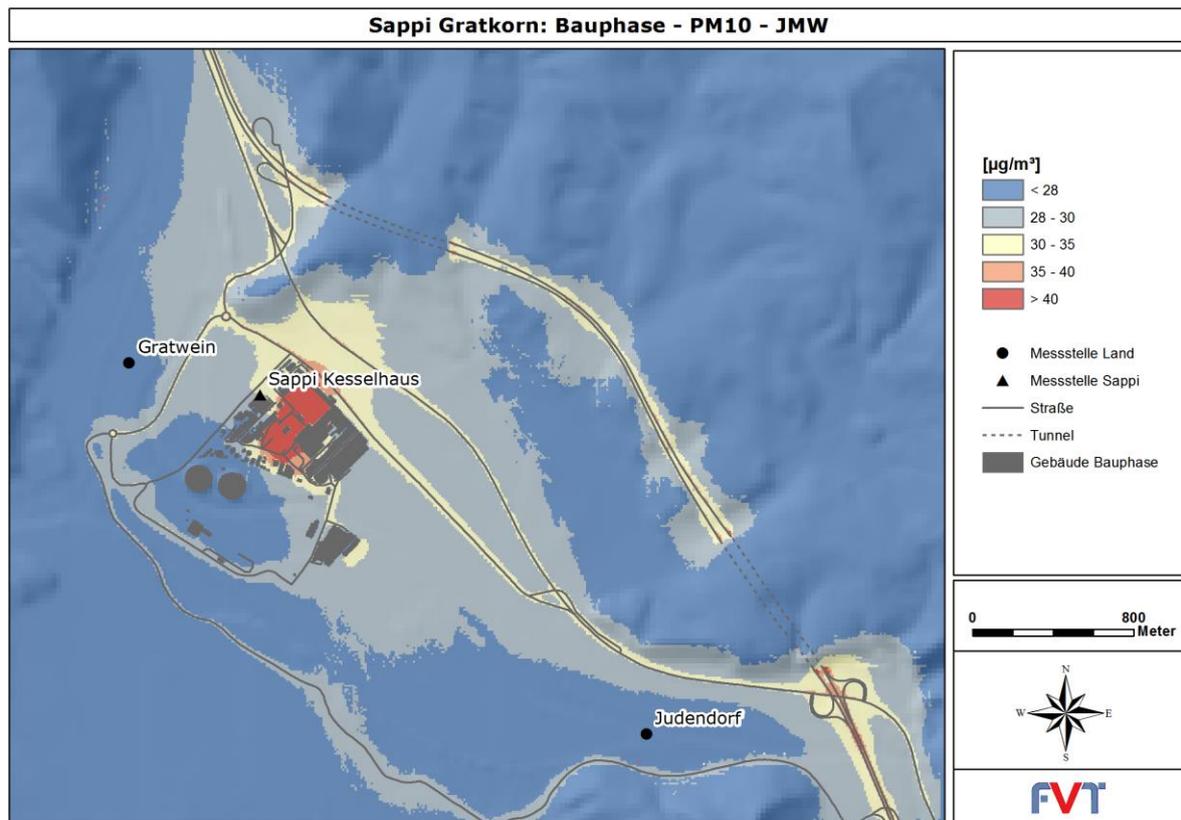


Abbildung 15: Simulierte PM<sub>10</sub>-Gesamtbelastung für den JMW – Bauphase

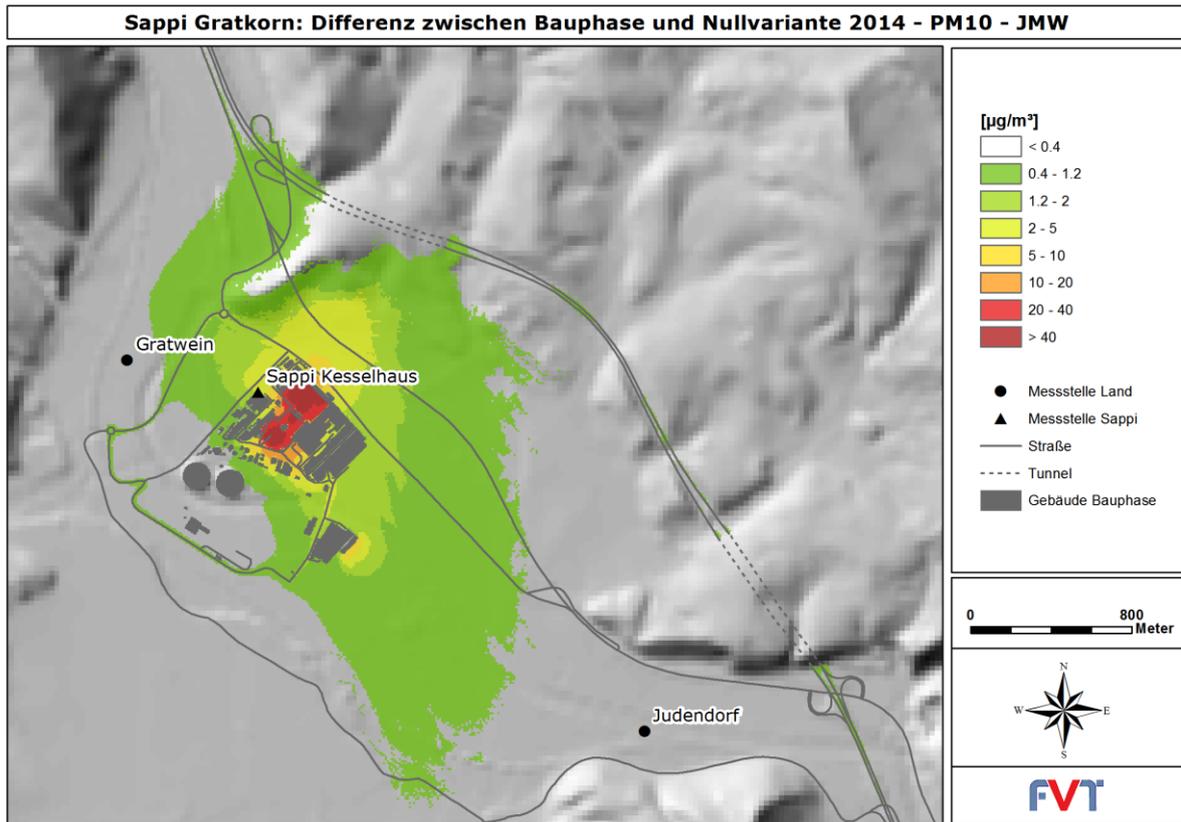


Abbildung 16: PM<sub>10</sub>-Immissionsbeiträge für das Jahresmittel - Bauphase

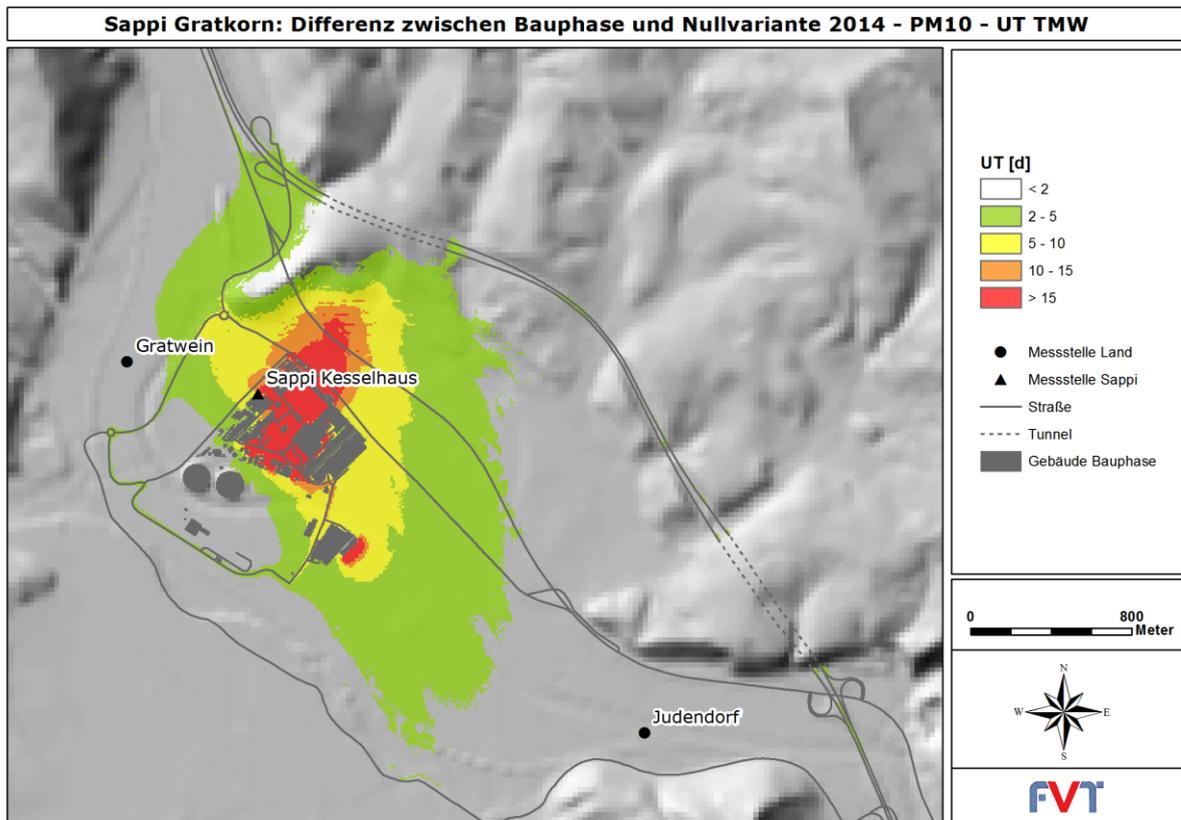


Abbildung 17: PM<sub>10</sub> Überschreitungstage-TMW; Beitrag der Bauphase

### 3.2.3.1.1.1.2 Feinstaub (PM<sub>2.5</sub>)

In Abbildung 18 der zusammenfassenden Bewertung sind die jahresdurchschnittlichen PM<sub>2.5</sub>-Gesamtbelastungen dargestellt. Grenzwertüberschreitungen des Jahresmittel-Grenzwertes von 25 µg/m<sup>3</sup> treten auf dem Betriebsgelände, entlang der Autobahn, bei den Tunnelportalen sowie am Knoten Gratkorn Süd auf. Bei den nächstgelegenen Anrainern wird der Grenzwert eingehalten. Die Zusatzbelastung durch das Baugeschehen im Bereich der nächsten Anrainer liegt bei maximal 3 µg/m<sup>3</sup>.

Aufpunkt	PM <sub>2.5</sub>	Aufpunkt	PM <sub>2.5</sub>
	JMW [µg/m <sup>3</sup> ]		JMW [µg/m <sup>3</sup> ]
1	25	12	21
2	25	13	21
3	23	14	21
4	23	15	22
5	21	16	21
6	21	17	20
7	21	18	20
8	21	19	20
9	22	20	20
10	22	21	21
11	22	22	22

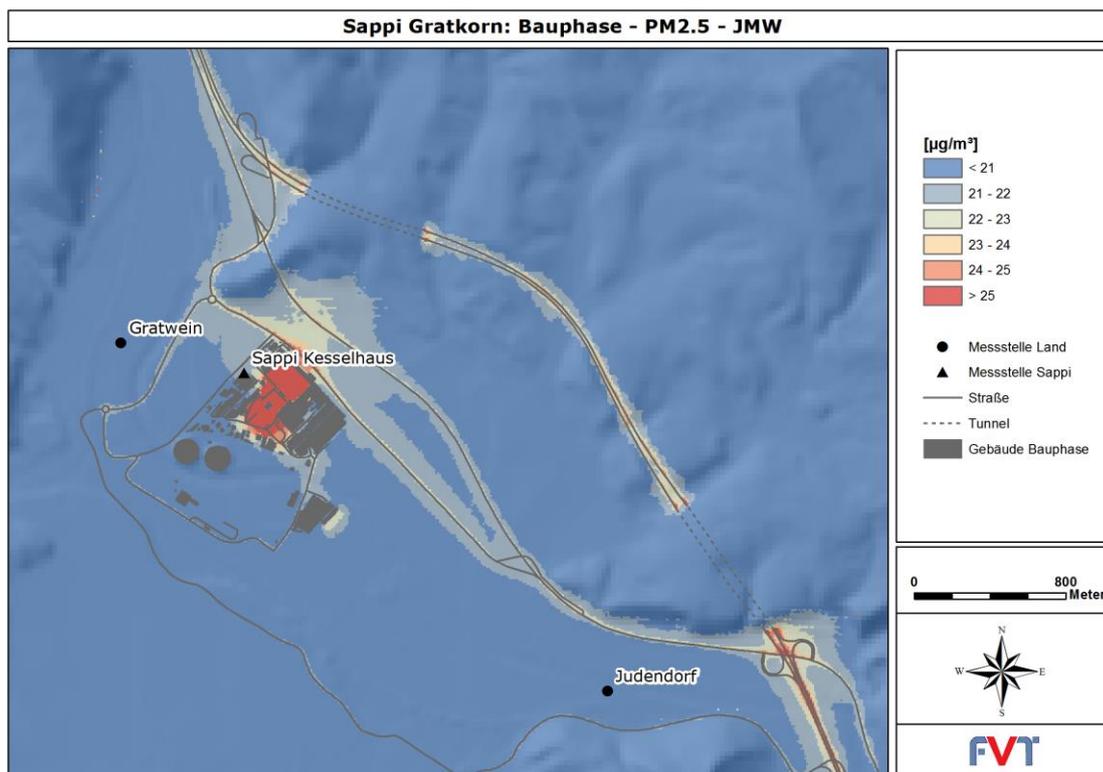


Abbildung 18: Simulierte PM<sub>2.5</sub>-Belastung für den JMW – Bauphase

### 3.2.3.1.1.1.3 Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>)

Das Ergebnis der Ausbreitungsrechnung für den Jahresmittelwert NO<sub>2</sub> ist in Abbildung 19 dargestellt. Bei der Berechnung der NO<sub>2</sub> Konzentration wurde eine Vorbelastung von 25 µg/m<sup>3</sup> NO<sub>x</sub> berücksichtigt. Dies entspricht einer Vorbelastung von circa 17 µg/m<sup>3</sup> NO<sub>2</sub>. Der Grenzwert für den JMW von 30 µg/m<sup>3</sup> wird auf dem Betriebsgelände, entlang der Autobahn, der Judendorfer Straße, der Brucker

Straße und der Grazer Straße überschritten. Der Beurteilungswert im Anlagenverfahren von  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , treten nur noch auf dem Betriebsgelände sowie in unmittelbarer Nähe von Hauptverkehrsstraßen und Portalen Überschreitungen auf. Bei den höchstbelasteten Anrainern (Immissionspunkte Nr.1 und Nr.2) treten im Jahr mit der höchsten Aktivität ebenfalls Gesamtbelastungen von über  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$  auf. Bei den nächsten Anrainern kommt es durch die Bautätigkeiten im Jahr mit den höchsten Aktivitäten zu einer Erhöhung des Jahresmittelwertes von maximal  $7,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

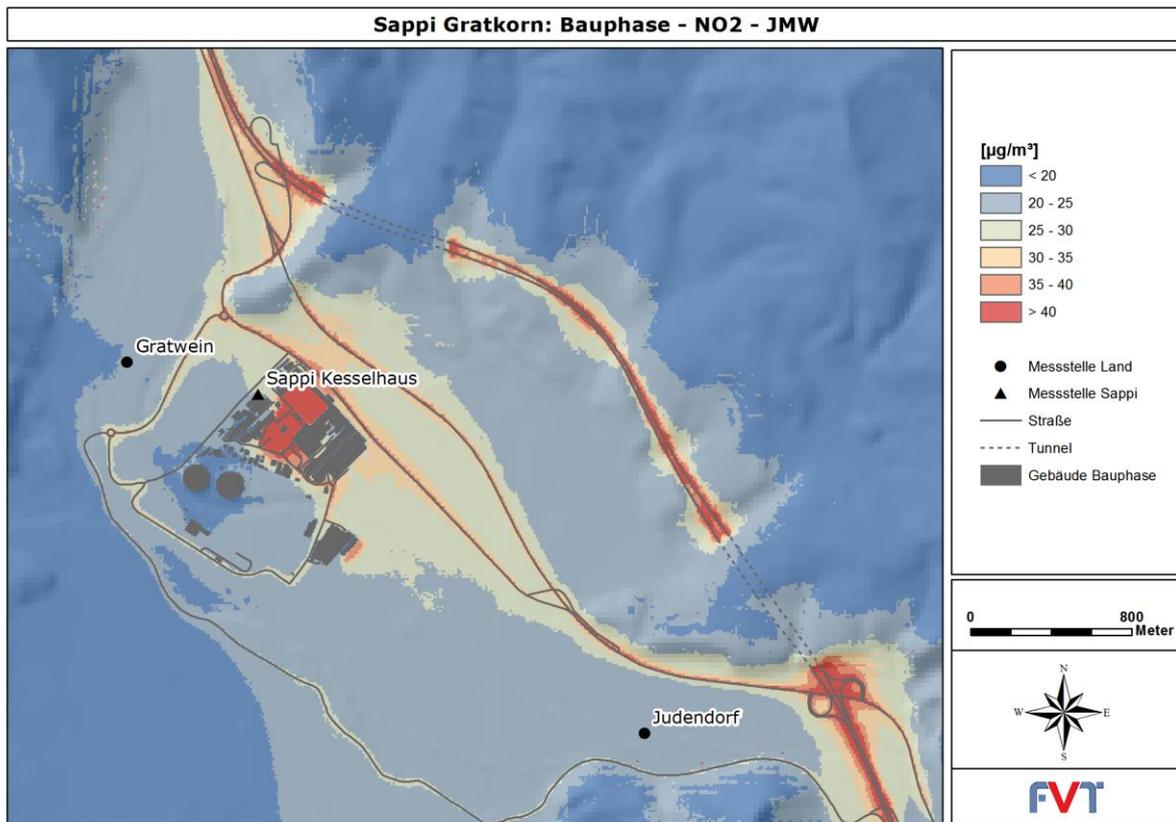
Aufpunkt	NO <sub>2</sub> JMW [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]		Aufpunkt	NO <sub>2</sub> JMW [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	
	Gesamt	Zusatz		Gesamt	Zusatz
1	43	7,9	12	38	2,3
2	43	7,6	13	35	1,8
3	37	6,9	14	35	2,2
4	38	4,3	15	40	1,8
5	38	2,1	16	29	2,4
6	31	4,0	17	21	0,8
7	26	1,2	18	21	0,7
8	27	0,6	19	20	0,5
9	32	4,3	20	19	0,2
10	33	2,8	21	28	4,0
11	39	1,7	22	36	1,9

Tabelle 37: NO<sub>2</sub>-Zusatz- und Gesamtbelastung in der Bauphase für ausgewählte Aufpunkte, JMW

Aufpunkt	NO <sub>2</sub> HMW <sub>max</sub> [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]		Aufpunkt	NO <sub>2</sub> HMW <sub>max</sub> [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	
	Gesamt	Zusatz		Gesamt	Zusatz
1	170	13,1	12	159	4,2
2	171	12,3	13	161	3,8
3	166	11,2	14	157	4,0
4	167	6,5	15	166	3,6
5	163	4,1	16	151	4,2
6	151	6,3	17	137	2,0
7	148	2,5	18	138	1,8
8	151	1,8	19	138	1,7
9	159	8,8	20	136	1,0
10	164	5,9	21	156	10,5
11	167	3,8	22	169	3,9

Tabelle 38: NO<sub>2</sub>-Zusatzbelastungen in der Bauphase im Vergleich zur Nullvariante für ausgewählte Aufpunkte (Maximaler Halbstundenmittelwert)

Für die Berechnung der NO<sub>2</sub>-Kurzzeitbelastung wurde eine Vorbelastung von  $150 \mu\text{g}/\text{m}^3$  NO<sub>x</sub> für den TMW<sub>max</sub> berücksichtigt. Im gesamten Untersuchungsgebiet wurden Werte über  $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$  nur auf dem Betriebsgelände berechnet. Im Nahbereich des Betriebsgeländes und auf Teilbereichen der Autobahn liegt der HMW<sub>max</sub> zwischen  $150$  und  $175 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Grenzwertüberschreitungen von Kurzzeitmittelwerten treten nur dann auf, wenn Situationen mit hohen Emissionen, eine hohe Vorbelastung und ungünstige Ausbreitungsbedingungen gleichzeitig auftreten. dies ist zwar sehr unwahrscheinlich, gänzlich auszuschließen sind derartige Situationen jedoch nicht. Auf dem Betriebsgelände ist die durch die Bauphase bedingte Zusatzbelastung höher als  $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Bei den nächsten Anrainern betragen die Zusatzbelastungen bis zu  $14 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .



**Abbildung 19: Simulierte NO<sub>2</sub>-Gesamtbelastung für den JMW – Bauphase**

### **3.2.3.1.1.2 Bewertung für die Bauphase**

Für die Beurteilung der Auswirkungen der Bauphase werden jene 12 Monate herangezogen, in denen die emissionsrelevanten Aktivitäten ein Maximum erreichen. Innerhalb der über dreijährigen Bauphase ist dies also die Periode mit den höchsten Belastungen. Dieser Ansatz beschreibt also für das Baugeschehen das Worst-Case-Szenario.

In der Bauphase kommt es aufgrund der Verkehrssteigerung für den Schadstoff PM<sub>10</sub> zu keinen Überschreitungen des Jahresmittelgrenzwertes von 40 µg/m<sup>3</sup> außerhalb des Betriebsgeländes. Die baubedingten Zusatzbelastungen können jedoch bei den nächsten Nachbarn zusätzliche Überschreitungstage im Ausmaß von 5 – 8 µg/m<sup>3</sup> betragen.

Für den Schadstoff NO<sub>2</sub> wird der Beurteilungswert im Anlageverfahren von 40 µg/m<sup>3</sup> bei zwei Anrainern überschritten. Festzuhalten ist, diese Überschreitungen nur für das Jahr mit den höchsten Immissionsbeiträge aus der Bauphase ermittelt worden sind.

Um den Anrainerschutz in der Bauphase zu gewährleisten, wird ein Luftgüte-Monitoring für jene Schadstoffe zur Beweissicherung und Kontrolle vorgeschlagen, für die bereits im Istzustand Grenzwertüberschreitungen auftreten bzw. durch das Baugeschehen verursacht werden. Es sind dies PM<sub>10</sub> und NO<sub>2</sub>.

Den durchgeführten Berechnungen lagen detaillierte Bauzeitpläne und Vorgangsbeschreibungen zu Grunde. Daher muss man davon ausgehen, dass im Jahr mit der intensivsten Bautätigkeit Grenzwerte überschritten werden. Da die Bauphase, und damit auch die erhöhte Freisetzung der Emissionen zeitlich begrenzt ist, sind längerfristige negative Auswirkungen auf die Luftgüte nicht zu erwarten. Die ermittelten Gesamtbelastungen sind also nicht nach den Gesichtspunkten des vorbeugenden Immissionsschutzes auf Basis des IG-L sondern aus medizinischer Sicht zu beurteilen.

Zur weitgehenden Vermeidung von Belästigungen durch Luftschadstoffe, im Besonderen durch Partikel, während der Bauphase werden zusätzliche, unbedingt erforderliche Maßnahmen vorgeschlagen, um die Emissionen dem Stand der Technik entsprechend zu verringern.

### **3.2.3.1.1.3 Maßnahmen zur Emissionsminderung und Immissionskontrolle<sup>8</sup>**

Folgende Maßnahmen sind im Projekt vorgesehen und unbedingt und nachweislich umzusetzen:

- Zur Verringerung der Immissionsbelastung der Anrainer wird in Richtung Brucker Straße eine 8 Meter hohe Holzlärmschutzwand aufgestellt und damit die Lärmschleuse zwischen den Objekten 246 und 228 geschlossen.
- Bei den Abbrucharbeiten werden die Hallen so demontiert, dass die der Brucker Straße zugewandten Hallenseiten nach technischer Möglichkeit als letzter abgetragen werden. Die verbleibenden Gebäudeteile dienen bis zu deren Abbruch als zusätzlicher Lärm- und Emissionsschutz.
- Die verwendeten Baumaschinen auf den Baustellen müssen zumindest dem Emissionsstandard Stage 3a entsprechen (Berücksichtigung in den Ausschreibungen)
- Auf den Baustellenbereichen und den unbefestigten Fahrwegen ist eine Emissionsminderung durch Befeuchtung vorzusehen, deren Wirksamkeit bei Einsatz von manuell gesteuerten Befeuchtungsanlagen zu einer Emissionsminderung von bis zu 50% führt. Dazu wird folgende Vorgangsweise festgelegt:

Zur Staubbindung sind in den Monaten März bis Oktober bei Trockenheit (= kein Niederschlag innerhalb der letzten 24 Stunden) die nicht staubfrei befestigten Fahrwege und Manipulationsflächen feucht zu halten. Die Befeuchtung ist bei Betriebsbeginn im Falle der Verwendung eines manuellen Systems (z.B. Tankfahrzeug, Vakuumfass) erstmals vorzunehmen oder bei Verwendung eines automatischen Systems aufzunehmen und zumindest alle 3 Stunden (Richtwert 3 l pro m<sup>2</sup> alle 3 Stunden) bis zum Betriebsende zu wiederholen bzw. fortzuführen.

Der Wassereinsatz ist zu dokumentieren.

- Die Ausfahrten aus dem Baustellenbereich ins öffentliche Straßennetz sind mit Radwaschanlagen zu versehen. Die Übergangsbereiche auf den asphaltierten Strecken sind regelmäßig zu waschen.
- Die zulässige Höchstgeschwindigkeit ist auf den Baustellen bzw. dem Betriebsgelände auf 30 km/h zu beschränken.
- Die Bauaufsicht hat die konkreten Umsetzungen der im Bescheid festgelegten emissionsmindernden Maßnahmen zu überwachen und zu dokumentieren.
- Die Bauaufsicht hat eine Kontakt- und Informationsstelle für die betroffene Nachbarschaft einzurichten. Diese hat die betroffene Nachbarschaft über den Bauzeitplan sowie über besonders emissionsreiche Arbeiten sowie über Maßnahmen zur Emissionsminderung zu informieren. Diese Stelle ist auch als Anlaufstelle für Beschwerden einzurichten.

### **3.2.3.1.2 Betriebsphase**

Maßgeblich für die Beurteilung ist die Veränderung der Immissionen bei Umsetzung des Projektes im Vergleich zur Nullvariante (genehmigter Betriebszustand bei Ausschöpfung der Emissionsgrenzwerte).

---

<sup>8</sup> Anmerkung durch den koordinierenden ASV: Siehe hierzu auch Kapitel 2.9 und Kapitel 5 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen.

### 3.2.3.1.2.1 Auswirkungen bei Umsetzung des Projektes

Die Ausbreitungsrechnung für die Betriebsphase berücksichtigt die genehmigten Emissionen Kamine und Papiermaschinen sowie die prognostizierten Verkehrsemissionen für den Betriebsfall im Jahr 2025. Ausgewertet werden die Lang- und Kurzzeitmittelwerte für die Schadstoffe PM<sub>10</sub>, PM<sub>2.5</sub> und NO<sub>2</sub>. Die Modellierung erfolgt auf Basis der genehmigten Emissionsgrenzwerte und unter Annahme der maximal möglich Volllaststunden pro Jahr und stellt damit den schlechtesten Fall dar (worst-case). Vor allem bei der Berechnung der Langzeitmittelwerte ist von einer Überschätzung der Immissionsbeiträge auszugehen, da die Emissionsgrenzwerte im Jahresmittel nicht ausgeschöpft werden.

#### 3.2.3.1.2.1.1 Feinstaub (PM<sub>10</sub>)

Das Projekt soll in einem mit PM<sub>10</sub> vorbelasteten Gebiet umgesetzt werden. Dabei wird zwar der Grenzwert für das Jahresmittel nicht überschritten, die Anzahl der tolerierten Tage mit Grenzwertüberschreitung kann aber nicht sicher eingehalten werden. In derart vorbelasteten Gebieten müssen projektbedingte Immissionsbeiträge als irrelevant im Sinne des Schwellenwertkonzeptes zu bewerten sein.

Beim Grenzwertkriterium für den Tagesmittelwert von PM<sub>10</sub> kann auch der korrespondierende Jahresmittelwert angewandt werden. Jener Jahresmittelwert für PM<sub>10</sub>, der die Einhaltung des Überschreitungskriteriums für das Tagesmittel von 35 Überschreitungstagen pro Jahr entspricht (Toleranz an Überschreitungstagen ab dem Jahr 2010), liegt bei 28 µg/m<sup>3</sup>. Bei der Anwendung einer Irrelevanzschwelle von 1% des korrespondierenden Jahresgrenzwertes ergibt sich also eine Zusatzbelastung von 0,28 µg/m<sup>3</sup> als Jahresmittel, die als irrelevant im Sinne des Schwellenwertkonzeptes zu bewerten ist.

Aufpunkt	PM <sub>2.5</sub>	Aufpunkt	PM <sub>2.5</sub>
	JMW [µg/m <sup>3</sup> ]		JMW [µg/m <sup>3</sup> ]
1	-0.1	12	0.1
2	0.0	13	0.0
3	0.0	14	0.1
4	0.0	15	0.1
5	0.1	16	0.0
6	0.1	17	0.1
7	0.2	18	0.1
8	-0.1	19	0.0
9	0.0	20	0.0
10	0.0	21	0.1
11	0.1	22	0.2

**Tabelle 39: PM<sub>2.5</sub> Zusatzbelastungen in der Betriebsphase im Vergleich zur Nullvariante für ausgewählte Aufpunkte**

In Abbildung 20 der zusammenfassenden Bewertung ist die Differenz der PM<sub>10</sub>-Konzentration im Jahresmittel zwischen Betriebsphase und Nullvariante dargestellt. Zu relevanten Zusatzbelastungen kommt es nur auf den Zufahrtsstraßen innerhalb des Betriebsgeländes, entlang des Murmühlweges und der Bahnhofstraße in Richtung des Kreisverkehrs. Dies ist auf die Steigerung des Verkehrsaufkommens in der Betriebsphase zurückzuführen. Im Bereich sämtlicher Anrainer ist die Zusatzbelastung kleiner als 0,28 µg/m<sup>3</sup> und damit als irrelevant im Sinne des Schwellenwertkonzeptes zu bewerten.

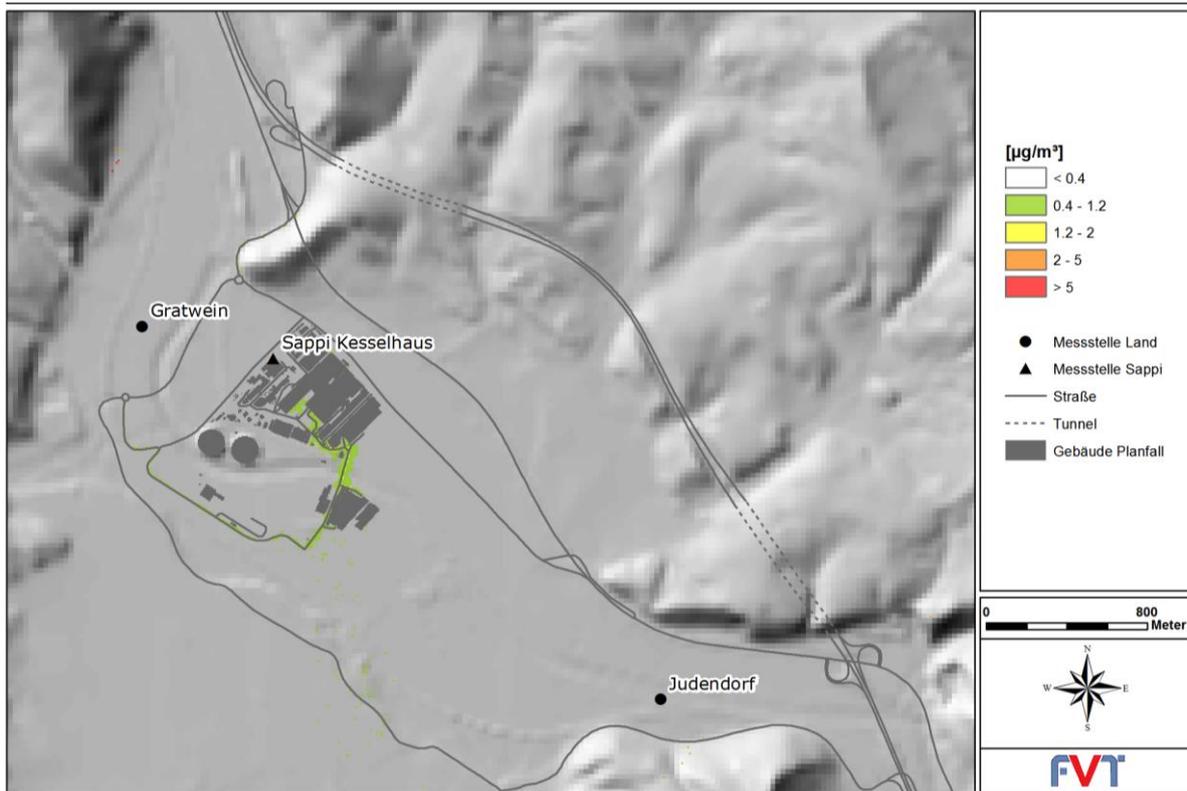


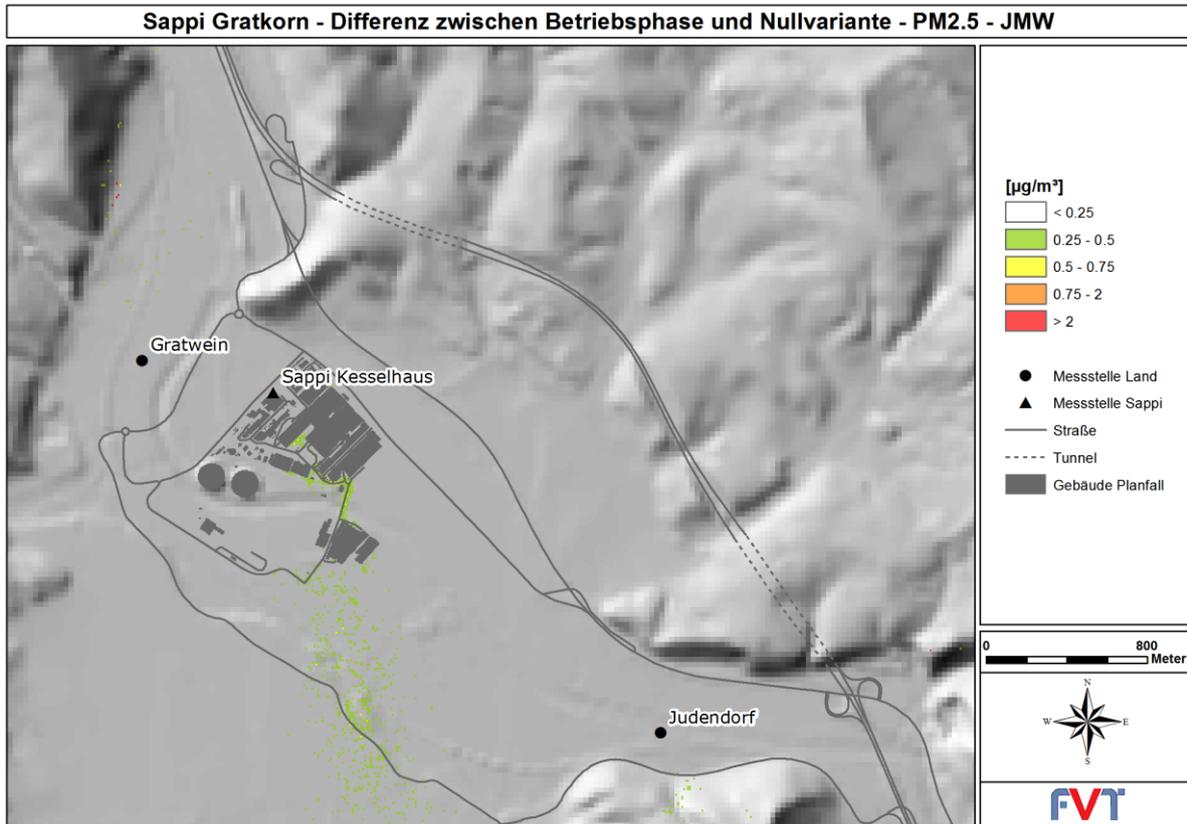
Abbildung 20: Differenz der PM10-Konzentration im Jahresmittel zwischen Betriebsphase und Nullvariante

### 3.2.3.1.2.1.2 Feinstaub (PM<sub>2.5</sub>)

In Abbildung 21 der zusammenfassenden Bewertung ist die Differenz der PM<sub>2.5</sub>-Konzentration im Jahresmittel zwischen Betriebsphase und Nullvariante dargestellt. Es kommt zu einer leichten Erhöhung auf den Straßen im Betriebsgelände. Dies ist auf die Steigerung des Verkehrsaufkommens in der Betriebsphase zurückzuführen. Bei den nächstgelegenen Anrainern treten keine relevanten projektbedingten Zusatzbelastungen auf.

Aufpunkt	PM <sub>2.5</sub>	Aufpunkt	PM <sub>2.5</sub>
	JMW [µg/m <sup>3</sup> ]		JMW [µg/m <sup>3</sup> ]
1	0.0	12	0.1
2	0.0	13	0.0
3	0.0	14	0.1
4	0.0	15	0.0
5	0.1	16	0.0
6	0.1	17	0.0
7	0.2	18	0.1
8	-0.1	19	0.0
9	0.0	20	0.0
10	0.0	21	0.1
11	0.0	22	0.1

Tabelle 40: PM<sub>2.5</sub> Zusatzbelastungen in der Betriebsphase im Vergleich zur Nullvariante für ausgewählte Aufpunkte



**Abbildung 21: Differenz PM<sub>2,5</sub>-Konzentration im Jahresmittel zwischen Betriebsphase und Nullvariante**

### 3.2.3.1.2.1.3 Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>)

In Abbildung 22 der zusammenfassenden Bewertung ist die Differenz der NO<sub>2</sub>-Konzentration im Jahresmittel zwischen Betriebsphase und Nullvariante dargestellt. Dieses Ergebnis stellt eine Worst-Case-betrachtung dar, da der thermische Auftrieb der warmen Hallenabluft in der Berechnung der Immissionsbelastungen nicht als immissionsmindernd berücksichtigt worden ist. In Abbildung 23 der zusammenfassenden Bewertung ist die Differenz der NO<sub>2</sub>-Konzentration für den HMW<sub>max</sub> zwischen Betriebsphase und Nullvariante dargestellt. Es wurden keine Zusatzbelastungen von über 6 µg/m<sup>3</sup> berechnet. Bei allen Objekten mit Wohnnutzung werden die Genehmigungsvoraussetzungen gemäß §20 IG-L eingehalten. Die Auswirkungen auf das Schutzgut Luft sind daher vertretbar.

Aufpunkt	NO <sub>2</sub> JMW [µg/m <sup>3</sup> ]		Aufpunkt	NO <sub>2</sub> JMW [µg/m <sup>3</sup> ]	
	Gesamt	Zusatz		Gesamt	Zusatz
1	29	0,5	12	37	2,1
2	30	0,6	13	33	1,7
3	27	0,7	14	34	1,8
4	30	1,0	15	37	1,8
5	36	2,0	16	27	0,9
6	27	1,0	17	19	0,0
7	24	0,2	18	20	0,1
8	25	0,2	19	19	0,0
9	25	0,4	20	18	0,0
10	27	0,9	21	22	0,3
11	37	1,8	22	29	0,3

**Tabelle 41: NO<sub>2</sub>-Zusatzbelastungen in der Betriebsphase im Vergleich zur Nullvariante für ausgewählte Aufpunkte (Jahresmittelwert)**

Aufpunkt	NO <sub>2</sub> HMW <sub>max</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]		Aufpunkt	NO <sub>2</sub> HMW <sub>max</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	
	Gesamt	Zusatz		Gesamt	Zusatz
1	151	1,6	12	156	3,2
2	153	1,9	13	159	3,4
3	151	2,0	14	157	3,3
4	156	2,4	15	164	3,5
5	162	3,6	16	146	2,2
6	146	2,2	17	133	0,1
7	146	0,5	18	135	0,2
8	152	0,4	19	132	0,3
9	147	1,5	20	132	0,2
10	155	2,6	21	142	1,3
11	166	3,7	22	153	1,8

Tabelle 42: NO<sub>2</sub>-Zusatzbelastungen in der Betriebsphase im Vergleich zur Nullvariante für ausgewählte Aufpunkte (Maximaler Halbstundenmittelwert)

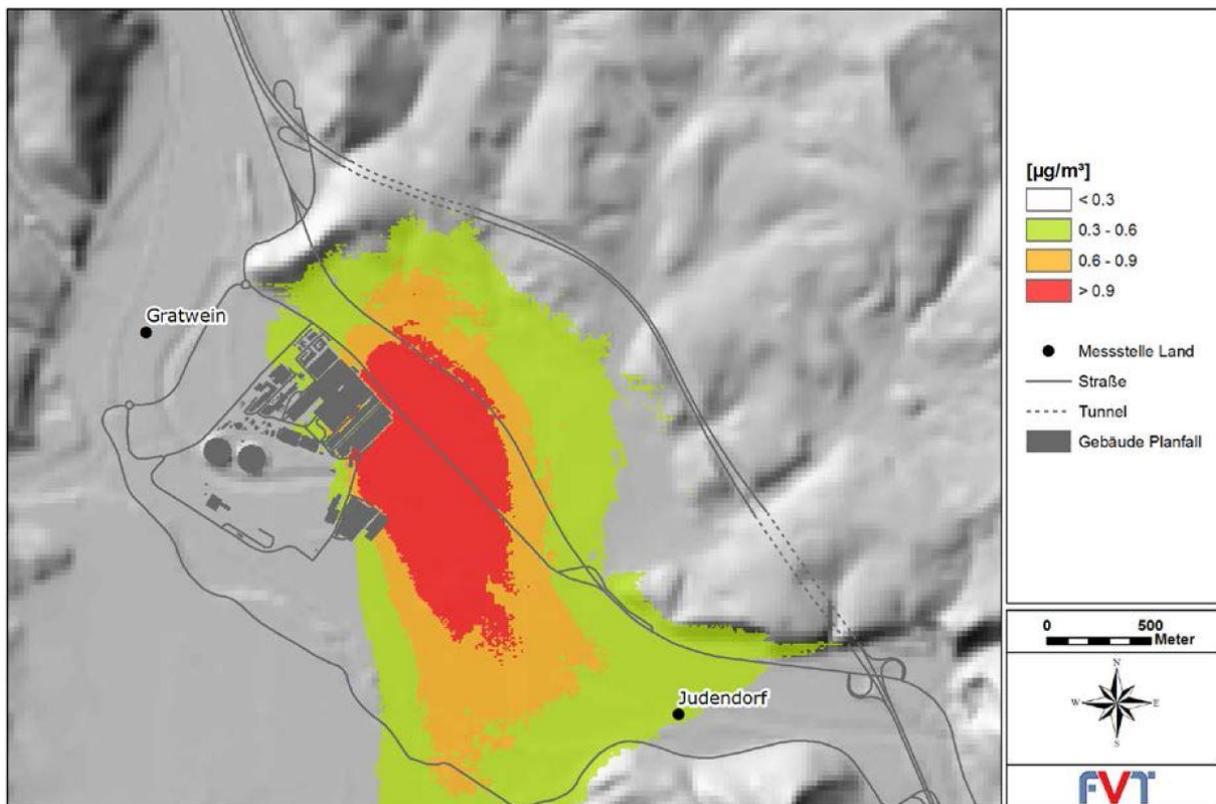


Abbildung 22: Differenz NO<sub>2</sub>-Konzentration im Jahresmittel zwischen Betriebsphase und Nullvariante

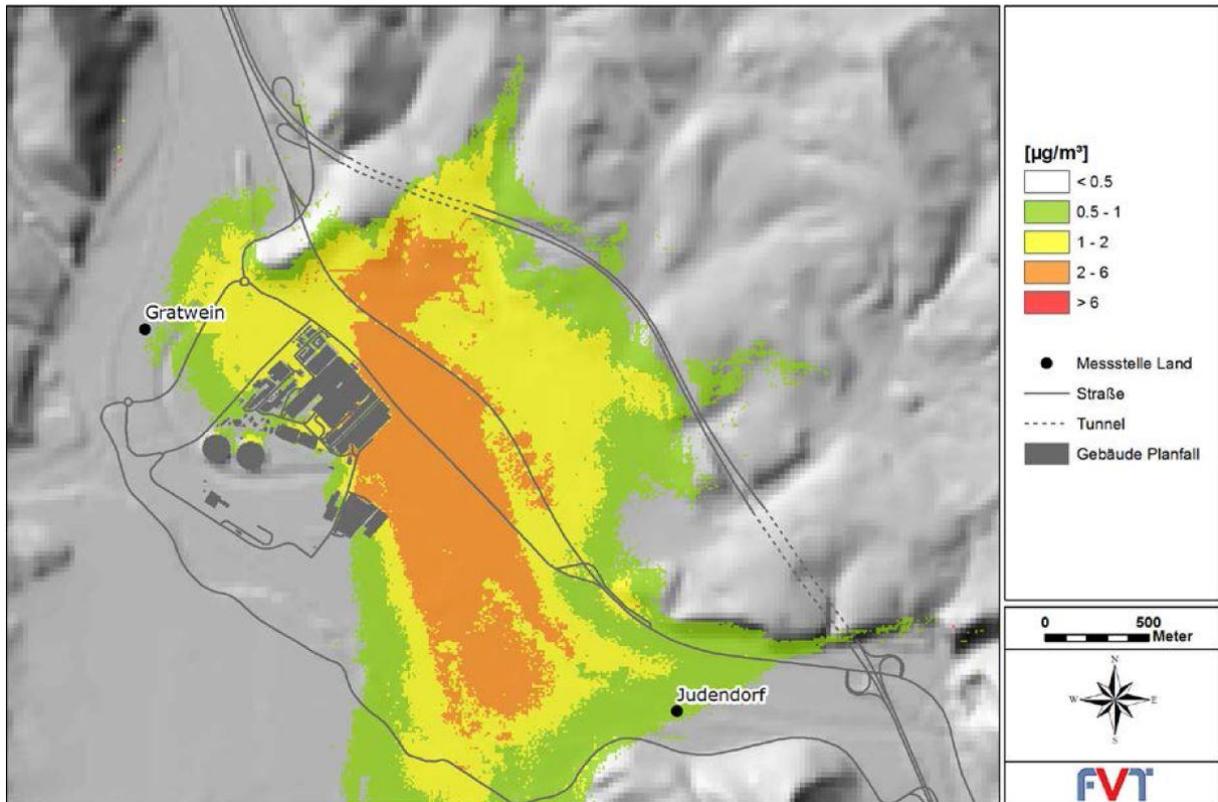


Abbildung 23: Differenz  $\text{NO}_2$ -Konzentration für den  $\text{HMW}_{\text{max}}$  zwischen Betriebsphase und Nullvariante

### 3.2.3.1.3 Störfälle

Störfälle im Bereich der Papiermaschinen gehen im Regelfall nicht mit größeren Mengen von Luftschadstoffemissionen einher. Ein möglicher Störfall wäre ein Brand im Betriebsgelände. Da jedoch alle Räumlichkeiten und Lokalitäten mit ausreichend Sprinkleranlagen ausgestattet sind und ein Brandschutzkonzept existiert, ist die Wahrscheinlichkeit eines Brandes mit wesentlichen Emissionen gering. Da keine Lagerungen von Chemikalien oder anderen gefährlichen Stoffen geplant sind, ist mit der Freisetzung von „normalen“ brandgasen auszugehen. Ein weiterer Störfall wäre ein Defekt (beispielsweise Kurzschluss) bei einer Anlage. In so einem Fall würde die gesamte Anlage sofort abgestellt werden. Demnach werden keine Emissionen freigesetzt.

## 3.2.4 KLIMA

### 3.2.4.1 Immissionstechnik

Es wird angemerkt, dass weitere, über die nachfolgend beschriebenen Ausführungen hinausgehende Details dem Fachgutachten Immissionstechnik des Amtssachverständigen zu entnehmen sind. Darüber hinaus ist auch auf die aus fachlicher Sicht des Amtssachverständigen empfohlenen Vorschläge für Maßnahmen und Auflagen im Kapitel 5.8 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen zu verweisen.

#### 3.2.4.1.1 Bauphase

Durch die Erhöhung der Produktionskapazität kommt es am Betriebsgelände der Fa. SAPPI zu Erweiterung und zum Abbruch von einzelnen Gebäuden sowie zum Neubau einer Halle für eine neue Papiermaschine.

Klimatische Änderungen während der Bauphase beschränken sich nur auf das mikroskalige Niveau und können hier folgendermaßen zusammengefasst werden: Durch den Baustellenverkehr kann es zu lokalen Turbulenzbildungen, Temperaturerhöhungen und Feuchteverminderungen, bei Maßnahmen zur Staubreduktion hingegen zu Temperaturabsenkungen und Feuchteerhöhungen kommen. Die Intensität der Änderungen ist durch das eher geringe Bauvolumen ebenfalls gering bis vernachlässigbar. Die Änderungen hängen neben den herrschenden meteorologischen Bedingungen von der Fahrzeugart und -frequenz, der Fahrgeschwindigkeit, usw. ab. Weiters sind geringfügige Änderungen im Mikroklima durch die Art (veränderte Oberflächen) und Größe des Flächenverbrauches sowie dem Aufriss der Baustelleneinrichtung zu erwarten.

Für die Eingriffserheblichkeit des Projektes während der Bauphase wird festgestellt, dass mit nicht erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Klima zu rechnen ist.

#### **3.2.4.1.2 Betriebsphase**

Durch die geplante Produktionssteigerung im Projekt 2mio Tonnen kommt es am Betriebsgelände der Fa. SAPPI zu geringfügigen baulichen Veränderungen. Das erhöhte Umschlagsvolumen wird zum Großteil per Eisenbahn manipuliert. Klimatische Änderungen durch die Betriebsphase im mesoskaligen Niveau bezüglich Luftströmungsfeld und Temperaturbedingungen sind nicht zu erwarten. Die Wasserdampffracht erhöht sich bei Steigerung der Produktionsmenge von 1 Mio Tonnen auf 2 Mio Tonnen pro Jahr von 1.4 Mio Tonnen auf 2.6 Mio Tonnen pro Jahr. Dadurch kommt es zu Einflüssen im Bereich der lokalen Skala. Vor allem in den Herbst- und Wintermonaten wird sich dadurch im nahen Umfeld des Betriebsgeländes der Fa. Sappi bei Wettersituationen mit Bodennebel die Nebelbildung weiter verstärken, sowie die Nebelauflösung weiter verzögern. Durch den Talwind und die gute Durchlüftung des Gratkorn Beckens ist zu erwarten, dass in den thermisch überhöhten Niveaus der Schornsteine und Ausblasöffnungen das zusätzliche Feuchteangebot wieder abtransportiert werden kann. Zusätzliche klimatischen Änderungen auf der Mikroskala sind kaum zu erwarten: Durch die geänderte Baustruktur kann es zu lokalen Turbulenzbildungen, Temperaturerhöhungen und Feuchteverminderungen kommen. Allerdings sind diese Auswirkungen in diesem gut durchlüfteten Talabschnitt unerheblich und bleiben auf die unmittelbare Umgebung im Werksbereich beschränkt.

Für die Eingriffserheblichkeit des Projektes während der Betriebsphase wird festgestellt, dass mit nicht erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Klima zu rechnen ist.

#### **3.2.4.2 Klima- und Energiekonzept**

Es wird angemerkt, dass weitere, über die nachfolgend beschriebenen Ausführungen hinausgehende Details dem Fachgutachten Klima und Energie der Amtssachverständigen zu entnehmen sind.

Gegenstand des Gutachtens der Amtssachverständigen ist die fachliche Prüfung der zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens auf Ziele des Klimaschutzes bzw. Möglichkeiten der Energieeinsparung und effizienten Energienutzung. Hintergrund dafür sind die europäischen und internationalen Zielvorgaben zur Senkung der Treibhausgasemissionen und zur Stabilisierung der Energieverbräuche.

##### **3.2.4.2.1 Energie- und Klimabilanz**

Die Sappi Austria Produktions-GmbH & Co.KG plant im Rahmen eines Modernisierungs- und Ausbauprojektes mit dem Arbeitstitel „Gratkorn 2 Millionen Tonnen“ Umbau- und Neubaumaßnahmen für die Erweiterung der Zellstoffauflösung, Erweiterung der Pigmentaufbereitung, Umbau der Papiermaschine 9 (450 kto/a), Umbau der Papiermaschine 11 (800 kto/a), Neubau der Papiermaschine 12 (750 kto/a) sowie Papierausrüstung und Versand. Für die Bewertung sind insbesondere die Vorhabensteile Umbau der Papiermaschine PM9, Umbau der Papiermaschine PM11, Neubau der Papiermaschi-

ne PM12, sowie die Bau- und Betriebsphase von besonderer Relevanz. Seitens des Projektwerbers werden die Systemgrenzen der Energiebereitstellung sehr eng gelegt, so werden Emissionen auf Grund des Mehrbedarfs an Energie, die durch das eigene Industriekraftwerk bereitgestellt werden, nicht in das Klima- und Energiekonzept (ENERTEC) aufgenommen. Argumentation dafür ist der Passus im „Leitfaden für das Klima- und Energiekonzept im Rahmen von UVP-Verfahren 2010“, wo festgehalten ist. *Das Klima- und Energiekonzept hat sich wie die anderen Teile der UVE auf den beantragten Projektgegenstand zu beziehen. Vorgelagerte Produktionsketten sowie der Energieverbrauch, der durch andere Vorhaben bereitgestellt wird (Bezug von Strom und Fernwärme), liegen außerhalb der Systemgrenze.* Die Treibhausgasemissionen auf Grund dieses Mehrbedarfs an Energie sind aber andererseits im Klimakonzept (ZAMG) in Tabelle 12 (Seite 17) dargestellt. Für die Bewertung werden daher beide Konzepte in der Gesamtheit der vorliegenden Daten beurteilt.

Durch den Umbau der Papiermaschine PM9 steigt der Energiebedarf gegenüber dem Bestand um 147.000 MWh/a an. Der Bedarf an Erdgas verändert sich gegenüber dem Bestand um 530 kNm<sup>3</sup>/a und der Bedarf an Satttdampf verändert sich auf eine Zunahme von 339.120 GJ/a. Da auf Grund der angeführten Systemgrenzen der Mehrbedarf an elektrischer Energie und Satttdampf für das Vorhaben nicht bewertet wird, ergibt sich eine zusätzliche Treibhausgasemission auf Grund des Erdgaseinsatzes in der Höhe von 1.057 t CO<sub>2</sub> eq. Die angeführten Energieeffizienzmaßnahmen entsprechen dem Stand der Technik.

Durch den Umbau der Papiermaschine PM11 steigt der Energiebedarf gegenüber dem Bestand um 52.000 MWh/a an. Der Bedarf an Erdgas verändert sich gegenüber dem Bestand um 5.300 kNm<sup>3</sup>/a und der Bedarf an Satttdampf verändert sich auf eine Zunahme von 292.726 GJ/a. Da auf Grund der angeführten Systemgrenzen der Mehrbedarf an elektrischer Energie und Satttdampf für das Vorhaben nicht bewertet wird ergibt sich eine zusätzliche Treibhausgasemission auf Grund des Erdgaseinsatzes in der Höhe von 10.570 t CO<sub>2</sub> eq. Die angeführten Energieeffizienzmaßnahmen entsprechen dem Stand der Technik.

Durch den Neubau der Papiermaschine PM12 ist im Betrieb ein zusätzlicher Energiebedarf gegeben. Insgesamt werden durch PM12 650.000 tP/a erzeugt. Der Bedarf an elektrischer Energie beträgt 304.000 MWh/a. Der Bedarf an (Satt-)Dampf beträgt 998.500 t/a bzw. 2.327.918 GJ/a. Die angeführten Energieeffizienzmaßnahmen entsprechen dem Stand der Technik. Auf Grund der Festlegung der Systemgrenzen fallen im Teilbereich Neubau Papiermaschine PM12 keine diesem Teilbereich zuzurechnenden Treibhausgasemissionen an. Der Energiebedarf für den Teilbereich Papierausrüstung und Versand beschränkt sich auf elektrische Energie. Durch den Ausbau erhöht sich der Einsatz elektrischer Energie von derzeit 32.024 MWh/a auf 60.000 MWh/a. Die Maßnahmen zur Energieeffizienz entsprechen dem Stand der Technik. Analog zum Teilbereich Neubau der Papiermaschine PM12 werden auf Grund der Festlegung der Systemgrenzen für das Vorhaben diesem Teilbereich keine Treibhausgasemissionen zugerechnet.

Hinsichtlich der Bewertung der umzubauenden bzw. neu zu errichtenden Gebäude, gibt das Klima- und Energiekonzept keine konkreten Informationen. Die Gebäudeplanung erfolgt entsprechend der Angaben erst nach Vorliegen der Ergebnisse des Detail-Engineerings.

Das Klima- und Energiekonzept für das Vorhaben besteht aus zwei getrennt vorliegend Teilkonzepten. Eine Gesamtdarstellung der durch das Vorhaben bedingten Treibhausgasemissionen gibt das Klimakonzept erstellt von der ZAMG bzw. geprüft durch das technische Büro TBBM. Differenziert nach Bau- und Betriebsphase bzw. Störfall und Maßnahmen sind die, dem Vorhaben zuordenbaren, Treibhausgasemissionen erfasst. Eine Gesamtdarstellung der Treibhausgasemissionen incl. jener Bereiche, die außerhalb der Systemgrenze jedoch innerhalb des Betriebsgeländes liegen, liegt vor.

In der Bauphase betragen die Gesamttreibhausgasemissionen 6.142 t CO<sub>2</sub> eq. Der Anteil der Transportfahrten errechnen sich nach den Angaben laut UVE FB Luftschadstoffe (Ordner 2 Kapitel 06) und liegt bei 2.295 t CO<sub>2</sub> eq. Der Anteil der Baumaschinen liegt bei 3.847 t CO<sub>2</sub> eq. Mögliche Energieeffizienzmaßnahmen werden im Konzept angeführt, aber diese können entsprechend der Darstellung nur als Empfehlung gewertet werden. Laut Leitfaden für das Klima- und Energiekonzept im Rahmen von

UVP-Verfahren müssen jedoch angeführte Maßnahmen verbindlich implementiert oder ggf. in Zukunft oder abhängig von Vereinbarungen mit Dritten geplant sein. Dies trifft auf die beschriebenen Maßnahmen nicht zu bzw. ist dies aus dem Klimakonzept nicht eindeutig erkennbar.<sup>9</sup>

Insgesamt ist das Klima- und Energiekonzept in den wesentlichen Vorhabensteilen vollständig dargestellt. Der Energiebedarf ist differenziert nach den Projektteilen bzw. in Bau und Betriebsphase dargestellt, die dabei entstehenden Treibhausgasemissionen sind berechnet. Maßnahmen zum effizienteren Einsatz von Energie und zur Reduktion von Treibhausgasemissionen werden laut Klima-Energiekonzept bzw. Klimakonzept für die Projektteile und die Betriebsphase ausgewiesen, während in der Bauphase keine dezidierten Maßnahmen angeführt werden. Diesbezüglich wird empfohlen, dass die vorgeschlagenen Maßnahmen des Klimakonzeptes seitens des Projektwerbers aufgenommen werden.<sup>10</sup>

Insgesamt ist der Energieverbrauch bzw. sind die damit einhergehenden Treibhausgasemissionen für das Vorhaben, auf Grund der Systemgrenzen mit einer Gesamttreibhausgasemission in Betriebs- und Bauphase von 20.065 t CO<sub>2</sub> eq als für ein Industrieprojekt mit vernachlässigbaren bis geringen nachteiligen Auswirkungen zu bewerten. Betrachtet man jedoch die über die Systemgrenze (*Anmerkung durch den koordinierenden ASV: Siehe hierzu auch Kapitel 2.7 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen*) hinausgehende Auswirkungen, so muss festgehalten werden, dass bedingt durch den vermehrten Energiebedarf, bereitgestellt durch das Industriekraftwerk (dieses wird durch das Klima-Energiekonzept auf Grund der angelegten Systemgrenze nicht in die Berechnung mit einbezogen), sich die Treibhausgasemissionen gegenüber dem Ist-Zustand nahezu verdoppeln. Dies bedeutet eine Zunahme der Treibhausgasemissionen von 327.661 t CO<sub>2</sub> eq/a gegenüber dem Ist-Zustand und damit eine Erhöhung um 5,5% der gesamtsteirischen Emissionen im Emissionshandelsbereich (*Vergleichsjahr 2012, Datengrundlage aus der BLI 2014 des Umweltbundesamtes*).

### 3.2.4.2.2 Zusammenfassung

Das eingereichte Klima- und Energiekonzept entspricht den Vorgaben des „Leitfaden für das Klima- und Energiekonzept im Rahmen von UVP-Verfahren 2010“. Für die Richtigkeit der Angaben sind für das Klima- und Energiekonzept Dr. Helmut Lawatsch, ENERTEC A-8020 Graz und für das Klimakonzept verfasst von der ZAMG, Graz die Firma TBBM, technisches Büro 6020 Innsbruck verantwortlich. Der Gesamtenergiebedarf des Vorhabens beträgt für elektrische Energie 989.000 MWh/a und verändert sich gegenüber dem Ist-Zustand um 530.976 MWh/a. Der Verbrauch für Erdgas beläuft sich auf 34.620 kNm<sup>3</sup>/a und verändert sich gegenüber dem Ist-Zustand um 5.830 kNm<sup>3</sup>/a. Der Verbrauch an (Satt-) Dampf beläuft sich auf 2.425.500 t/a und verändert sich gegenüber dem Ist-Zustand um 1.256.800 t/a.

In den verschiedenen Projektteilbereichen werden Maßnahmen zur Energieeffizienz getätigt. Die eingesetzte Technologie entspricht laut Energiekonzept dem Stand der Technik bzw. werden zusätzliche Maßnahmen zur Optimierung des Energieverbrauchs wie beispielsweise Maximierung der Kondensatrückführung, ausreichende Isolierung der Dampfleitungen, Vorwärmung von Prozesswasser, Regelung der Hallenzuluft, effiziente Auslegung des Lüftungssystems oder eine Steigerungen der Energieeffizienz durch die Online Papiererzeugung getätigt. Hierbei ist festzuhalten, dass die im Energiekonzept vorgelegten Maßnahmen wie beschrieben im entsprechenden Ausmaß umzusetzen sind.<sup>11</sup>

Für die Bauphase werden keine Energiekennzahlen dargelegt, da die Wahl der Wand- und Deckenaufbauten erst nach Vorliegen der Ergebnisse des Detail-Engineerings für die Einbauten / Maschinen /

---

<sup>9</sup> Anmerkung durch den koordinierenden ASV: Siehe hierzu insbesondere auch Kapitel 2.9, als auch ergänzend die Maßnahmenvorschläge im Kapitel 5 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen.

<sup>10</sup> Anmerkung durch den koordinierenden ASV: Siehe hierzu insbesondere auch Kapitel 2.9, als auch ergänzend die Maßnahmenvorschläge im Kapitel 5 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen.

<sup>11</sup> Anmerkung durch den koordinierenden ASV: Siehe hierzu auch Kapitel 2.9 und Kapitel 5 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen.

Apparate in den jeweiligen Gebäuden erfolgt. Laut Energiekonzept wird sichergestellt, dass der Aufwand für Gebäudebe- und -entlüftung minimiert wird. In der Bauphase betragen die Gesamtreibhausgasemissionen 8.437 t CO<sub>2</sub> eq. Der Anteil der Baumaschinen liegt bei 6.142 t CO<sub>2</sub> eq. Der Anteil der Transportfahrten liegt bei 2.295 t CO<sub>2</sub> eq. Mögliche Energieeffizienzmaßnahmen werden im Konzept angeführt aber diese können entsprechend der Darstellung nur als Empfehlung gewertet werden. Es wird daher festgehalten, dass die im Konzept beschriebenen Energieeffizienzmaßnahmen auch umzusetzen sind. In der Betriebsphase steigen die Treibhausgasemissionen bedingt durch die Systemgrenze um 11.628 t CO<sub>2</sub> eq/a gegenüber dem Ist-Zustand an. Entsprechende Maßnahmen zur Vermeidung von Treibhausgasemissionen werden umgesetzt - beispielsweise durch Anhebung der energetischen Standards, Nutzung von KWK-Anlagen oder durch Einsatz energieeffizienterer Technologien.

Die durch das Projekt induzierten Verkehrsemissionen verändern sich bis 2025 um 0,6 t CO<sub>2</sub> eq/a.

Das Klimakonzept gibt des weiteren Auskunft über einen möglichen Störfall an einem Sammelschienenabschnitt. Im Störfall ergibt sich laut Klimakonzept eine Masse von 0,2kg SF<sub>6</sub>, dies entspricht einem Treibhausgaspotential von rund 4,8 t CO<sub>2</sub> eq. Gemäß Einstufungsskala im Prüfbuch wird für das Schutzgut Makroklima auf Grund der festgelegten Systemgrenze für das Vorhaben die Einstufung in Stufe C: Vernachlässigbare bis geringe nachteilige Auswirkung getroffen. Für die Bauphase wird ergänzend festgehalten, dass die für die Bauphase im Klimakonzept empfohlenen Maßnahmen geprüft werden und bei Möglichkeit umgesetzt werden.<sup>12</sup>

### **3.2.5 TIERE, PFLANZEN UND DEREN LEBENSÄUME**

#### **3.2.5.1 Tiere und deren Lebensräume - Naturschutz**

Es wird angemerkt, dass weitere, über die nachfolgend beschriebenen Ausführungen hinausgehende Details dem Fachgutachten Naturschutz der Amtssachverständigen zu entnehmen sind. Darüber hinaus ist auch auf die aus fachlicher Sicht des Amtssachverständigen empfohlenen Vorschläge für Maßnahmen und Auflagen im Kapitel 5.12 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen zu verweisen.

##### **3.2.5.1.1 Beurteilung der Eingriffsintensität**

###### **3.2.5.1.1.1 Fledermäuse und Vögel**

###### **3.2.5.1.1.1.1 Abbruch von Gebäuden (D1-D10)**

Im Zuge der Begehungen der geplanten Abbruchgebäude (D1-D10 – siehe auch Punkt 2 im Fachbefund (vgl. *Fachgutachten Naturschutz der behördlichen Sachverständigen*)) konnten keine Vogelarten nachgewiesen werden. Somit ist die Eingriffsintensität der Abbruchtätigkeiten sehr gering und es kommt zu keinen erheblichen Auswirkungen für das Schutzgut Vögel.

Im Abbruchgebäude D8 kam es zum Nachweis von Fledermauskot. Ein altes Wochenstubenvorkommen kann aufgrund der geringen nachgewiesenen Menge aber praktisch ausgeschlossen werden. Aufgrund der Konstruktion des Gebäudes mit seinen alten Dachbodenelementen und Ein- bzw. Ausflugsöffnungen kann das Vorkommen von Sommerquartieren aber nicht ausgeschlossen werden.

###### **3.2.5.1.1.1.2 Baustellenbetrieb**

Durch den Baustellenbetrieb und die damit verbundenen Wirkfaktoren (Lärm, Licht, Erschütterungen) kommt es sowohl für das Schutzgut Vögel als auch für das Schutzgut Fledermäuse zu einer mäßigen

---

<sup>12</sup> Anmerkung durch den koordinierenden ASV: Siehe hierzu auch Kapitel 2.9 und Kapitel 5 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen.

Eingriffsintensität auf die lokal bedeutenden, unmittelbar angrenzenden Lebensräume (z.B. Weidenauwald). Da es sich aber um eine zeitlich begrenzte Beeinträchtigung handelt kann eine erhebliche Beeinträchtigung ausgeschlossen werden.

Daher ergeben sich in der Bau- und Betriebsphase für das Schutzgut Fledermäuse und Vögel eine mäßige Eingriffsintensität und eine geringe Eingriffserheblichkeit.

### **3.2.5.1.1.2 Reptilien**

Im Zuge der Bauarbeiten für das geplante Vorhaben kommt es zu Eingriffen in Flächen, die für Reptilien wertvolle Habitats darstellen.

Folgende Flächen sind geeignete Reptilien-Lebensräume:

- Strukturreiche Ruderalflächen
- Böschungen nahe der Gleise mit Gehölzbeständen
- Materialdepots und Lagerflächen

Die vom ÖKOTEAM durchgeführten Untersuchungen im Projektgebiet ergaben, dass vor allem der Ruderalflur im Bereich der „Gleisanlage Neu und der Gebäudeerweiterung (Pigmenthalle)“ einen wichtigen Lebensraum für Zauneidechsen und Blindschleichen darstellen kann. Da die Untersuchungen zu einer Zeit durchgeführt wurden, in der sich Reptilien in der Winterstarre befanden, konnte aktuell lediglich nur das Lebensraumpotential für Reptilien erörtert werden.

Reptilien kommen vor allem in strukturreichen Biotopen vor. Diese charakteristischen Lebensraumstrukturen und Merkmale sind sandige oder steinige, trockene Böden, ein Wechsel von unterschiedlich dichter, stellenweise auch fehlender Vegetation, liegendes Holz oder Steine. All diese Strukturen sind im Projektgebiet (Bereiche am rechten Murufer) vorzufinden und stellen somit ein geeignetes Habitat dar.

Der nördliche Bereich der „Gleisanlage Neu und der Gebäudeerweiterung (Pigmenthalle)“ weist sowohl infolge von Schotterablagerungen teilweise vegetationsarme und offene Bereiche auf als auch Stellen mit starker Vegetationsdichte. Der östliche Abschnitt nahe der Mur ist vor allem mit Gehölzen wie der Robinie bestockt und weist eine Lagerfläche mit abwechselnd Schotter, Sand und Holz auf.

Durch den a. Neubau der Gleisanlagen und b. der Erweiterung der Pigmentaufbereitungsanlage kommt es zum Verlust einer Teilfläche dieses wertvollen Reptilienhabitats. Zudem kann die Nutzung der Lagerflächen als Materialdepot während der Bauphase sowie der zunehmende Transportverkehr in diesen Bereichen zu einem erhöhten Individuenverlust der streng geschützten Arten führen.

Eine weitere Reptilienart, welche nach Ansicht der Amtssachverständigen, berücksichtigt werden sollte, ist die nach Anhang IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie geschützte Würfelnatter (*Natrix tessellata*). Dieses EU-weite geschützte Reptil wurde am Mittellauf der Mur durch den Fachexperten Dr. Werner Kammel nachgewiesen. Diese semi-aquatische Art hält sich vor allem in langsam fließenden Gewässern mit steinigem Untergrund und deren Uferregionen auf. Würfelnattern benötigen neben ihrem Wasserlebensraum auch Sonnen-, Versteck- und Eiablageplätze an Land.

Diese für die Würfelnatter notwendigen Strukturen finden sich vor allem im östlichen Abschnitt der Ruderalflächen des Bereiches Neubau Gleisanlage, Erweiterung der Gleisanlage Ost und am Holzlagerplatz des rechten Murufers. Die Mur ist im Bereich des Werkgeländes eine Restwasserstrecke mit geringer Wasserführung und bietet mit ihren Schotterflächen ideale Lebensbedingungen. Laut Fachexperten Dr. Werner Kammel ist es durchaus möglich, dass sich der Lebensraum der Würfelnatter bei geeigneten Bedingungen von der Uferregion sogar bis über 100 m landeinwärts erstreckt. Daher ist es nach Meinung der Amtssachverständigen durchaus möglich, dass die Würfelnatter in diesem strukturreichen Lebensraum Versteck- und Eiablageplätze finden kann.

Laut Fachbefund der Firma ÖKOTEAM kommt dem Murofer als Würfelnatter-Lebensraum eine sehr hohe Bedeutung zu. Weitere Untersuchungen wurden aber nicht angestrebt, da das Murofer im Zuge des geplanten Vorhabens nicht berührt wird.

Daher wird die Eingriffsintensität für das Schutzgut Reptilien auf der Ruderalfläche im Bereich der „Gleisanlage-Neu und Erweiterung der Pigmenthalle“ als hoch eingestuft. Die Amtssachverständige stimmt dieser Aussage der Firma ÖKOTEAM voll und ganz zu.

In weiteren potentiellen Reptilien-Habitaten (Böschungen beim Werkskanal, Erweiterung Gleisanlage Ost) ist aufgrund der fehlenden Strukturvielfalt mit einer geringen bis mäßigen Eingriffsintensität zu rechnen.

### **3.2.5.1.1.3 Weitere geschützte Tierarten - Fischotter**

Der Fischotter hat aufgrund der stark anthropogenen Nutzung im Projektgebiet nur eine geringe Bedeutung. Ein etwaiges Versteck (Gebüsche, Betonrohre) zur Jungenaufzucht innerhalb eines aktiv betriebenen Werkes ist vor allem im Bereich der bestehenden Gleisanlage Ost eher nicht zu erwarten. Der östliche Abschnitt des Ruderalflures im Bereich der „Gleisanlage Neu“ ist teils mit dicht mit Gehölzen bestockt und verfügt über einen Lagerplatz mit unterschiedlichen Materialien. Das Vorkommen eines Fischotter-Versteckes in diesem eher verkehrarmen Bereich kann nicht ausgeschlossen werden, ist aber eher unwahrscheinlich.

Generell kann aber festgehalten werden, dass der Fischotter durch Flächenverbrauch nur in einem sehr geringen und durch Flächendegenerierung (Lichtemission, Staub, Lärm) vorübergehend mäßig beeinträchtigt wird.

Die Eingriffsintensität ist nach Meinung der Amtssachverständigen gering.

## **3.2.5.1.2 Maßnahmen und Restbelastung<sup>13</sup>**

### **3.2.5.1.2.1 Fledermäuse und Vögel**

- Um etwaige Verluste von Fledermausquartieren (Sommerquartiere) im Zuge der Abbrucharbeiten zu kompensieren, ist es notwendig 10 künstliche Nisthilfen in der unmittelbaren Umgebung zu installieren.
- Im Zuge der Detailgenehmigung (bei der Errichtung der Neuanlagen) sind die Neuanlagen von „fledermausfreundlichen“ umlaufenden Holz- oder Metallverkleidungen am oberen Rand der Außenwände von Flachdächern vorzusehen. Zusätzlich ist es erforderlich, 10 künstliche Fledermausnistkästen an den Neuanlagen zu errichten.

Diese Maßnahme ist durch eine fachlich qualifizierte Person auszuführen bzw. zu begleiten.

- Nahe der Eingriffsfläche zur Erweiterung der Pigmenthalle ist aktuell ein Vogelnistkasten montiert. Um Individuenverluste zu vermeiden, ist der Nistkasten ausschließlich außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit (September bis März) zu demontieren. Nach Fertigstellung der Bauarbeiten ist dieser wieder zu montieren.

### **3.2.5.1.2.2 Reptilien**

- Vor Umsetzung des Eingriffs (Abbau der bestehenden Anschüttung, Errichtung der Gleisanlage, Erweiterung der Pigmenthalle) sind im Nahbereich Ersatzhabitate im Flächenausmaß von

---

<sup>13</sup> Anmerkung durch den koordinierenden ASV: Siehe hierzu auch Kapitel 2.9 und Kapitel 5.12 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen bzgl. der projektierten Maßnahmen und der zusätzlich bzw. konkretisierend vorgeschlagenen Auflagen.

1:1 zu schaffen. Sollten nachweislich keine geeigneten Flächen gefunden werden, sind auf jeden Fall strukturverbessernde Maßnahmen in den als mäßig geeignet eingestuften Bereichen für Reptilien (Ruderalflur im Bereich der Gleisanlage Ost samt Böschung) durchzuführen. Dies ist durch eine naturschutzfachliche Baubegleitung auszuführen und von der ökologischen Bauaufsicht zu dokumentieren.

Eine Konnektivität der neuen Ersatzfläche zum zentralen Lebensraum der Würfelnatter muss bewahrt bleiben.

- Um eine Tötung möglicher Reptilien (Zauneidechse) ausschließen zu können, sollten Bodenarbeiten oberhalb des frostsicheren Bereiches in den Wintermonaten Oktober bis März stattfinden. Dadurch kann ausgeschlossen werden, dass Fortpflanzungshabitate vom Eingriff betroffen sind.
- Um eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Würfelnatter auszuschließen, kommt die Amtssachverständige zum dem Schluss, dass eine Überprüfung auf das Vorkommen der Würfelnatter im Bereich der Lagerflächen des östlichen Teils des Bereiches Gleisanlage Neu, Erweiterung der Gleisanlage Ost sowie des Holzlagerplatzes stattfinden muss. Zumindest sind diese Bereiche bis 100 m vom rechten Murofer landeinwärts vorzunehmen. Daher ist es erforderlich, kurz vor Baubeginn durch einen qualifizierten Fachexperten sicherzustellen, dass keine Würfelnatter vom Vorhaben beeinträchtigt werden. Sollte sich ein Nachweis bestätigen, ist das Schutzgut fachgerecht umzusiedeln.

### **3.2.5.1.2.3 Weitere geschützte Tierarten**

- Da nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden kann, dass der Fischotter Teile der Lagerflächen im östlichen Bereich des Ruderalflures und den Böschungsbereich unmittelbar angrenzend an die bestehende Gleisanlage Ost als Versteck zur Jungenaufzucht nutzt, müssen aufgrund des Vorsorgeprinzips diese Bereiche vor Baubeginn durch eine fachlich qualifizierte Baubegleitung begangen werden, um ein Fischottervorkommen auszuschließen. Das Vorsorgeprinzip wird angewendet, um der fehlenden Gewissheit betreffend Art und Ausmaß von möglichen nachteiligen Effekten explizit Rechnung zu tragen.

### **3.2.5.1.3 Gesamtbetrachtung**

Aus der Sicht des Fachbereiches Tiere und deren Lebensräume ist aufgrund der geplanten Ausgleichsmaßnahmen nur mehr eine geringe Resterheblichkeit zu erwarten. Das Vorhaben hat unter Beachtung und Umsetzung aller vorgeschlagenen Maßnahmen keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut „Tiere und deren Lebensräume“.

## **3.2.5.2 Pflanzen und deren Lebensräume – Waldökologie und Forst**

Es wird angemerkt, dass weitere, über die nachfolgend beschriebenen Ausführungen hinausgehende Details dem Fachgutachten Waldökologie / Forstwesen des Amtssachverständigen zu entnehmen sind. Darüber hinaus ist auch auf die aus fachlicher Sicht des Amtssachverständigen empfohlenen Vorschläge für Maßnahmen und Auflagen im Kapitel 5.17 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen zu verweisen.

### **3.2.5.2.1 Gutachterliche Beurteilung**

Die Anlage gilt als Anlage gemäß Forstgesetz, weil sie Schwefeloxide emittiert, die durch Verbrennungsvorgänge entstehen und eine Brennstoffwärmeleistung von deutlich mehr als 2 MW aufweist. Im

gegenständlichen Fall handelt es sich forstrechtlich um eine Anlagenänderung und eine Neuanlage. Nach den forstgesetzlichen Bestimmungen ist eine Bewilligung zu erteilen, wenn eine Gefährdung der Waldkultur nicht zu erwarten ist oder diese durch Vorschreibung von Bedingungen und Auflagen beseitigt oder auf ein tragbares Ausmaß beschränkt werden kann. Die Bewilligung für eine Anlage ist jedenfalls zu versagen, wenn zu erwarten ist, dass in Schutz- oder Bannwäldern durch die Emissionen dieser Anlage ein entsprechender Immissionsgrenzwert überschritten wird und diese Gefahr auch nicht durch Vorschreibung von Bedingungen und Auflagen abgewendet werden kann.

Die Schwermetallgehalte (Kobalt, Chrom, Nickel, Blei, Cadmium, Zink, Kupfer) der Bodenuntersuchungen zur Österreichischen Waldbodenzustandsinventur lagen durchwegs im Bereich der Zielwerte für multifunktionale Nutzung. Es ergaben sich keinerlei Hinweise auf lokale oder regionale industrielle Einflüsse. Es werden keine zusätzlichen Einträge der Schwermetalle Blei, Cadmium, Chrom, Kobalt, Kupfer, Nickel, Quecksilber und Zink in die Wälder des Untersuchungsgebietes erwartet.

Nach den nadelchemischen Untersuchungen liegen die Hauptbelastungsgebiete für Schwefel in südlicher und südöstlicher Richtung des Anlagenstandortes, und es ist die Zuordnung zu Sappi/Gratkorn als unmittelbaren Verursacher möglich. Wie die Ergebnisse zeigen, lag in den Jahren 2008 und 2009 jeweils der Mittelwert knapp über dem Grenzwert. Der Anteil der Punkte mit Grenzwertüberschreitungen ist mit Ausnahme der Jahre 2008 und 2009 (rd. 50%) mit rd. 20% mehr oder weniger gleich geblieben, auch der Mittelwert ist mit Ausnahme von 2008 und 2009 faktisch gleich geblieben. Die Grenzwertüberschreitung ist mit wenig Ausnahmen (Pkt. (73, 75, 76) bei diesen Punkten nur sehr gering, sodass mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit das Vorhandensein forstschädlicher Luftverunreinigungen und somit Schäden an Bewuchs zumindest größtenteils ausgeschlossen werden kann. Zusammenfassend entspricht die Schwefelvorbelastung dem österreichischen Durchschnitt außerhalb von Ballungsräumen und ist als gering einzustufen.

Bei Fluor und Chlor werden keine Grenzwerte überschritten und folglich liegt deshalb auch keine Gefährdung der Waldkultur vor.

Die Ergebnisse der Nährstoffuntersuchungen zeigen für den Untersuchungsraum eine weitgehend ausreichende Nährelementversorgung. Im Gegensatz zu anderen Waldgebieten ist die Nährelementversorgung für Stickstoff in nächsten Umgebungsbereich der Anlage von Sappi/Gratkorn weitgehend ausreichend. Es waren aber keine Überschreitungen der forstgesetzlichen Grenzwerte, die nur für den 1. Nadeljahrgang Anwendung finden, festzustellen, was darauf schließen lässt, dass es bislang im Untersuchungsgebiet zu keiner erheblichen Einwirkung von Ammoniak oder von Stäuben auf Waldbäume kommt, die derzeit zu einer Überversorgung mit Stickstoff geführt haben. Bei den Makronährstoffen Zink, Eisen und Mangan war bei allen Proben grundsätzlich eine ausreichende Versorgung festzustellen.

Während der Bauphase ist mit keinen erheblichen Beeinträchtigungen auf die Waldvegetation zu rechnen.

Für die Betriebsphase ist ein Schaden an Waldboden oder Bewuchs nach derzeitigem Wissensstand auszuschließen, weshalb auch keine Zunahme eines Schadens eintreten kann. Gegenüber dem tatsächlichen (nicht nur behördlich genehmigten) Ist-Zustand sind für SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, NH<sub>3</sub> und Staub Zunahmen bei den Emissionen zu erwarten.<sup>14</sup>

---

<sup>14</sup> Auszug aus dem Fachgutachten Waldökologie/Forstwesen zu den zu beurteilenden Emissionen bzw. den resultierenden Immissionen. „Die Fahrzeugimmissionen sind forstrechtlich nicht zu beurteilen, da diese nach § 47 Forstgesetz ausdrücklich ausgenommen sind. In der Ausbreitungsrechnung im UVE - Fachbereich „Luftschadstoffe“ wurden die maximalen Immissionskonzentrationen unter ungünstigsten meteorologischen Bedingungen für das Immissionsmaximum und eine Reihe von Immissionspunkten berechnet. Es wurden die maximalen Immissionskonzentrationen (Halbstundenmittelwert HMW), die maximalen Tagesmittelwerte (TMW) und die zu erwartenden maximalen Jahresmittelwerte (JMW) berechnet. Die in der Ausbreitungsrechnung angegebenen Werte wurden auch im UVE – Fachbereich „Luftschadstoffe“ dargestellt. Zur Bewertung

Bereits im derzeitigen Zustand sind kurzzeitig Grenzwertüberschreitungen für den Jahresmittelwert an NO<sub>2</sub> möglich. Beim NO<sub>2</sub>-Jahresmittelwert sind bei Umsetzung der Projektvorhaben die Überschreitungen nur kleinräumig und treten kaum auf Waldflächen auf. Der Richtwert der ÖAW für den HMW<sub>max</sub> wird bei NO<sub>2</sub> problemlos eingehalten.

Für SO<sub>2</sub> ist zwar durch die Projektumsetzung eine Zunahme der Emissionen zu erwarten, aber es sollten immissionsseitig dadurch keine nachweisbaren negativen Auswirkungen auftreten. Es sollte dadurch weder die Anzahl der Grenzwertüberschreitungen insgesamt ansteigen noch sollte sich bei bisherigen Grenzwertüberschreitungen das Maß dieser Überschreitung erhöhen.

Auch für alle anderen forstrelevanten Schadstoffe bleiben die zu erwartenden Immissionen deutlich unter den Grenzwerten nach dem Forstgesetz.

Unter Berücksichtigung der Grundbelastung und nach den Ausbreitungsberechnungen für die zu erwartenden Zusatzimmissionen nach den tatsächlich zu erwartenden Emissionen nach Umsetzung des Projektes (nicht nach dem worst-case-Szenario) sind die Einflüsse unerheblich bzw. nur geringfügig und zusätzliche Grenzwertüberschreitungen nach dem Forstgesetz nicht zu erwarten. Ein Eintreten eines Schadens nach dem Forstgesetz wird nachzeitigem Wissensstand mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen.

In den vorhandenen Schutzwaldflächen ist eine leichte Überschreitung von Grenzwerten nach dem Forstgesetz für SO<sub>2</sub> vorhanden. Die Belastung ist aber nicht so hoch, dass ein Vorhandensein forstschädlicher Luftverunreinigungen angenommen werden kann. Die abgeschätzten Zusatzimmissionen liegen nach den Prognosewerten unter der messtechnischen Nachweisgrenze, weshalb sie, von durch den Betrieb bedingten Emissionen, nicht betroffen sind. Eine Zunahme forstschädlicher Luftverunreinigungen kann für diese jedenfalls ausgeschlossen werden.

Für den geplanten Neubau von Anlagenteilen wird Waldboden beansprucht. Das Rodungsverfahren wird aber in einem gesonderten Detailgenehmigungsverfahren abgewickelt. Grundsätzlich wird aber ausgeführt, dass die Rodung der vorgesehenen Flächen vernachlässigbare bis gering nachteilige Auswirkungen für das Schutzgut Boden und Pflanzen haben wird und deshalb einer Grundsatzbewilligung keine Gründe entgegenstehen. Es wird für das Detailgenehmigungsverfahren auch vorgeschlagen von etwaigen Ersatzmaßnahmen Abstand zu nehmen, da grundsätzlich für diese Flächen (Industriegebiet) die Rodung schon einmal erteilt wurde und diese mittlerweile bestockten Waldflächen auf Industriegrund vor Erreichen eine Waldeigenschaft vegetationsfrei bzw. baumfrei gehalten werden könnten. Die negativen Auswirkungen einer solchen großflächigen Entfernung des Baumbestandes auf diesem Industrieareal wären für das Landschaftsbild, für Pflanzen- und Tierwelt als auch das Lokalklima bedeutend größer.

Unter Berücksichtigung der tatsächlichen Emissionsdaten inklusive der fix für das 1. Halbjahr 2015 vorgesehenen Maßnahmen am Laugenkessel sind zusätzliche Grenzwertüberschreitungen nach dem Forstgesetz bzw. eine Erhöhung der Grenzwertüberschreitungen für Schutzwaldflächen auch in Zukunft durch den Betrieb der Anlage mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit auszuschließen. Es kann daher eine Gefährdung der Waldkultur nachzeitigem Wissensstand mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.

---

*der Zusatzbelastung wurden im Folgenden einerseits für den zu betrachtenden Bereich maximalen Immissionskonzentrationen verwendet („worst case“). Andererseits waren durch forstrechtliche Bestimmungen (§49, §50 ForstG) zur Abschätzung der Auswirkungen der Änderungen durch die neuen Anlagenteile auch die Änderungen zur derzeit gegebenen Immissionssituation zu beurteilen, weshalb in die Bewertung auch die wahrscheinlichsten Immissionen bei Dauerbetrieb miteinbezogen wurden. An den forstrechtlich relevanten bewilligten Gesamtemissionen ergeben sich nur bei NH<sub>3</sub> Änderungen.“ Für weitere Details wird auf das Fachgutachten, insb. Kapitel 6 hingewiesen.*

Bei voller Ausschöpfung der vom emissionstechnischen Amtssachverständigen vorgeschlagenen Emissionsgrenzwerte und unter ungünstigsten meteorologischen Bedingungen werden rechnerisch ermittelt die forstrechtlich relevanten maximalen Immissionswerte nicht über den erlaubten Höchstwerten liegen. Mathematische Modelle für die Ausbreitungsrechnung und weitere Projektannahmen können immer nur eine Annäherung an die tatsächlichen Verhältnisse bedeuten. Durch die besonderen Eigenschaften der Waldbäume Luftschadstoffe durch ihr Kronendach besonders gut auszufiltern, können diese rechnerisch ermittelten Werte nicht ungeprüft auf Wald übertragen werden. Insbesondere ist auch die Überwachung der Entwicklung der Nährstoffversorgung notwendig. Auf Grund der bisherigen Nadeluntersuchungen und in Anbetracht der derzeit bestehenden Emissionsfrachten kann aus forstfachlicher Sicht einem beschreibungsgemäßen Betrieb zugestimmt werden, wenn die in Kapitel 5.17 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen dargestellten Maßnahmen vorgeschrieben werden.

### **3.2.5.3 Pflanzen und deren Lebensräume - Naturschutz**

Es wird angemerkt, dass weitere, über die nachfolgend beschriebenen Ausführungen hinausgehende Details dem Fachgutachten Naturschutz der Amtssachverständigen zu entnehmen sind. Für den Bereich Waldökologie-Forstwesen siehe Kapitel 3.2.5.2 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen. Darüber hinaus ist auch auf die aus fachlicher Sicht des Amtssachverständigen empfohlenen Vorschläge für Maßnahmen und Auflagen im Kapitel 5.12 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen zu verweisen.

#### **3.2.5.3.1 Art der Eingriffe und Beurteilung der Eingriffsintensität**

Das gesamte Projektgebiet befindet sich auf einem bereits bestehenden Gewerbegebiet und ist stark anthropogen strukturiert. Durch das geplante Bauvorhaben sind keine naturschutzfachlich hochwertigen Biotope betroffen. Ebenso konnten bei der Geländeerhebung keine gefährdeten oder geschützten Pflanzenarten vorgefunden werden.

Am rechten Murofer befinden sich angrenzend an das eigentliche Projektgebiet Weichholzdominierende Ufergehölzstreifen sowie ein naturschutzfachlich hochwertiger Weidenauwald. Diese Bereiche werden vom geplanten Vorhaben nicht direkt berührt, es kann aber während der Bauzeit aufgrund der Flächennutzung durch Baufahrzeuge, Anlagerungen von Bauschutt oder Nutzung als Lagerungsflächen zu Beeinträchtigungen kommen. Daher wurde eine Maßnahme zum Schutz der Auwälder und Ufergehölzstreifen formuliert.

Im Projektgebiet kommt es an zwei naturschutzfachlich mäßig wertvolle Biotoptypen zu einem geringfügigen Flächenverlust:

- a.) Ruderalflächen: Diese Flächen kommen im Bereich der neuen Gleisanlagen und dem Ausbau der Gleisanlage Ost vor und werden vom Land-Reitgras (*Camagrostis epigejos*) dominiert. Aufgrund des hohen Neophytenaufkommens (*Solidago canadensis* und *Robinia pseudoacacia*) werden diese Flächen als naturschutzfachlich mäßig wertvoll im Fachgebiet Pflanzen und deren Lebensräume beurteilt.
- b.) Böschung mit Gehölzen: Diese Böschungen befinden sich angrenzend an die Ruderflächen und werden von Silber-Weiden (*Salix alba*), Zitter-Pappeln (*Populus tremula*), Robinien (*Robinia pseudacacia*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Gemeine Fichte (*Picea abies*) bestockt.

Um den geringfügigen Flächenverlust dieser beiden Biotoptypen zu kompensieren, sind als Maßnahmen sowohl Ersatzstandorte formuliert als auch Nachpflanzungen standortgerechter Gehölze vorgesehen.

Bei Einhaltung der vorgeschlagenen Maßnahmen sind durch die Bauphase erhebliche Beeinträchtigungen für Pflanzen und Vegetation auszuschließen, die Eingriffserheblichkeit ist gering.

Erhebliche Beeinträchtigungen während der Betriebsphase sind nicht zu erwarten, daher kann die Eingriffserheblichkeit als sehr gering bewertet werden.

### 3.2.5.3.2 Maßnahmen<sup>15</sup>

- Angrenzend an das geplante Vorhaben kommen an der Mur naturschutzfachlich hochwertige Lebensräume vor. Um diese Lebensräume während der Bauphase vor z.B. Lagerung von Bauschutt oder Baufahrzeugen zu schützen, werden die Bereiche durch Abzäunung klar definiert. Damit soll sichergestellt sein, dass jeglicher Eingriff in diese Biotope unterbunden wird.
- Aufgrund der Erweiterung der Pigmenthalle und dem Neubau der Gleisanlagen hinter der Pigmenthalle kommt es zu einem Flächenverlust der Ruderalflur. Dieser Ruderalflur stellt aufgrund des starken Aufkommens von Neophyten ein mäßig wertvolles Biotop dar, ist aber für Reptilien ein naturschutzfachlich wertvolles Habitat. Es wird von der Firma freiland Umweltconsulting im Fachgutachten eine Ersatzfläche als Maßnahme vorgeschlagen. Auf der Ersatzfläche ist durch regelmäßige fachgerechte Kontrolle sicherzustellen, dass es zu keinem Aufkommen von Neophyten kommt. Allfälliges biogenes Material (z.B. *Solidago canadensis*) ist fachgerecht zu entsorgen.
- Durch Grabungsarbeiten kommt es vor allem im Bereich der Erweiterung der Pigmenthalle und der Erweiterung der Gleisanlage Ost zu einer Rodung von Gehölzbeständen. Diese Verluste sind durch standortgerechte Gehölze wie z.B. *Salix alba* oder *Populus tremula* zu kompensieren.

### 3.2.5.3.3 Gesamtbetrachtung

Aus der Sicht des Fachbereiches Pflanzen und deren Lebensräume ist aufgrund der geplanten Maßnahmen mit keiner erheblichen Beeinträchtigung zu rechnen. Das Vorhaben hat unter Beachtung und Umsetzung aller vorgeschlagenen Maßnahmen keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut „Pflanzen und deren Lebensräume“.

### 3.2.5.3.4 Luftschadstoffe und Schutzgebiete - Naturschutz

Durch das geplante Vorhaben sind keine zusätzlichen NO<sub>x</sub>-Emissionen und keine Veränderungen der SO<sub>2</sub>-Konzentrationen zu erwarten. Für die Stickstoffverbindung NO<sub>2</sub> ergeben sich vertretbare Auswirkungen auf das Schutzgut Luft. (Zu Ausführungen bezüglich der Einwirkung von vom Vorhaben ausgehenden Luftschadstoffen auf Wald siehe Kapitel 3.2.5.2 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen) Eine Auswirkung auf die angrenzenden Schutzgebiete kann ausgeschlossen werden. Es werden keine Maßnahmen formuliert.

## 3.2.6 LANDSCHAFT

Es wird angemerkt, dass weitere, über die nachfolgend beschriebenen Ausführungen hinausgehende Details dem Fachgutachten Landschaft des Amtssachverständigen zu entnehmen sind.

---

<sup>15</sup> Anmerkung durch den koordinierenden ASV: Siehe hierzu auch Kapitel 2.9 und Kapitel 5.12 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen bzgl. der projektierten Maßnahmen und der zusätzlich bzw. konkretisierend vorgeschlagenen Auflagen.

### **3.2.6.1 Landschaftsgestaltung**

Im Rahmen der UVE wurden die notwendigen Erhebungen über das Landschaftsbild, und die Lage im Ortsgefüge der Marktgemeinde, sowie zur Beschaffenheit des Vorhabens nachvollziehbar durchgeführt, und wurde der für die Beurteilung des geplanten Projektes herangezogene Landschaftsraum im Umfeld des Projektgebietes in ausreichender Größe festgelegt und bewertet.

Da es sich beim Projekt um einen Umbau innerhalb einer Industriezone handelt, keine landschaftlich hochwertigen Bereiche betroffen sind, und Schutzgebiete wie etwa das Naturschutzgebiet „Zigeunerloch im Hausberg Gratkorn“; der geschützte Landschaftsteil „109 Hausberg in Gratkorn“; oder das Naturschutzgebiet NSG-a06 „Pfaffenkogel – Gsollerkogel“ relativ weit vom Projektgebiet entfernt liegen, ist keine Beeinträchtigung des Landschaftsraumes zu erwarten.

Durch die Umsetzung des Vorhabens wird auch die sehr unauffällige Integration der Industrieanlage in das Gefüge des Ortes nicht beeinträchtigt. Dies ist insofern bemerkenswert, als einige der großvolumigen Bauwerke des Industriekomplexes direkt an der Hauptstraße von Gratkorn liegen, und nicht als Störung des Straßenraumes empfunden werden.

Im gegebenen Kontext stellt die Errichtung der geplanten neuen Bauwerke in der Industrieanlage jedenfalls keine Beeinträchtigung der Landschaft und auch keine Beeinträchtigung des angrenzenden Ortsgebietes der Marktgemeinde dar, und sind durch das Vorhaben „Sappi 2 mio t/y“ keine negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft zu erwarten.

## **3.2.7 SACH- UND KULTURGÜTER**

### **3.2.7.1 Verkehr**

An dieser Stelle werden die Aussagen des Fachbereiches Verkehr zusammengefasst. Für detaillierte Beschreibungen der Auswirkungen ist auf das Fachgutachten Verkehrstechnik des behördlichen Amtssachverständigen, sowie auf Kapitel 3.1.10 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen hinzuweisen.

Insgesamt gesehen werden die Auswirkungen des Projektes der Fa. Sappi Austria Produktions-GmbH & Co. KG, welches die Ausweitung der jährlichen Papierproduktion auf 2 Millionen Tonnen zum Inhalt hat, auf der Grundlage der in den vorgelegten Unterlagen durchgeführten Planungen, Untersuchungen und Analysen sowie der eigenen Erhebungen und Schlussfolgerungen unter Berücksichtigung der projektgemäß vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen sowie der unten angeführten zusätzlichen ergänzenden Maßnahme aus verkehrlicher Sicht als merkbar nachteilig beurteilt.

Diese Einschätzung der Auswirkungen des Vorhabens aus verkehrlicher Sicht wird zusammenfassend damit begründet, dass die Sensibilität der betroffenen Straßenabschnitte und Straßenknoten im Hinblick auf weitere Verkehrszunahmen insgesamt gesehen, aufgrund der Straßenverhältnisse und infolge des vorhandenen und in Zukunft zu erwartenden Verkehrsaufkommens nicht als sehr hoch eingestuft werden muss und auch zu Spitzenzeiten, weder während der Bauphasen noch in der Betriebsphase verkehrliche Leistungsgrenzen erreicht werden und daher auch nicht mit erheblich nachteiligen Auswirkungen auf die Sicherheit, Leichtigkeit und Flüssigkeit des Verkehrsgeschehens auf den betroffenen Straßen gerechnet werden muss. Vorteile für die Verkehrsabwicklung ergeben sich aus dem gleichzeitig geplanten Ausbau der Anschlussbahnanlagen. Maßgebliche Verschlechterungen können sich allerdings für den Abschnitt des Murradweges R 2 im Verlauf des Murmühlweges durch die Zunahme an Lkw-Verkehr und die längeren Sperrzeiten im Bereich der zwei Eisenbahnkreuzungen ergeben.

Abschließend wird festgestellt, dass die für die Untersuchungen verwendeten Verkehrsdaten plausibel sind und die getroffenen Annahmen als realistisch angesehen werden können. Die durchgeführten Un-

tersuchungen wurden unter Berücksichtigung der zu erwarteten verkehrlichen Auswirkungen mit einer im Wesentlichen ausreichenden Genauigkeit unter Verwendung einer zweckentsprechenden Methodik durchgeführt.

### **3.2.7.2 Landschaftsgestaltung**

Es ist auf die Bewertung in Kapitel 3.2.6 der zusammenfassenden Bewertung hinzuweisen und ist diese dahingehend zu ergänzen, dass durch das Vorhaben „Sappi 2 mio t/y“ auch auf das Schutzgut Sach- und Kulturgüter keine negativen Auswirkungen zu erwarten sind.

## **3.2.8 MENSCHLICHE GESUNDHEIT UND WOHLBEFINDEN**

Es wird angemerkt, dass weitere, über die nachfolgend beschriebenen Ausführungen hinausgehende Details dem Fachgutachten Umweltmedizin der Amtssachverständigen zu entnehmen sind. Darüber hinaus ist auch auf die aus fachlicher Sicht der Amtssachverständigen empfohlenen Vorschläge für Maßnahmen und Auflagen im Kapitel 5 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen (insbesondere die Bereiche Schallschutz- und Erschütterungstechnik, sowie Immissions- und Emissionstechnik) zu verweisen.

### **3.2.8.1 Luftschadstoffe**

#### **3.2.8.1.1 Bauphase**

##### **3.2.8.1.1.1 Feinstaub**

Es handelt sich um ein worst case Szenario. Die Zusatzbelastung wird vom medizinischen Gutachter in der UVE in einer Größenordnung von 5 bis 10  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  mit lokaler Begrenzung beschrieben, während im immissionstechnischen Gutachten 5 bis 8  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  im Jahresmittel ermittelt wurden. In der UVE geht Doz. Moshhammer von einer durchschnittlichen Zunahme von ca. 3  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  für das betroffene Wohngebiet im Durchschnitt aus.

Der behördliche ASV für Immissionstechnik beschreibt, dass bei den nächstgelegenen Anrainern der Grenzwert für  $\text{PM}_{2,5}$  eingehalten wird. Die Zusatzbelastung durch das Baugeschehen im Bereich der nächsten Anrainer liegt bei maximal 3  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , der Umweltmedizinischer spricht von 1  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  außerhalb des Betriebsgeländes.

Der behördliche ASV für Immissionstechnik ist von einer Bautätigkeit von 12 Monaten mit höchsten Emissionen ausgegangen, der Umweltmediziner spricht davon, dass deutlich weniger als 1 Jahr lang Zusatzbelastungen zu erwarten sind. Als Begründung führt er an, dass nach dem Abbruch von alten Gebäuden (starke Staubbelastung von wenigen Monaten) aus Gründen des Sicht-, Staub- und Lärmschutzes neue Gebäude an der Werksaußengrenze errichtet werden und damit am Werkgelände erfolgreiche Arbeiten gegenüber dem benachbarten Siedlungsraum besser abgeschirmt sind. Damit sind für die restliche Bauzeit deutlich geringere Zusatzbelastungen zu erwarten.

##### **3.2.8.1.1.2 Stickstoffdioxid - $\text{NO}_2$**

Für  $\text{NO}_2$  hat der behördliche ASV für Immissionstechnik bei den nächstgelegenen Anrainern für Immissionspunkt Nr. 1 und 2 Gesamtbelastungen von über 40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (im Jahr mit der höchsten Aktivität) ermittelt. Der Umweltmediziner spricht von einer Erhöhung in einem kleinen Gebiet der Jahresmittelwerte (im ungünstigsten Jahr) um ca. 10  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Über das ganze betroffene Wohngebiet gemittelt ergibt sich damit eine Zunahme von ca. 5  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Es muss nochmals darauf hingewiesen werden, dass die Bewertung der Bauphase unter der im immissionstechnischen Gutachten auf Seite 45 unter Punkt 7.4 erforderlichen Maßnahmen (*Maßnahmen zur Emissionsminderung und Immissionskontrollen*) ermittelt wurde. Zusätzlich zu den Ausführungen des Umweltmediziners werden noch an Maßnahmen u.a. (8m hohe) Holzlärmschutzwände, zusätzlicher Lärm- und Emissionsschutz durch die verbleibenden Gebäudeteile bis zum Abbruch, Emissionsstandards der Baumaschinen Stage 3a, Befeuchtung der Fahrwege, manuell gesteuerte oder automatische Befeuchtungsanlagen mit genauen Vorgangsweisen, die dem Gutachten des Immissionstechnikers zu entnehmen sind, angeführt. Zusätzlich werden Radwaschanlagen bei Baustellenausfahrten ins öffentliche Straßennetz, 30 km/h Höchstgeschwindigkeit-Beschränkung auf dem Baustellen- bzw. dem Betriebsgelände, Überwachung durch eine Bauaufsicht, Erstellung einer Kontakt- und Informationsstelle für die betroffenen Nachbarn, die gleichzeitig auch als Anlaufstelle für Beschwerden dient, gefordert. Vom ASV wurde ein Luftgütemonitoring zur Beweissicherung und Kontrolle vorgeschlagen. Dieses umfasst Messungen durch fachlich qualifizierte Institutionen, Beweissicherung einer Luftgütemessung, PM<sub>10</sub> und NO<sub>2</sub>. Der Start der Monitoringmessung ist mit Einvernahme der Behörde festzulegen. Bei Überschreitung eines mit 300 µg/m<sup>3</sup> für PM<sub>10</sub> festgelegten Schwellenwertes für einen Einstundenmittelwert oder eines NO<sub>2</sub>-Wertes von 200 µg/m<sup>3</sup> als Halbstundenmittelwert hat eine automatische Alarmierung der Prüfanstalt zu erfolgen. Diese hat nach Evaluierung des Messwertes und Plausibilitätsprüfung anhand eines Vergleichs mit den Messdaten der Luftgütemessstellen Gratwein des Luftnetzes Steiermark zu überprüfen, ob es sich um eine lokale, baustellenverursachte oder eine regionale Belastungssituation handelt. Bei Übersteigerung um 100 % ist eine Alarmierung der lokalen Bauaufsicht innerhalb von 30 Minuten ab Erstalarmierung vorzunehmen. Weitere Vorgangsweise ist der Bauaufsicht zugewiesen (Überprüfung, Sofortmaßnahmen, Reduktion der Emissionen). Überprüfung der Maßnahmen innerhalb der dem Ereignis folgenden Stunde anhand der Messdaten. 24-Stunden-Mittelwertermittlung für NO<sub>2</sub> und PM<sub>10</sub> mit den entsprechenden Reaktionen bei Überschreitung eines gleitenden 24-Stunden-Mittelwertes von 150 µg/m<sup>3</sup> für PM<sub>10</sub> und 80 µg/m<sup>3</sup> für NO<sub>2</sub>.

### **3.2.8.1.1.3 Beurteilung**

Bedingt durch die zeitliche Limitierung mit immissionsmindernden Maßnahmen ist es möglich, dass die erhöhten Schadstoffbelastungen bei kürzeren Belastungen zu reversiblen Veränderungen führen, die von gesunden Erwachsenen im Allgemeinen ohne bleibende Schäden toleriert werden. Bedingt durch die zeitliche Begrenzung, durch das vom Immissionstechniker geforderte Monitoring bzw. die aufgezeigten Überwachungsmöglichkeiten mit kurzfristigen Reaktionsmöglichkeiten auf erhöhte Werte mit Reduktionsmaßnahmen ist eine positive Beurteilung von medizinischer Seite möglich. Voraussetzung sind allerdings die Umsetzung des Maßnahmenkataloges des behördlichen ASV für Immissionstechnik und die geforderte Vorlage der Messdaten an die Behörde. Die Einrichtung einer Kontakt- und Informationsstelle, wie sie bereits im Betrieb selbst bei Anrainerbeschwerden besteht, ist auch hier ein gutes Instrument um sofort situativ auf Zusatzbelastungen einzugehen.

Vom umweltmedizinischen SV der UVE – Doz. Moshammer – wurden Berechnungen über die Auswirkungen der Zusatzbelastungen unter den worst case Bedingungen (gesamtes Wohngebiet anstelle des Nahbereiches der Baustelle maximal betroffen, Belastungen 1 ganzes Jahr statt weniger Monate) ermittelt. Er kommt zu dem Ergebnis, dass die zusätzlichen Belastungen durch die Luftschadstoffe in der Bauphase für den überwiegenden Teil der Anrainer als gesundheitlich nicht relevant anzusehen sind.

Das heißt, dass aufgrund der begrenzten Bauphase ein gesunder Erwachsener angesichts der befristeten Einwirkungsdauer keinen nachweislichen Schaden erleiden wird. Auf Basis des Gutachtens des ASV für Immissionstechnik ist diese Einschätzung für die ASV für Umweltmedizin nachvollziehbar und plausibel.

### 3.2.8.1.2 Immissionsbelastungen im Betrieb

#### 3.2.8.1.2.1 Feinstaub $PM_{10}$ , $PM_{2,5}$

Für  $PM_{10}$  werden irrelevante Zusatzbelastungen  $>0,28 \mu\text{g}/\text{m}^3$  gem. dem Schwellenwertkonzept für sämtliche Anrainer ermittelt. Bei  $PM_{2,5}$  treten bei den nächstgelegenen Anrainern keine relevanten projektbedingten Zusatzbelastungen auf. Die leichten Erhöhungen sind auf die Straßen im Betriebsgelände bezogen.

#### 3.2.8.1.2.2 Stickstoffdioxid - $NO_2$

Bei Stickstoffdioxid  $NO_2$  kommt es im Südosten der bestehenden Papiermaschine zu relevanten Zusatzbelastungen von über  $0,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$  bei den Anrainern. Für  $HMW_{\text{max}}$  wurden keine Zusatzbelastungen von über  $6 \mu\text{g}/\text{m}^3$  berechnet.

#### 3.2.8.1.2.3 Beurteilung

Der medizinische Gutachter der UVE kommt zum Ergebnis, dass es im Betrieb zu keiner relevanten Zunahme der Schadstoffbelastung kommt.

Durch die geplante Leistungssteigerung bei den bestehenden Produktionslinien PL3 und PL4 kommt es zu einem Anstieg der  $NO_x$ -Emissionen aus dem Betrieb der mit Erdgas betriebenen Strahler zur Trocknung der Papierbahnen. Die errechneten Gesamtbelastungen bleiben unter dem Beurteilungswert für  $NO_2$  im Jahresmittel, der im Anlagenverfahren anzuwenden ist. Der Grenzwert für den  $NO_2$ -Jahresmittelwert gemäß IG-L kann bei Ausschöpfung der Emissionsgrenzwerte nicht gesichert eingehalten werden. (Anmerkung des koordinierenden Sachverständigen: Details hierzu siehe das Fachgutachten Immissionstechnik<sup>16</sup> des behördlichen ASV bzw. auch Kapitel 3.2.3.1.2 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen)

Insgesamt gilt, dass bei allen Objekten mit Wohnnutzung die gesetzlichen Genehmigungsvoraussetzungen gem. § 20 IG-L eingehalten werden.

### 3.2.8.2 Klimasituation

Sowohl in der UVE als auch vom Immissionstechniker (siehe hierzu Kapitel 3.2.4.1 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen) werden keine relevanten Änderungen der bestehenden Situation durch das Projekt dargestellt. Eine medizinische Weiterführung erübrigt sich.

Der Immissionstechniker ist in seinem Gutachten bereits auf die Einwände der steiermärkischen Umweltschutzbehörde eingegangen, da auf die Möglichkeit hingewiesen wurde, dass durch die zusätzlichen Emissionen beträchtlicher Mengen an Wasserdampf möglicherweise mit vermehrten Nebenbildungen zu rechnen sei.

Die verzögerte Auflösung von Nebel beträgt wenige Stunden. Weiters wurde angeführt, dass aufgrund der guten Durchlüftung allfällig niedrigere Talnebelbereitschaft auftrete. Für die Erhöhung von Nebeltagen existieren keine allgemein gültigen Bewertungsgrundlagen.

---

<sup>16</sup> Auszug aus dem Fachgutachten des immissionstechnischen ASV – Kapitel 8.2 – Seite 52: „Maßgeblich für die Bildung von Luftschadstoffen eines festgelegten Prozesses ist die Menge des Brennstoffs. Daher wird zur Bestimmung der Emissionsmengen der Erdgasverbrauch herangezogen. Das daraus berechnete theoretische Abgasvolumen bezieht sich auf jene Parameter, die bei der Verfeuerung derselben Gasmenge in einem Gaskessel zur Anwendung gelangen würden.“

### **3.2.8.3 Lärm**

#### **3.2.8.3.1 Beurteilung Bauphase**

##### **3.2.8.3.1.1 Zusätzliche technische Schallschutzmaßnahmen**

Insgesamt gingen in die Berechnungen zusätzliche technische Schallschutzmaßnahmen (vgl. Luftschadstoffe Maßnahmen) ein<sup>17</sup>. Diese sind in der Bauphase:

Abbrucharbeiten der stillgelegten Papiermaschinenhalle werden so durchgeführt, dass die der Brucker Straße zugewandten Geländeteile nach technischer Möglichkeit als letzte abgetragen werden. Diese Vorgangsweise stellt einen zusätzlichen Lärmschutz dar. Weiters wird zur Verringerung der Emissionsbelastung der Anrainer in Richtung Brucker Straße eine 8 m hohe Holzlärmschutzwand aufgestellt und damit die Lärmschleuse zwischen den Objekten 246 und 228 bzw. zwischen den Objekten 247 und 297 geschlossen.

##### **3.2.8.3.1.2 Beurteilungszeitraum Tag und Abend**

Im Bauzeitraum 2015 für den Beurteilungszeitraum Tag werden für die Immissionspunkte IP1 bis IP19 Werte um bzw. unter 55 dB als Summenmaß ausgewiesen. Nur am IP18 kommt es zu einer Veränderung der Ist-Situation von bereits 62 dB auf 63 dB. Hier handelt es sich um die Bahnhofstraße 40, Gasthof Fischerwirt.

Bis auf den IP6, Bergweg 4 (+4 dB), IP7, am Hausberg 11 (+3 dB), IP 08, Kirchweg 8 (+5 dB von 49 dB auf 54 dB), IP9, Kapellenweg 8 (+3 dB, 48 auf 53 dB) sind an allen übrigen Immissionspunkten Veränderungen um 0 oder 1 dB für den Tagzeitraum zu erwarten.

Die Schallpegelspitzen betragen im Bereich der nächstgelegenen Wohnhäuser  $L_{A,sp}=75$  dB.

Für den Beurteilungszeitraum Abend 19:00 bis 22:00 Uhr sind wieder die vergleichbaren Immissionspunkte IP6 bis IP10 von deutlich wahrnehmbaren Veränderungen betroffen. Am IP6 + 7 dB auf 53 dB, IP 7 + 5 dB auf 52 dB, IP8 + 7 dB auf 52 dB, IP9 + 4 dB auf 49 dB und IP10 + 2 dB auf 43 dB.

##### Schallpegelspitzen am Abend

Maximale Schallpegelspitzen aus dem Abbruchmeißel sind im Bereich IP 8 von 74 dB zu erwarten und aus der Betonpumpe in den Bereichen IP6 (Bergweg 4) und IP8 (Kirchweg ) mit maximal 45 dB..

##### **3.2.8.3.1.2.1 Beurteilung**

Für den Tagzeitraum sind Veränderungen um 1 dB für den menschlichen Organismus nicht wahrnehmbar. Die ausgewiesenen Werte für den Tagzeitraum mit größeren Veränderungen als 1 dB erreichen gerade den Grenzwert lt. WHO, der mit 55 dB als Grenzwert für den vorbeugenden Gesundheitsschutz definiert wurde.

Am Abend in der Zeit zwischen 19:00 und 22:00 Uhr sind für die Bereiche IP6 bis IP10, die eine ruhige Ist-Situation haben (Bergweg 4, Am Hausberg 11, Kirchweg 8, Kapellenweg 8 und Jakob Syz Weg 8), eine deutlichere Veränderung der Ist-Situation durch die Bautätigkeit zu erwarten. In Verkehrspausen sind diese Bautätigkeiten für die Anrainer deutlich wahrnehmbar, zumal sie sich von den Umgebungsgeräuschen abheben. Bedingt dadurch, dass es sich allerdings um kurzfristige und nicht den Nachtzeitraum betreffende lärmintensive Arbeiten handelt, sind gesundheitliche Auswirkungen nicht

---

<sup>17</sup> Siehe hierzu ergänzend auch Kapitel 2.9 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen.

zu erwarten. Erholungsphasen wie am Wochenende sind Garantie dafür, dass chronische Erkrankungen nicht auftreten werden. Gesundheitsrelevante Veränderungen sind erst bei wesentlich höheren Schallpegeln als Dauerschallpegel zu erwarten (ab 60 dB).

Schallpegelspitzen werden bei den Abbrucharbeiten im Bereich der nächstgelegenen Wohnhäuser  $L_{A,sp} = 75$  dB betragen. Laut ASV für Lärm und Erschütterungstechnik wird mit 75 dB für Schallpegelspitzen der Grenzwert der TA-Lärm eingehalten. Gem. dem Nationalen Umweltplan (NUP) wurde als Qualitätsziel im Freien zum Schutz vor Belästigungswirkung der Maximalpegel von tagsüber 75 dB als Grenzwert festgelegt. Dieser wird durch die ausgewiesenen Schallpegelspitzen nicht überschritten.

Schallpegelspitzen von 74 dB sind wegen der zeitlichen Begrenzung im Zeitraum Abend am IP 8 tolerierbar, die Werte von 45 dB der Schallpegelspitzen liegen am IP 8 und IP6 im Bereich der Dauerschallpegel ( $L_{A,eq}$ )

### **3.2.8.3.1.3 Beurteilungszeitraum Nacht**

Für den Nachtzeitraum gelten 65 dB. Hier wurde sowohl in der UVE als auch vom ASV für Lärm und Erschütterungstechnik festgehalten, dass nur in Ausnahmefällen Bautätigkeiten in den Nachtstunden erfolgen. Dies ist insofern dann notwendig, wenn einzelne Bauteile aus Gründen der Homogenität in einem Betoniervorgang errichtet werden müssen. Hier kann eine Ausweitung der Arbeitszeiten über den Zeitraum 06:00 bis 22:00 Uhr notwendig sein. Laut ASV für Schall und Erschütterungstechnik sind diese Bautätigkeiten in der Nacht an maximal 8 Tagen zu erwarten, eingeschränkt auf maximal 3 aufeinander folgenden Tagen. Bevor diese Bautätigkeiten durchgeführt werden, ist eine rechtzeitige Verständigung der betroffenen Anrainer erforderlich. Außerdem sind Arbeiten in der Nachtkernzeit 00:00 bis 04:00 Uhr (besondere Einwirkung auf die Schlafstadien) nicht vorgesehen. Auch die Wochenenden werden durch Bauzeitverlängerungen nicht belastet werden.

#### Schallpegelspitzen in der Nacht

Bei erforderlichen Betonierungsarbeiten werden aus der Betonpumpe in den Bereichen IP6 (Bergweg 4) und IP8 (Kirchweg) mit maximal 45 dB. Schalpegelspitzen auftreten.

Informationen der Anrainer sind erforderlich, die Schallpegelspitzen in der Höhe von 45dB werden im Innenraum am Ohr des Schlafers zu keinen Aufwachreaktionen führen.

Durch die strenge zeitliche Begrenzung der Bautätigkeit in der Nachtzeit sind auch hier nach Information der Anrainer keine gesundheitlichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

### **3.2.8.3.2 Betriebsphase**

#### **3.2.8.3.2.1 Beurteilungszeitraum Tag und Abend**

Dieser betrifft den Zeitraum von 06:00 bis 19:00 und am Abend von 19:00 bis 22:00 Uhr.

Laut schalltechnischem Gutachten sind in diesen Zeiträumen sehr geringe Veränderungen der Pegelgrößen zu erwarten und die Schallpegelspitzen liegen im Bereich der bestehenden Schallpegelspitzen der örtlichen Verhältnisse. Eine Beurteilung aus medizinischer Sicht erübrigt sich, da es nicht zu Auswirkungen auf den menschlichen Organismus im Hinblick auf Belästigungen oder gar gesundheitliche Beeinträchtigungen kommt.

### **3.2.8.3.2.2 Beurteilungszeitraum Nacht**

In der Nacht zwischen 22:00 und 06:00 Uhr ist in der Tabelle 11 des schalltechnischen Gutachtens (hier Tabelle 7) dargestellt, dass es zu Veränderungen von 0 bis maximal 1 dB mit Ausnahme am IP14, Murmühlweg 8, kommen wird. Hier sind Veränderungen der Ist-Situation von 39 auf 41 dB um 2 dB ermittelt worden. 41 dB stellen auch für den Nachtzeitraum einen Wert dar, der deutlich unter dem Widmungsmaß liegt (45 dB). Es handelt sich um eine sehr ruhige Wohnsituation, die 2 dB sind für den menschlichen Organismus nicht wahrnehmbar und werden auch zu keiner Veränderung im Bereich des Organismus führen.

Die Veränderungen an den IP 14 (bereits beschrieben) und IP 15, Murfeldsiedlung 23, entstehen aus dem Waggonverschub bzw. durch die zusätzlichen LKW-Fahrbewegungen auf den öffentlichen Straßen.

### **3.2.8.3.2.3 Schallpegelspitzen**

Die spezifischen Schallpegelspitzen liegen für die Immissionspunkte IP 1-IP10 und IP16 bis IP19 unter den mittleren Spitzenpegeln der tatsächlichen örtlichen Verhältnisse.

An den Immissionspunkten IP12 bis IP14 liegen sie im Bereich der mittleren Spitzenpegels der tatsächlichen örtlichen Verhältnisse.

Für den Immissionspunkt IP11, Sportplatzgasse 2, liegen die spezifischen Schallpegelspitzen um 4 dB über dem mittleren Spitzenpegel der tatsächlichen örtlichen Verhältnissen, aber unter den maximalen Schallereignissen, welche in den tatsächlichen örtlichen Verhältnissen messtechnisch erhoben wurden. Für denselben Punkt sind die höchsten Schallpegelspitzen mit 55 dB aus dem Waggonverschub zu erwarten. An allen Immissionspunkten wird der gem. TA-Lärm 98 vorgeschlagene Grenzwert für Schallpegelspitzen nachts im Freien von 55 dB eingehalten bzw. erreicht. Dies bedeutet, dass am Ohr des Schläfers wesentlich leisere Werte ankommen. Mit Werten von 45 dB am Ohr des Schläfers ist mit keinen Aufwachreaktionen zu rechnen. Die kennzeichnenden Schallpegelspitzen  $L_{A,sp} < 55$  dB durch den Verschubbetrieb werden im Bereich der nächstgelegenen Wohnhäuser durch die neue Lärmschutzwand südlich entlang des neuen Gleises 23 im Bereich der Harfe wirksam abgeschirmt.

Durch geeignete Schallschutzmaßnahmen werden die ermittelten Schallpegel sichergestellt.

### **3.2.8.3.3 Arbeitnehmerschutz**

Die Anforderungen der Verordnung für Lärm und Vibrationen (VOLV) wird aufgrund der bereits gesetzten Maßnahmen bzw. der Halleninnenpegeln und der raumakustischen Maßnahmen für ständige Arbeitsplätze entsprochen.

### **3.2.8.4 Erschütterungen**

Relevant für die medizinische Beurteilung ist, dass Richtwerte für den Personenschutz abgeleitet wurden. Dies gilt für die Erschütterungsemissionen, die sich aus der Papierproduktion ergeben und aus dem Verkehr. Die Erschütterungen aus dem Bahn- und LKW-Verkehr wurden messtechnisch erhoben. Bezüglich der Erschütterung aus dem Bahnverkehr auf der Bestandsstrecke wurde dem nächstgelegenen Wohnhaus ein guter Erschütterungsschutz attestiert.

#### **3.2.8.4.1 Bauphase**

Bezüglich der erschütterungsintensiven Abbrucharbeiten wurden Unbedenklichkeitsabstände definiert, die bereits im Betriebsareal eingehalten werden und sowohl für die Gebäude als auch für die Anrainer relevant sind.

Schutzmaßnahmen für die Bauphase sind vorgesehen. Baumaschinen werden zuerst in unbedenkliche Entfernung von Bauwerken (Anrainer) eingesetzt und auf ihre Erschütterungswirkung überprüft. Es werden dadurch spezifische Mindestentfernungen festgelegt, außerhalb derer die Erschütterungsgrenzwerte sicher eingehalten werden. Auf Arbeitsfrequenzen der Maschinen mit der Untergrundfrequenz ist zu achten. Erschütterungsrichtwerte sind einzuhalten.

#### **3.2.8.4.2 Betriebsphasenanalyse**

Für die Nachbarbereiche, für die die PM9 und PM11 die nächstgelegenen Emissionsquelle darstellen, ist mit keiner nachteiligen Veränderungen der Erschütterungssituation zu rechnen. Für Straße und Schiene wurde eine Prognose für die relevanten Emissionspunkte erstellt.

Die Vorsorgemaßnahmen für die Betriebsphase sind dem schalltechnischen Gutachten zu entnehmen. Auch hier ist eine Beweissicherung erforderlich, wie die Ereignisse in der Vergangenheit gezeigt haben. Für die Nachbarschaftsbereiche ist laut ASV für Lärm und Erschütterungstechnik ein guter Erschütterungsschutz in den Nachtstunden zu erwarten. Die maximale Schwinggeschwindigkeit am Fundament der nächstgelegenen Häuser wird mit 0,2 mm/sec zu erwarten sein und daher keinen Einfluss auf den menschlichen Organismus ausüben.

Die ASV für Umweltmedizin schließt sich den Maßnahmen- und Auflagenvorschlägen des ASV für Lärm und Erschütterungstechnik vollinhaltlich an. Besonders hingewiesen wird auf eine Kontakt- und Informationsstelle für die betroffene Nachbarschaft, die hier einzurichten ist. Soweit der medizinischen ASV bereits bekannt ist, besteht allerdings schon in der Firma ein entsprechender Ansprechpartner. Kontaktdaten sind bekannt zu geben. Information der Nachbarschaft ist erforderlich, sofern immissionsreiche, lärmintensive Arbeiten durchgeführt werden, das gleiche gilt natürlich auf für Arbeiten, die in den Nachtzeitraum hineinreichen. Kontrollmessungen nach Anlagenfertigstellung sind durch die schalltechnischen Gutachter der UVE durchzuführen. Dies führt zu einer Überprüfung der Übereinstimmung mit dem im Rechenmodell definierten Immissionsquellen. Die weiteren Maßnahmen sind dem schalltechnischen Gutachten (siehe hierzu auch die Kapitel 2.9 und 5.13 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen) zu entnehmen.

### **3.3 RAUMENTWICKLUNG UNTER BERÜCKSICHTIGUNG ÖFFENTLICHER KONZEPTE UND PLÄNE**

#### **3.3.1 RAUMPLANUNG**

Aufgrund der geringen fachlichen Betroffenheit im Fachbereich Raumplanung wurde mit der Verfahrensleitung vereinbart, dass im gegenständlichen Verfahren kein eigenes Fachgutachten zur Raumplanung (Öffentliche Pläne und Konzepte) verfasst wird.

Seitens der überörtlichen Raumplanung wird zum Vorhaben „Sappi 2 mio t“ nach Einsichtnahme in die Unterlagen zur Umweltverträglichkeitserklärung bekanntgegeben, dass keine relevanten Auswirkungen für den Bereich Raumplanung zu erwarten sind. Da das Vorhaben auf bereits bestehendem Industriegebiet realisiert wird, wurden bereits bisher mögliche Auswirkungen der industriellen Nutzung in den Planungen auf örtlicher und überörtlicher Ebene berücksichtigt. *(Anmerkung durch den koordinierenden ASV: Siehe hierzu jedoch auch ergänzend die Ausführungen des bautechnischen Amtssach-*

*verständigen zu den Grundstückszusammenlegungen in dessen Fachgutachten, sowie im Kapitel 3.1.3.2.2.1 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen)*

Vorbehaltlich allfälliger Einwände (erhebliche Auswirkungen) seitens der ASV zu den Fachbereichen Schallschutztechnik, Immissionstechnik, Humanmedizin und Verkehrstechnik bestehen keine Einwände aus dem Bereich Raumplanung. *(Anmerkung durch den koordinierenden ASV: Siehe hierzu auch die gutachterlichen Ausführungen in den jeweiligen Kapiteln dieser zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen, sowie auch die integrative Gesamtschau im Kapitel 6.2 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen)*

## **3.4 VERMEIDUNG UND VERMINDERUNG VON UMWELTAUSWIRKUNGEN**

Aussagen dieses Kapitels sind im Wesentlichen den Beantwortungen der beigezogenen Sachverständigen des Prüfbuchs zu gegenständlichem Vorhaben entnommen. Für allfällige inhaltliche Ergänzungen ist auf die Ausführungen im Kapitel 3.1 der zusammenfassenden Bewertung bzgl. der Fachgutachten, die den Wirkpfaden zugeordnet sind und auf die Ausführungen im Kapitel 3.2 der zusammenfassenden Bewertung bzgl. der Fachgutachten, die den Schutzgütern zugeordnet sind, zu verweisen. Ebenso ist natürlich auch auf die entsprechenden Fachgutachten hinzuweisen.

Beurteilt wurden, auch unter Berücksichtigung von zusätzlich vorgeschlagenen Maßnahmen (vgl. hierzu Kapitel 5 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen), vom Vorhaben ausgehende Emissionen (Schall, gas- und partikelförmige Stoffe, (Oberflächen-)Entwässerung und sonstige flüssige Emissionen bzw. Abwässer, Abfälle und Rückstände, Schwingungen und Erschütterungen, elektromagnetische Felder und sonstige Strahlung); Verkehrserregung (siehe hierzu Kapitel 3.1.10 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen); die Auswirkungen des Vorhabens durch Rodungen und Beseitigungen von Vegetationsstrukturen; Flächenverbrauch und -versiegelung, Bodenverdichtung, Eindringen in das Grundwasser; die Sichtbarkeit des Vorhabens bzw. die Optik; Trenn- und Barrierewirkungen (inkl. Randeffekte und -linien); Gefährdungen (inkl. Erosion, Rutschungen, Muren, Hochwasser, Standsicherheit, etc.).

### **3.4.1 EMISSIONEN**

#### **3.4.1.1 Schallemissionen**

Beim gegenständlichen Vorhaben werden aus fachlicher Sicht des Amtssachverständigen für Schallschutz- und Erschütterungstechnik Schallemissionen nach dem Stand der Technik begrenzt, um so Beeinträchtigungen der Schutzgüter nach dem UVP-G möglichst gering zu halten bzw. zu vermeiden.

Zu beachten sind diesbezüglich auch die zusätzlich vorgeschlagenen Auflagen und konkretisierenden Maßnahmen im Kapitel 5.13 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen.

#### **3.4.1.2 Gas- und partikelförmige Emissionen (inkl. diffuser Emissionen, Geruch und Treibhausgase)**

Beim gegenständlichen Vorhaben werden aus fachlicher Sicht der Amtssachverständigen für Immissionstechnik und Immissionstechnik gas- und partikelförmige Emissionen (inkl. Geruch und Treibhausgasemissionen) nach dem Stand von Wissenschaft und Technik begrenzt, um so Beeinträchtigungen der Schutzgüter nach dem UVP-G möglichst gering zu halten bzw. zu vermeiden.

Von der Sachverständigen für Klima und Energie wurde im Fachgutachten und im Rahmen der Prüfbuchbearbeitung festgehalten, dass die für die Bauphase im Klimakonzept dargestellten Energieeffizienzmaßnahmen nur empfehlenden Charakter haben – gas- und partikelförmige Emissionen werden

daher nur teilweise nach dem Stand von Wissenschaft und Technik begrenzt. Durch die Konsenswerberin wurde nachfolgend klargestellt, dass es sich jedoch bei sämtlichen in den eingereichten Fachgutachten enthaltenen Maßnahmenvorschlägen um Projektbestandteile handelt – siehe hierzu auch Kapitel 2.9 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen.

Zu beachten sind diesbezüglich auch die zusätzlich vorgeschlagenen Auflagen und konkretisierenden Maßnahmen im Kapitel 5.4 (Emissionstechnik) und 5.8 (Immissionstechnik) der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen.

### **3.4.1.3 Flüssige Emissionen (inkl. Oberflächenentwässerung)**

Beim gegenständlichen Vorhaben werden aus fachlicher Sicht der Amtssachverständigen für Abwasser- und Wasserbautechnik flüssige Emissionen (Oberflächenentwässerung und Abwässer (inkl. sonstige Abwässer wie Bau(ab)wässer, Reifen- und LKW-Waschanlagen, Sanitärwässer, Störfälle (Tanks, Lager, ...), etc.)) nach dem Stand von Wissenschaft und Technik begrenzt, um so Beeinträchtigungen der Schutzgüter nach dem UVP-G möglichst gering zu halten bzw. zu vermeiden.

### **3.4.1.4 Schwingungen und Erschütterungen**

Beim gegenständlichen Vorhaben werden aus fachlicher Sicht des Amtssachverständigen für Schallschutz- und Erschütterungstechnik Schwingungen und Erschütterungen nach dem Stand von Wissenschaft und Technik begrenzt, um so Beeinträchtigungen der Schutzgüter nach dem UVP-G möglichst gering zu halten bzw. zu vermeiden.

Zu beachten sind diesbezüglich auch die zusätzlich vorgeschlagenen Auflagen und konkretisierenden Maßnahmen im Kapitel 5.13 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen.

### **3.4.1.5 Elektromagnetische Felder und sonstige Strahlung**

Beim gegenständlichen Vorhaben werden aus fachlicher Sicht des Amtssachverständigen für Elektrotechnik und Strahlenschutztechnik elektromagnetische Felder und sonstige Strahlungen nach dem Stand von Wissenschaft und Technik begrenzt, um so Beeinträchtigungen der Schutzgüter nach dem UVP-G möglichst gering zu halten bzw. zu vermeiden.

Zu beachten sind diesbezüglich auch die zusätzlich vorgeschlagenen Auflagen und konkretisierenden Maßnahmen im Kapitel 5.3 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen.

## **3.4.2 RESSOURCENNUTZUNG**

### **3.4.2.1 Rodungen und Beseitigungen/Veränderungen von Vegetationsstrukturen**

Die Nutzung natürlicher Ressourcen (in Bezug auf Rodungen und Beseitigungen/Veränderungen von Vegetationsstrukturen) erfolgt beim gegenständlichen Vorhaben aus fachlicher Sicht der Amtssachverständigen für Naturschutz und Waldökologie/Forstwesen nach dem Stand von Wissenschaft und Technik, um so Beeinträchtigungen der Schutzgüter nach dem UVP-G möglichst gering zu halten bzw. zu vermeiden.

Zu beachten sind diesbezüglich auch die zusätzlich vorgeschlagenen Auflagen und konkretisierenden Maßnahmen in den Kapiteln 5.12 (Naturschutz) und 5.17 (Waldökologie und Forstwesen) der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen.

### **3.4.2.2 Effiziente Flächennutzung bzw. sparsamer und schonender Umgang mit der Oberfläche**

Die Nutzung natürlicher Ressourcen (hinsichtlich effizienter Flächennutzung bzw. hinsichtlich eines sparsamen und schonenden Umgangs mit der Oberfläche) erfolgt beim gegenständlichen Vorhaben aus fachlicher Sicht des ASV für Geologie und Hydrogeologie nach dem Stand von Wissenschaft und Technik, um so Beeinträchtigungen der Schutzgüter nach dem UVP-G möglichst gering zu halten bzw. zu vermeiden.

Aus fachlicher Sicht der ASV für Naturschutz bleibt festzuhalten, dass nur Flächen innerhalb des bestehenden Firmenareals genutzt werden. Natürliche Böden werden nicht beansprucht. Aus diesem Grund wird das Schutzgut Boden im Fachgutachten nicht weiter behandelt. Auswirkungen durch Flächeninanspruchnahmen auf Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume sind Bestandteil der Beurteilung (siehe hierzu auch Kapitel 3.4.2.1 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen)

Zu beachten sind diesbezüglich auch die zusätzlich vorgeschlagenen Auflagen und konkretisierenden Maßnahmen in den Kapiteln 5.5 (Geologie), 5.7 (Hydrogeologie) und 5.12 (Naturschutz) der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen.

### **3.4.2.3 Versiegelung und Verdichtung**

Die Nutzung natürlicher Ressourcen (hinsichtlich weiterer Einwirkungen in Boden und Untergrund wie insbesondere Versiegelung und Verdichtung (auch unter Berücksichtigung allfälliger Zwischenlagerungen)) erfolgt beim gegenständlichen Vorhaben aus fachlicher Sicht des ASV für Geologie/Hydrogeologie nach dem Stand von Wissenschaft und Technik, um so Beeinträchtigungen der Schutzgüter nach dem UVP-G möglichst gering zu halten bzw. zu vermeiden.

Aus fachlicher Sicht der ASV für Naturschutz bleibt festzuhalten, dass nur Flächen innerhalb des bestehenden Firmenareals genutzt werden. Natürliche Böden werden nicht beansprucht. Aus diesem Grund wird das Schutzgut Boden im Fachgutachten nicht weiter behandelt. Auswirkungen durch Flächeninanspruchnahmen auf Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume sind Bestandteil der Beurteilung (siehe hierzu auch Kapitel 3.4.2.1 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen)

Zu beachten sind diesbezüglich auch die zusätzlich vorgeschlagenen Auflagen und konkretisierenden Maßnahmen in den Kapiteln 5.5 (Geologie), 5.7 (Hydrogeologie) und 5.12 (Naturschutz) der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen.

### **3.4.2.4 Wasserbauliche Maßnahmen und Eingriffe in das bzw. Freilegung von Grundwasser**

Die Nutzung natürlicher Ressourcen (hinsichtlich wasserbaulicher Maßnahmen und Eingriffe in das bzw. Freilegung von Grundwasser)) erfolgt beim gegenständlichen Vorhaben aus fachlicher Sicht der ASV für Hydrogeologie, sowie Abwasser- und Wasserbautechnik nach dem Stand von Wissenschaft und Technik, um so Beeinträchtigungen der Schutzgüter nach dem UVP-G möglichst gering zu halten bzw. zu vermeiden.

Zu beachten sind diesbezüglich auch die zusätzlich vorgeschlagenen Auflagen und konkretisierenden Maßnahmen im Kapitel 5 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen.

### **3.4.3 VORHABENSBESTEHEN**

#### **3.4.3.1 Sichtbarkeit des Vorhabens, Optik**

Die Errichtung und Gestaltung des gegenständlichen Vorhabens erfolgt aus fachlicher Sicht des ASV für Landschaftsgestaltung nach dem Stand von Wissenschaft und Technik, um so Beeinträchtigungen der Schutzgüter nach dem UVP-G durch die optische Wirkung des Vorhabens möglichst gering zu halten bzw. zu vermeiden.

Zu beachten sind diesbezüglich auch die zusätzlich vorgeschlagenen Auflagen und konkretisierenden Maßnahmen im Kapitel 5 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen.

#### **3.4.3.2 Trenn- und Barrierewirkungen (inkl. Randeffekte und -linien)**

Die Errichtung und Gestaltung des gegenständlichen Vorhabens erfolgt aus jeweiliger fachlicher Sicht der Amtssachverständigen für Hydrogeologie, Landschaftsgestaltung, Naturschutz und Waldökologie/Forstwesen nach dem Stand von Wissenschaft und Technik, um so Beeinträchtigungen der Schutzgüter nach dem UVP-G durch Trenn- und Barrierewirkungen (inkl. Randeffekte und -linien) des Vorhabens möglichst gering zu halten bzw. zu vermeiden. Trenn- und Barrierewirkungen werden aus fachlicher Sicht des Amtssachverständigen für Verkehrstechnik teilweise nach dem Stand von Wissenschaft und Technik beschränkt. Nach Rücksprache mit dem ASV Verkehrstechnik ist festzuhalten, dass die aus fachlicher Sicht zu beurteilenden Umweltauswirkungen nicht zu minimieren sind, sondern durch höhere Verkehrsbelastung entstehen. Diese sind im Rahmen der Beurteilung berücksichtigt.

Zu beachten sind diesbezüglich auch die zusätzlich vorgeschlagenen Auflagen und konkretisierenden Maßnahmen in den jeweiligen Unterkapiteln des Kapitel 5 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen zu Geologie, Hydrogeologie, Naturschutz, Verkehrstechnik und Waldökologie/Forstwesen.

#### **3.4.3.3 Neigung zu Erosion, Rutschungen, etc.**

Die Planung und Errichtung des gegenständlichen Vorhabens erfolgt aus fachlicher Sicht des Amtssachverständigen für Geologie und Hydrogeologie nach dem Stand von Wissenschaft und Technik, um so Beeinträchtigungen der Schutzgüter nach dem UVP-G durch Neigung zu Erosion, Rutschungen, etc., möglichst gering zu halten bzw. zu vermeiden.

Zu beachten sind diesbezüglich auch die zusätzlich vorgeschlagenen Auflagen und konkretisierenden Maßnahmen im Kapitel 5 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen.

#### **3.4.3.4 Hochwassergefährdungen**

Die Planung und Errichtung des gegenständlichen Vorhabens erfolgt aus fachlicher Sicht des Amtssachverständigen für Abwasser- und Wasserbautechnik nach dem Stand von Wissenschaft und Technik, um so Beeinträchtigungen der Schutzgüter nach dem UVP-G durch Hochwassergefährdungen möglichst gering zu halten bzw. zu vermeiden.

### **3.4.4 ABFÄLLE**

Vom Vorhaben verursachte Abfälle und Rückstände werden nach Aussage der Sachverständigen für Abfalltechnik nach dem Stand von Wissenschaft und Technik soweit wirtschaftlich vertretbar vermieden oder verwertet, bzw. sonst ordnungsgemäß entsorgt, um so Beeinträchtigungen der Schutzgüter nach dem UVP-G möglichst gering zu halten bzw. zu vermeiden.

Zu beachten sind diesbezüglich auch die zusätzlich vorgeschlagenen Auflagen und konkretisierenden Maßnahmen im Kapitel 5 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen.

### **3.4.5 VERKEHR**

Durch gegenständliches Vorhaben ist mit relevanten Auswirkungen auf den Verkehr hinsichtlich dessen Leichtigkeit, Flüssigkeit und Sicherheit auf den bestehenden und zu errichtenden Verkehrswegen (auch unter Berücksichtigung von Rad-, Reit- und Wanderwegen) im Untersuchungsraum aus fachlicher Sicht zu rechnen. Diese Auswirkungen werden im Rahmen der fachlichen Beurteilung bewertet (siehe hierzu unter anderem auch Kapitel 3.1.10 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen). Unter Berücksichtigung gesetzter (dh. projektierter) und zu setzender (dh. zusätzlich vorgeschlagener) Maßnahmen werden diese Beeinträchtigungen aus fachlicher Sicht teilweise nach dem Stand von Wissenschaft und Technik begrenzt. Nach Rücksprache mit dem ASV ist festzuhalten, dass die aus fachlicher Sicht zu beurteilenden Umweltauswirkungen nicht zu minimieren sind, sondern durch höhere Verkehrsbelastung entstehen. Diese sind im Rahmen der Beurteilung berücksichtigt.

Zu beachten sind diesbezüglich auch die zusätzlich vorgeschlagenen Auflagen und konkretisierenden Maßnahmen im Kapitel 5 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen.

### **3.4.6 KLIMASCHUTZ**

Nach Angaben der Amtssachverständigen für Klima und Energie werden unter Berücksichtigung gesetzter und zu setzender Maßnahmen beim gegenständlichen Vorhaben alle am Standort möglichen und dem Stand der Technik entsprechenden Energieeinsparungs- und Klimaschutzmaßnahmen gesetzt, sodass mögliche Immissionen in die zu schützenden Güter möglichst gering gehalten bzw. vermieden können. Den Vorgaben des Klima- und Energiekonzeptes wird entsprochen. Auch an dieser Stelle sei auf die zuvor bereits erwähnten Energieeffizienzmaßnahmen mit empfehlendem Charakter und die entsprechende Klarstellung der Konsenswerberin hierzu (siehe auch Kapitel 2.9 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen) hingewiesen. Siehe hierzu außerdem auch die gutachterlichen Ausführungen der Amtssachverständigen für Bautechnik und Maschinentechnik.

Zu beachten sind diesbezüglich auch die zusätzlich vorgeschlagenen Auflagen im Kapitel 5 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen.

## **3.5 ANLAGEN- UND VORHABENSTECHNOLOGIE**

Gegenständliches Vorhaben entspricht hinsichtlich der gewählten Anlagen- und Vorhabentechnologien nach Aussagen der behördlichen Sachverständigen für Abfalltechnik, Bautechnik, Elektrotechnik, Emissionstechnik, Maschinentechnik, Schallschutz- und Erschütterungstechnik, Strahlenschutztechnik und Wasserbautechnik, auch unter Berücksichtigung von zusätzlich vorgeschlagenen Maßnahmen (vgl. hierzu Kapitel 5 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen), dem Stand von Wissenschaft und Technik. Vom Sachverständigen für Abwasser- und Wasserbautechnik wird ergänzend auf die erforderlichen gesonderten Bewilligungen hingewiesen.

Unter Berücksichtigung gesetzter und zu setzender Maßnahmen werden beim gegenständlichen Vorhaben nach Aussagen der ASV für Abfalltechnik, Bautechnik, Elektrotechnik, Maschinentechnik, Strahlenschutztechnik und Wasserbautechnik mögliche Gefahrenquellen (Störfälle), die die Schutzgüter im Untersuchungsraum gefährden bzw. beeinträchtigen können, nach dem Stand von Wissenschaft und Technik gesichert, sodass mögliche Immissionen in die zu schützenden Güter möglichst gering gehalten bzw. vermieden werden können.

## **3.6 ALTERNATIVEN UND VARIANTEN**

### **3.6.1 NULLVARIANTE**

Die Voraussagen in den Unterlagen gegenständlichen Vorhabens bezüglich der wahrscheinlichen Entwicklung der Umwelt im Untersuchungsraum (Nullvariante – vgl. auch Kapitel 2.7 der zusammenfassenden Bewertung) sind aus fachlicher Sicht für die Sachverständigen für Gewässerökologie, Hydrogeologie und Geologie, Immissionstechnik, Klima- und Energie, Landschaftsgestaltung, Naturschutz, Schallschutz- und Erschütterungstechnik, Verkehrstechnik, Waldökologie/Forstwesen, sowie Abwasser- und Wasserbautechnik, vollständig, plausibel und nachvollziehbar.

#### **3.6.1.1 *Ergänzende Aussagen der Amtssachverständigen***

Von der Amtssachverständigen für Emissionstechnik wird ergänzend festgehalten, dass als Alternative in den Projektunterlagen nur die Nullvariante, d.h. die Fortführung des Ist-Zustandes, beschrieben wird. Im Vergleich mit den verfügbaren Literaturdaten liegen dabei die Emissionskonzentrationen an flüchtigen organischen Verbindungen bei der PL3 relativ hoch. Im Entwurf zu den BVT-Schlussfolgerungen sind zwar keine konkreten Emissionsgrenzwerte für org.C bei Papier- und Streichmaschinen festgelegt, Maßnahmen zur Anpassung an den Stand der Technik wären hier aus fachlicher Sicht jedenfalls erforderlich. Zu den Umweltauswirkungen der Nullvariante wird auf das immissionstechnische Gutachten verwiesen.

### **3.6.2 ALTERNATIVEN UND VARIANTEN**

Wie aus der Vorhabensbeschreibung (vgl. hierzu Kapitel 2.7 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen) ersehen werden kann, wurden von der Konsenswerberin keine Alternativen zur Projektumsetzung näher betrachtet.

#### **3.6.2.1 *Ergänzende Aussagen der Amtssachverständigen***

Von der Amtssachverständigen für Abfalltechnik wird ergänzend festgehalten, dass Variantenuntersuchungen aus fachlicher Sicht von untergeordneter Bedeutung sind, da Abfälle im Wesentlichen standortunabhängig anfallen. Die Einbindung in den Gesamtstandort Sappi und das dort etablierte Abfallbewirtschaftungssystem werden aus abfalltechnischer Sicht als gute Voraussetzung für die Vermeidung von nachteiligen Umweltauswirkungen angesehen.

Vom Amtssachverständigen für Elektrotechnik wird ergänzend festgehalten, dass (keine elektrotechnische) Varianten und Alternativen im Projekt beschrieben werden. Die gewählte Lösung stellt nach Angaben der Konsenswerberin die umweltverträglichste Alternative dar, da sie praktisch keine Änderung des derzeitigen Umweltzustandes zur Folge hat.

## 4 STELLUNGNAHMEN UND EINWENDUNGEN

### 4.1 FACHLICHE ZUTEILUNG

<b>UVP Sappi 2 mio t/y</b>			Umweltanwaltschaft Steiermark	Arbeitsinspektorat Graz	Österreichisches Umweltbundesamt								
<i>Fachliche Zuteilung der Stellungnahmen und Einwendungen</i>			<b>01</b>	<b>02</b>	<b>03</b>								
Ogris	Abfalltechnik	<b>ABFALL</b>			X								
Schwarzenbacher	Bautechnik	<b>BAUTECH</b>		X	X								
Capellari	Elektrotechnik	<b>ELEKTRO</b>			X								
Winter	Emissionstechnik	<b>EMISSION</b>			X								
Hochreiter	Gewässerökologie	<b>LIMNOLOGIE</b>											
Schröttner	Geologie und Hydrogeologie	<b>(HYDRO)GEO</b>			X								
Pongratz	Immissionstechnik	<b>IMMISSION</b>	X		X								
Gössinger-Wieser	Klima und Energie	<b>MAKRO</b>			X								
Kolb	Landschaftsgestaltung	<b>LANDSCHAFT</b>											
Schaffernak	Maschinentechnik	<b>MASCHINEN</b>		X	X								
Dotta-Röck	Naturschutz	<b>NATUR</b>	X										
Fauland	Schallschutz- / Erschütterungstechnik	<b>S-E-L</b>	X										
Lambauer	Strahlenschutz	<b>STRAHLUNG</b>											
Kainz	Umweltmedizin	<b>UMWELTMED</b>	X										
Richtig	Verkehrstechnik	<b>VERKEHR</b>	X		X								
Lick	Waldökologie und Forstwesen	<b>WALDÖKO</b>											
Luidolt	Wasserbau- und Abwassertechnik	<b>WASSERBAU</b>	X		X								

Abbildung 24: Fachliche Zuteilung der eingelangten Stellungnahmen/Einwendungen

## 4.2 UMWELTANWALTSCHAFT STEIERMARK

### 4.2.1 INHALT DER STELLUNGNAHME/EINWENDUNG

#### Umweltanwaltschaft Steiermark

**Allgemein** darf darauf hingewiesen werden, dass die in den einzelnen Fachbeiträgen dargestellten Maßnahmenvorschläge nur unvollständig in die UVE übernommen wurden. Es gibt auch keinen allgemeinen Hinweis darauf, dass sämtliche Maßnahmenvorschläge aus den Fachberichten Projektbestandteil sind. Eine entsprechende Konkretisierung ist aus meiner Sicht unbedingt erforderlich, wie im Folgenden mehrfach dargelegt wird.

#### Schall:

- Im Maßnahmenkatalog des FB Schall und in der UVE wird dargestellt, dass zur Verringerung der Lärmbelastung der Anrainer in Richtung Brucker Straße in der Bauphase eine 8 m hohe Holzlärmschutzwand aufgestellt wird, damit die Lärmschleuse zwischen den Objekten 246 und 228 bzw. 247 und 297 geschlossen wird. Es ist nicht klar, ob diese Wand in der Betriebsphase bestehen bleibt, zumal diese Lärmschleuse ja wohl dauernd vorhanden sein wird.
- Für die Betriebsphase wird im FB eine 210 m lange und 5 m hohe Lärmschutzwand zur wirksamen Abschirmung des Verschubbetriebes im Bereich der Gleisharfe entlang des neuen Gleises als Maßnahme vorgestellt. Davon ist in der UVE überhaupt keine Rede. Es stellt sich daher die bereits oben dargelegte Frage, ob diese Vorschläge des FB-Erstellers generell Projektbestandteil sind oder nicht.
- Im FB wird für die Bauphase der Betrieb von Kontrollmessstellen im nächstliegenden Nachbarschaftsbereich vorgeschlagen. Aus meiner Sicht helfen die bloßen Messungen den betroffenen Anrainern nicht wirklich, wenn es zu Überschreitungen der Prognosewerte kommt. Hier ist vorzusehen, dass bei Überschreitungen zeitnah Maßnahmen getroffen werden, um die Belastung abzustellen.
- Wie bei anderen großen Bauvorhaben ist die Bauphase auch für das gegenständliche Vorhaben jene Phase, die für Anrainer unmittelbar als am belastendsten wahrgenommen werden wird. Es ist zu erwarten, dass es zu Beschwerden wegen Lärm, Staub und Erschütterungen kommen wird. Mir ist bekannt, dass die Firma Sappi ein gut funktionierendes **Beschwerdemanagement** betreibt, weshalb es aus meiner Sicht zweckmäßig ist, dieses auch für die Bauphase und die zu erwartenden Rückmeldungen aus der Bevölkerung einzusetzen. Die Firma Sappi informiert darüber hinaus auch aktiv z.B. über erwartbare Gerüche bei Revisionsstillständen. Aus meiner Sicht ist es auch sinnvoll, diese bewährten Wege für die **Information** der Bevölkerung über intensive Bauphasen, deren Dauer sowie Art und Ausmaß der zu erwartenden Belästigungen und Belastungen zu nutzen. Wenn sich die Bevölkerung auf derartiges einstellen kann, ist dies für beide Seiten von Vorteil.

#### Erschütterungen:

Im FB wird auf Seite 105 dargelegt, welche bauseitigen Vorsorgemaßnahmen zur Vermeidung von Erschütterungen und Sekundärschall getroffen werden. Die sorgfältige Umsetzung dieser Maßnahmen ist wesentlich, um Belästigungen von Anrainern in der Betriebsphase zu vermeiden. Es ist jedoch nicht klar, ob die Umsetzung dieser bauseitigen Maßnahmen im Zuge der ganz normalen Bauleitung gewährleistet werden kann oder ob dafür eine besondere Bauaufsicht einzusetzen ist.

**Klima:**

Auf Basis der Entscheidung des US vom 10.4.2012, 3A/2010/23-131 ist klargestellt, dass „Wasserdampfemissionen, die einen entsprechenden Beitrag dazu leisten, dass sich in der Umwelt durch natürliche Zusammenhänge vermehrt Nebel bildet, eine direkt auf das Projekt zurückzuführende Emissionswirkung und damit von den in Betracht kommenden Belästigungen im Sinne des § 74 Abs. 2 Z 2 GewO 1994 erfasst“ ist. Aus dem FB Klima geht hervor, dass sich durch das Vorhaben „2MIO Tonnen“ im nahen Umfeld des Betriebsgeländes bei Wettersituationen mit Bodennebel die Nebelbildung weiter verstärken und die Nebelauflösung weiter verzögern wird. Aus der Formulierung dass „das zusätzliche Feuchteangebot wieder abtransportiert werden kann“ geht für mich nicht nachvollziehbar hervor, ob die Veränderung der örtlichen Verhältnisse durch die festgestellte zusätzliche Nebelbelastung im Sinne der zitierten Entscheidung ein Ausmaß überschreitet, das im Rahmen ortsüblicher Schwankungsbreiten den Nachbarn zumutbar wäre. Um eine entsprechende Klarstellung wird gebeten.

**Luftschadstoffe:**

- Die zum FB Schall bereits gestellte Frage ob die 8 m hohe Holzlärmschutzwand auch im Betrieb bestehen bleibt, stellt sich auch für den Fachbereich Luftschadstoffe, da es durchaus sinnvoll erscheint, die „Lücken“ zwischen den Objekten 246 und 228 bzw. 247 und 297 dauerhaft zu schließen.
- In der Bauphase 2 werden laut FB Verkehr auf der L302 Judendorferstraße täglich zusätzlich 500 bis 620 LKW-Fahrbewegungen stattfinden. Ein Immissionsmesspunkt für die Anrainer in diesem Bereich ist jedoch nicht vorhanden, um die Auswirkungen dieser Fahrbewegungen auf das Schutzgut Luft beurteilen zu können. Ich ersuche um Klarstellung, warum dies nicht erforderlich ist.

**Tiere und Pflanzen:**

Im FB „Naturraum und Landschaft“ werden Maßnahmen formuliert, die der Erhaltung der ökologischen Funktionsfähigkeit insbesondere hinsichtlich der Schutzgüter Fledermäuse und Reptilien dienen (CEF-Maßnahmen) bzw. Verluste von wertvollen Pflanzenbeständen ausgleichen sollen. CEF-Maßnahmen sind keine gewöhnlichen Ausgleichsmaßnahmen, sondern sollen sicherstellen, dass es durch die Umsetzung des Vorhabens der Firma Sappi nicht zur Verwirklichung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen kommt. Die Umsetzung dieser Maßnahmen muss aber unbedingt fachlich begleitet werden, um ihre Wirksamkeit gewährleisten zu können. Dafür ist eine bloße ökologische Bauaufsicht mit Berichtspflicht an die Behörde jedoch nicht ausreichend. Aus meiner Sicht ist es erforderlich, dass die Firma Sappi eine ökologische Baubegleitung bestellt, die die Umsetzung der im FB „Naturraum und Landschaft“ dargelegten Maßnahmen verantwortlich begleitet und gestaltend eingreifen kann.

**Verkehr:**

Im FB Verkehr werden für die Bauphase Maßnahmen vorgeschlagen, die durchwegs verkehrsberuhigend wirken und deshalb sicher auch positive Auswirkungen auf die Emission von Luftschadstoffen und Lärm haben. Es ist allerdings auch hier nicht klar, ob es sich bei diesen Maßnahmen um Projektbestandteile handelt oder ob dies lediglich unverbindliche Vorschläge des Berichterstellers sind. Eine diesbezügliche Klarstellung ist jedenfalls erforderlich.

**Wasser/Abwasser:**

Auf den Seiten 21ff der UVE setzt sich die Antragstellerin mit den Auswirkungen auseinander, die das Projekt auf die Abwassersituation und damit auf die Kläranlage des WV Region Gratkorn-Gratwein haben kann. Die KW geht offenbar davon aus, dass die Kläranlage die Abwässer auch künftig so klären kann, dass der wasserrechtliche Konsens für die Kläranlage eingehalten wird. Der ASV ist gegenteiliger Ansicht. Die in der UVE versprochene sachverständige Stellungnahme ist in den Unterlagen nicht enthalten, aber unbedingt erforderlich, um diesen Wirkpfad beurteilen zu können.

Ich teile im Übrigen die Auffassung der KW nicht, dass im Rahmen des UVP-Detailgenehmigungsverfahrens für dieses Projekt dem WV Region Gratkorn-Gratwein die Umsetzung von Maßnahmen zur technischen Aufrüstung der Kläranlage vorgeschrieben werden können (siehe Seite 24 4. Absatz). Nebenbestimmungen zu Lasten Dritter wie dem Wasserverband sind nämlich nicht zulässig.

## **4.2.2 FACHLICHE BEHANDLUNG DER STELLUNGNAHME/EINWENDUNG**

### **4.2.2.1 Immissionstechnik**

Zum Fachbereich Klima wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass durch die zusätzliche Emission beträchtlicher Mengen an Wasserdampf möglicherweise mit vermehrter Nebelbildung zu rechnen ist, die zu unzumutbaren Belastungen im Bereich der Nachbarn führen könnten.

Die Untersuchungen im Gratkorn Becken haben gezeigt, dass dieser Talabschnitt des Murtals grundsätzlich gut durchlüftet ist. Dementsprechend ist die Zahl der Tage mit Nebel deutlich geringer als in schlechter durchlüfteten Bereichen. Weiters sorgt die gute Ventilation für einen raschen Abtransport der Feuchtigkeit. Durch die vermehrte Wasserdampfemission ist mit einer verzögerten Auflösung von Nebel zu rechnen. Die Zeitspanne ist mit wenigen Stunden anzugeben.

Für das Gebiet des Gratkorn Beckens wird angegeben, dass dort auf Grund der guten Durchlüftung auffällig niedrige Talnebelbereitschaft (etwa 30-40 Tage mit Nebel/Jahr) auftritt. Dieser Wert beträgt für den Süden von Graz (Messstation Graz-Flughafen) 149 d/a).

Es sind keine allgemein gültigen Bewertungsgrundlagen für die Erhöhung von Nebeltagen (-stunden) vorhanden. Auf Grund des Vergleiches mit anderen Gebieten, in denen auf Grund naturräumlicher Gegebenheiten wesentlich größeren Nebelhäufigkeiten auftreten, und der möglichen Veränderung von Nebelsituationen um wenige Stunden kann auf unzumutbare Verhältnisse nicht geschlossen werden.

Zur Frage der Wirksamkeit der 8 m hohen Holzwand in der Betriebsphase ist auszuführen, dass die Wirksamkeit in der Bauphase darauf beruht, dass hier bodennahe Emissionsquellen aktiv sind, die durch diese Wand effektiv abgeschirmt werden können. Im Betrieb treten dort keine wesentlichen Schadstoffemissionen in Bodennähe auf. Die Emissionen bei den Papiermaschinen werden über Dach abgeleitet. Damit bringt in der Betriebsphase diese Wand keine Verbesserung und ist aus luftreinhalte-technischer Sicht nicht erforderlich.

Die Auswirkungen des Baugeschehens wurden in erster Linie flächendeckend ermittelt. Die Auswahl der konkreten Immissionspunkte erfolgte exemplarisch. Basis der Beurteilung ist die Schadstoffkarte.

Um Missverständnissen vorzubeugen wurden sowohl sämtliche im Projekt vorgesehenen Maßnahmen zur Emissionsreduktion in der Bauphase als auch alle Maßnahmen, die aus der Sicht des Gutachters erforderlich sind, aufgelistet. Die positive Beurteilung der Bauphase ist somit an die nachweisliche Umsetzung aller Maßnahmen gebunden.

#### **4.2.2.2 Naturschutz**

In den Fachgutachten sind weitergehend konfliktmindernde und funktionserhaltende Maßnahmen vorgesehen, welche die kontinuierliche Funktionsfähigkeit einer Fortpflanzungs- oder Ruhestätte gewährleisten. Diese Maßnahmen sind teilweise noch vor Baubeginn zu konkretisieren. Dies betrifft sowohl den Fachbereich Pflanzen als auch den Fachbereich Tiere und deren Lebensräume. Um eine fachgerechte Umsetzung der Maßnahmen zu gewährleisten, wurde von Seiten der ASV ein Fachexperte oder eine ökologische Baubegleitung (siehe Auflagen im Kapitel 5.12 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen) gefordert. Somit kann sichergestellt werden, dass es zu keinen naturschutzrechtlichen Verbotstatbeständen kommt.

#### **4.2.2.3 Schallschutz- und Erschütterungstechnik**

Bezüglich der 5 m hohen Lärmschutzwand zur wirksamen Abschirmung des Vershubbetriebes im Bereich der Gleisharfe kann ausgeführt werden, dass dies als Projektkonkretisierung verstanden wird und ein Nachweis über die Errichtung und die Wirksamkeit der Behörde vorzulegen ist. Siehe Auflagenvorschlag Nr. 6 des Fachgutachtens Schallschutz- und Erschütterungstechnik (Siehe auch die Auflagenvorschläge in Kapitel 5.13 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen (Auflagenpunkt Nummer 74)).

Bezüglich des Beschwerdemanagement wird auf die Auflagenvorschläge Nr. 2, 3 und 4 des Fachgutachtens Schallschutz- und Erschütterungstechnik (Siehe auch die Auflagenvorschläge in Kapitel 5.13 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen (Auflagenpunkte Nummer 70, 71 und 72)) verwiesen.

Bezüglich der sorgfältigen Umsetzung zur Vermeidung von Erschütterungen und Sekundärschall wird auf den Auflagenvorschlag 6 verwiesen des Fachgutachtens Schallschutz- und Erschütterungstechnik (Siehe auch die Auflagenvorschläge in Kapitel 5.13 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen (Auflagenpunkt Nummer 74)).

#### **4.2.2.4 Umweltmedizin**

Relevant sind die Einwendungen hinsichtlich Kontrollmessungen im nächstgelegenen Nachbarschaftsbereich während der Bauphase.

Hier wird darauf hingewiesen, dass bereits im Gutachten des ASV für Lärm und Erschütterungstechnik als auch im ggst. Fachgutachten darauf hingewiesen wird, dass es einen Ansprechpartner gibt, der ja bereits, wie von der Umweltschutzbehörde festgehalten wurde, in der Firma Sappi installiert ist. Dieses gut funktionierende Beschwerdemanagement kann selbstverständlich auch hier eingesetzt werden, zumal die Bevölkerung diese Möglichkeit bei Beschwerden bereits in Anspruch genommen hat.

Die gleichen Maßnahmen sind auch im Hinblick auf das Erschütterungsüberprüfungsmanagement vorzunehmen. Auf Klima und Luftschadstoffe sind die ggst. Fachgutachter eingegangen.

Für Wasser und Abwasser sind die ggst. Fachgutachter (vor allem Kläranlage für die Abwässer) zu fragen.

#### **4.2.2.5 Verkehrstechnik**

Es wird in der Stellungnahme vom 30.05.2014 darauf verwiesen, dass in der UVE im Fachbericht Verkehr Maßnahmen vorgeschlagen werden, bei welchen nicht klar ist, ob es sich dabei um Projektbestandteile handelt. Die Beurteilung und Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens aus verkehrlicher Sicht gehen davon aus, dass diese Maßnahmen auch tatsächlich im Zuge des Projekts durchgeführt werden. (Anmerkung durch den koordinierenden ASV: Siehe hierzu auch Kapitel 2.9 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen) Es wird daher aus fachlicher Sicht die Vorschreibung dieser Maßnahmen im UVP-Bescheid als erforderlich erachtet.

#### **4.2.2.6 Wasserbau- und Abwassertechnik**

*Anmerkung durch den koordinierenden ASV: Die Beantwortung erfolgte durch den Sachverständigen für Wasserbau- und Abwassertechnik gemeinsam mit der Beantwortung der Stellungnahme des Österreichischen Umweltbundesamtes. Siehe hierzu Kapitel 4.4.2.9 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen.*

## **4.3 ARBEITSINSPEKTORAT GRAZ**

### **4.3.1 INHALT DER STELLUNGNAHME/EINWENDUNG**

#### **Arbeitsinspektorat Graz**

Die eingesehenen Unterlagen sind aus der Sicht des Arbeitnehmerschutzes für die Durchführung einer Grundsatzgenehmigung gem. § 18 Abs. 1 UVP-G i.V. mit § 39 ausreichend.

### **4.3.2 FACHLICHE BEHANDLUNG DER STELLUNGNAHME/EINWENDUNG**

#### **4.3.2.1 Bautechnik**

Die Fachmeinung wird aus bautechnischer Sicht grundsätzlich geteilt. Es ergeben sich daraus keine Auswirkungen auf Befund und Gutachten des Fachbereiches Bautechnik.

#### **4.3.2.2 Maschinentechnik**

In der Stellungnahme wird ausgeführt, dass die Projektunterlagen ausreichend sind. Eine weitere Aussage aus maschinentechnischer Sicht erübrigt sich hiermit.

## 4.4 ÖSTERREICHISCHES UMWELTBUNDESAMT

### 4.4.1 INHALT DER STELLUNGNAHME/EINWENDUNG

#### Österreichisches Umweltbundesamt

##### 1. Generelle Anmerkungen zur UVE

Vorhabensgegenstand in vorliegender UVE sind ausschließlich die Papierlinien 3, 4 und 5, die Pigmentaufbereitung, die Auflösung für Fremdzellstoff und die Erweiterung der Papierausrüstung und Logistik. Die Zellstoffproduktion, die Energieanlagen und die Abwasserbehandlung werden von der Projektwerberin als außerhalb der Systemgrenze gesehen.

Laut UVP-G 2000 umfasst der Begriff des Vorhabens auch die in einem räumlichen und sachlichen Zusammenhang stehenden Anlagen. Es wird darauf hingewiesen, dass der Beurteilungsgegenstand der UVE daher auch jene Veränderungen in den Auswirkungen zu umfassen hat, die zwar rechtlich bereits gedeckt sind, sich jedoch aufgrund der geplanten Erweiterung neu (bzw. verstärkt) ergeben werden. Diesem Umstand wird in der vorgelegten UVE nicht vollständig Rechnung getragen.

Die Ausführungen zum Schutzgut Klima sowie zu den Fachbereichen Abfall, Verkehr und Lärm sind inhaltlich klar dargestellt und enthalten ausreichende Informationen zur Beurteilung der Umweltverträglichkeit.

Da es sich bei dem Standort um eine integrierte Zellstoffproduktion handelt und die Energieanlagen ebenfalls Teil der IPPC-Anlage sind<sup>18</sup> und der Betrieb der beiden maßgeblich von der Erweiterung beeinflusst wird, sind in der gesamten Vorhabensbeschreibung die Zellstoffproduktion und die Energieanlagen, sowie andere wesentliche verbrauchs- und emissionsrelevante Anlagenteile zu beschreiben.

Die Ausführungen zu den Bereichen Emissionen und Rohstoffe, Wasser-Abwasser, Abluft-Frachten und das Energiekonzept sind unvollständig. Es fehlt eine konsistente Darstellung der in einem räumlichen und sachlichen Zusammenhang stehenden Anlagen (z.B. Zellstoffproduktion, Energieanlagen). Es fehlen Bilanzierungen auf Basis der maximalen tagesaktuellen Produktionswerte sowie alle relevanten Kennzahlen auf Basis tatsächlicher Produktions- und Verbrauchszahlen (z.B. für das Jahr 2012). Die Bilanzen zu Energieflüssen, Stoffströmen und Emissionen enthalten Lücken, sind zu wenig detailliert und es fehlen wichtige Zusatzinformationen. Die in den UVE-Unterlagen ausgewiesene Erweiterung der Eigenzellstoff-Produktion von rd. 92.000 t/a wird nicht näher beschrieben, ist aber ohne Ausbau des bestehenden Laugenverbrennungskessels nicht möglich. Ohne diese Angaben sind die Berechnungen zum Energieeinsatz und zu den Abwasseremissionen und in Folge die darauf aufbauenden Annahmen betreffend die (Nicht-)Erweiterung der Energieanlagen und Abwasserreinigungsanlage nicht plausibel.

Eine nachvollziehbare und fundierte Darstellung des Schutzgutes Grundwasser fehlt. Vorhandene Angaben zum Grundwasser sind spärlich und teilweise widersprüchlich. Dementsprechend sind umfangreiche Ergänzungen erforderlich. In diesem Zusammenhang ist auch auf den Bericht über den Ausgangszustand für Boden und Grundwasser zu verweisen, der als Teil der Antragsunterlagen vorzulegen ist<sup>19</sup>, wenn in der Anlage relevante gefährliche Stoffe verwendet, erzeugt oder freigesetzt werden.

Die Unterlagen zum Schutzgut Luft sind gut strukturiert und beschreiben die Auswirkungen des Vorhabens während der Bau- und Betriebsphase detailliert und nachvollzieh-

<sup>18</sup> Umweltbundesamt 2010, Report 0297, S. 72, [http://www.umweltbundesamt.at/aktuell/publikationen/publikationssuche/publikationsdetail/?pub\\_id=1877](http://www.umweltbundesamt.at/aktuell/publikationen/publikationssuche/publikationsdetail/?pub_id=1877)

<sup>19</sup> Siehe § 353a Abs. 1 Z 3 GewO 1994

bar. Zu ergänzen sind weitere Maßnahmen zur Reduktion der PM10-Belastung und Angaben zur Überprüfung der Wirksamkeit der Maßnahmen.

Im Folgenden sind die für die jeweiligen Fachbereiche notwendigen Ergänzungen, untergliedert nach den gemäß § 6 UVP-G 2000 idgF geforderten Angaben zur Umweltverträglichkeitserklärung, dargestellt.

## **2. Notwendige Ergänzungen**

### **2.1. zu: Beschreibung des Vorhabens**

Bei dem Standort handelt es sich um eine integrierte Zellstoffproduktion. Die Energieanlagen sind IPPC-Anlagen<sup>20</sup> und deren Betrieb wird von der Erweiterung maßgeblich beeinflusst. Es sind daher in der gesamten Vorhabensbeschreibung die Zellstoffproduktion und die Energieanlagen sowie andere wesentliche verbrauchs- und emissionsrelevante Anlagenteile zu beschreiben.

#### **2.1.1. Merkmale des Produktions- und Verarbeitungsprozesses**

##### Produktion von Zellstoff

Aus den Blockschaltbildern (UVE-Bericht, Kap. 4.3.3 bis 4.3.5) geht eine Erhöhung der Eigenzellstoffproduktion um rund 92.000 t pro Jahr (rd. 40% der aktuellen Produktion) hervor. Diese geplante Mehrproduktion hat deutliche Auswirkungen auf die Rohstoff- und Energiebilanzen sowie die Emissionen der Zellstofflinie, bzw. ist mit den bestehenden Anlagen nicht zu bewältigen. Es ist zu ergänzen, wie diese Mehrproduktion erreicht werden kann; falls diese rd. 92.000 t/a durch Einkauf von Zellstoff aufgebracht werden, sind die entsprechenden Zahlen für Transport und Logistik zu prüfen und ggf. zu ändern.

Die Notwendigkeit eines derartigen Vergleiches läßt sich auch damit begründen, als aus den Unterlagen nicht nachvollziehbar eine Einhaltung des Konsens abgeleitet werden kann.

#### **2.1.2. Rückstände und Emissionen**

##### Abluft-Frachten-Kesselanlagen und Papierproduktion (PP)

In Kapitel 5.2. des UVE-Fachgutachtens Luftschadstoffe werden die Emissionen der Kamine und Papiermaschinen in der Betriebsphase mit jenen der Nullvariante verglichen. Die Nullvariante stellt jedoch auf die genehmigten Emissionskonzentrationen (und -frachten) ab und nicht auf die derzeitige Ist-Situation. Da die tatsächlichen Frachten z.B. für Stickoxide im Durchschnitt nur etwa die Hälfte betragen, wird sich für die Betriebsphase eine faktische Verdopplung der im Jahr 2012 ausgestossenen Frachten ergeben (z.B. für Stickoxide von ca. 87 kg/h auf 198,1 kg/h). Insofern ist die Aussage im UVE-Bericht, Kap. 2.6., S. 63, dass „im Vergleich zur Ist-Situation daher 0,1 kg/h mehr NOx emittiert“ wird, nicht nachvollziehbar. Informationen zum Sauerstoffbezug sind bei den Emissionsparametern der einzelnen Kesselanlagen jeweils zu ergänzen, da andernfalls die Be-

<sup>20</sup> Umweltbundesamt 2010, Report 0297, S. 72, [http://www.umweltbundesamt.at/aktuell/publikationen/publikationssuche/publikationsdetail/?pub\\_id=1877](http://www.umweltbundesamt.at/aktuell/publikationen/publikationssuche/publikationsdetail/?pub_id=1877)

rechnung der emittierten Frachten nicht nachvollzogen werden kann.

#### Wasser – Abwasser

Die Darstellung, wie die Konsensdaten des Wasserrechtsbescheides eingehalten werden, beruhen auf vielen Annahmen (v.a. auf Effizienz des 3. Anaerobie-Reaktors, Schmutzfrachten aus den Papiermaschinen und Abwasservolumina), wodurch sich nur eine äußerst knappe Einhaltung der Bescheidwerte ergibt. Alle durchgeführten Berechnungen zu den Wasser-Abwasser-Bilanzen basieren auf Jahresmittelwerten, die maximalen Tagesmittelwerte liegen in der Praxis aber deutlich über den Jahresdurchschnittswerten. Es ist zu ergänzen, wie sich die maximale Tagesproduktion zu diesem Durchschnittswert verhält: Liegt die maximale Tagesproduktion über dem angegebenen Durchschnittswert, sind zur ausreichenden Nachvollziehbarkeit des Wasserbedarfs und der Abwasseremissionen entsprechende Berechnungen und Darstellungen auf Basis der maximalen Tagesproduktion zu ergänzen.

Eine gesicherte Einhaltung der Konsensdaten geht aus den UVE-Unterlagen nicht hervor und wäre jedenfalls durch eine dem Stand der Technik entsprechende Nachbemessung der Abwasserreinigungsanlagen<sup>21</sup> (Vorreinigungsanlagen sowie Zentralkläranlage) zu belegen. Die Darstellung einer Bilanz ist durchaus hilfreich, aber per se noch kein Nachweis, dass die Kapazitäten der Kläranlage ausreichen, um die Emissionsbegrenzungen (Frachten und Konzentrationen) einzuhalten. Ein tatsächlich nachvollziehbarer Nachweis kann nur mit einer Nachbemessung der Abwasserreinigungsanlagen erfolgen, die zeigt, ob vorhandene Kapazitäten wie Beckenvolumina, Verweilzeiten, Oberflächenbeschicken der Nachklärbecken etc. ausreichen. Dabei ist auch zu berücksichtigen, dass die aus dem UVE-Bericht, Kap. 4.3.3 bis 4.3.5 ersichtliche Erhöhung der Eigenzellstoffproduktion deutlich > 25 % liegt und aufgrund entsprechender Regelungen in § 1 Abs. 1 der AEV gebleichter Zellstoff vermutlich strengere Emissionsbegrenzungen auf das gereinigte Abwasser anzuwenden sind als bisher. Die Projektwerberin hat eine Stellungnahme dazu angekündigt. Ohne diese können die Unterlagen nicht nachvollzogen werden.

Im Unterschied zu einem „Indirekteinleiterkonstrukt“ ist in einer „Verbandslösung“, wie sie hier vorliegt, die IPPC-Anlage auch Mitglied des seine Abwässer mitreinigenden Verbandes. Entsprechend dem Teilstromprinzip unterliegen die in einer derartigen Verbandsanlage zu reinigenden Abwässer je nach ihrem Herkunftsbereich unterschiedlichen Abwasseremissionsverordnungen und BVT-Schlussfolgerungen. Für Reinhaltverbände (Zentralkläranlage) gelten die Grenzwerte für Direkteinleitungen (Spalte I). Neben dem Teilstromprinzip gelten auch alle anderen Grundsätze der AAEV, wie z.B. die Mischungsrechnung. Eine IPPC-Anlage, die Mitglied eines Reinhaltverbandes ist, wird für seine, aus IPPC-Tätigkeiten stammenden Abwasserteilströme, den Nachweis erbringen müssen, dass diese Teilströme in der Direkteinleitung (d.h. nach Vorreinigung sowie Reinigung in der Verbandskläranlage) den BVT-Schlussfolgerungen entsprechen. Daher ist in der oben geforderten Nachbemessung auch ein Vergleich mit BAT durchzuführen.

Dabei ist die Abbauleistung der Zentralkläranlage (ZKA) aktuell und nach Ausbau der Stufe 2 zu berücksichtigen. Aus den Daten zu Input und Output und der errechneten Abbauleistung der ZKA (ca 60%) geht hervor, dass z.B. im Fall des Parameters chemischer Sauerstoffbedarf (CSB) die BAT Werte nicht erreicht werden (oberer BAT Wert für nicht integrierte Papiererzeugung: 1,5 kg/t; errechnete Werte: zwischen 1,6 und 2,0). Beim Vergleich mit BAT ist zu berücksichtigen, dass sich die BAT-AELs (Best Available Techniques Associated Emission Levels) auf die tagesaktuelle Produktion beziehen. Falls ein Ausbau (siehe Stellungnahme zu einer Erweiterung der Eigenproduktion von Zellstoff von rd. 92.000 t/a), bzw. eine wesentliche Änderung der Zellstofflinie geplant ist, ist auch für diese Produktionslinie ein derartiger Vergleich durchzuführen.

<sup>21</sup> z.B. Möbius 2010: „Abwasser der Papier- und Zellstoffindustrie“, 4. Auflage 2012; sowie die einschlägigen DWA-Regelwerke

## Österreichisches Umweltbundesamt

Bei Gegenüberstellung der Input-Outputströme ergeben sich Bilanzlücken von rund 3%. Auch inhaltlich fehlen wichtige Eintrags- und Austragspfade für Wasser, wie z.B. Input durch Brennstoffe, Fremd- und Eigen-Zellstoff, Chemikalien, Luft und Output durch Verbrennungsluft, Abluft, Produkte, Abfälle, Brüden. Aufgrund der großen Volumenströme handelt es sich um relevante Mengen, welche auch emissionsseitig bedeutend sind: So ist z.B. eine Betrachtung der Schwadenbildung durch feuchte Abluft/Rauchgas zu ergänzen.

Obwohl nach Abschluss der Stufe 2 der Brennstoffeinsatz um nahezu 60% steigt (Angabe aus Klima- und Energiekonzept, Tab. 23), bleibt in den angeführten Wasserbilanzen der Kühlwassereinsatz unverändert. Dies ist aus technischen Gründen nicht plausibel. Entsprechende Korrekturen sind zu ergänzen, insbesondere ist auf die abgeführte Wärmemenge in Abhängigkeit der Luft- und Wassertemperatur einzugehen (Anmerkung: im Sommer ist der Kühlwasserbedarf aufgrund der höheren Wassertemperatur höher). Unplausibel scheint in den Bilanzen auch, dass den Vorklärbecken keine Abscheideleistung zugeordnet wird.

Der Umbau der PM 9 soll die Kapazität erhöhen und ein breiteres Flächengewichtsspektrum ermöglichen. Laut Angaben in den Unterlagen reduzieren sich die spezifischen Frachten für die Parameter chemischer Sauerstoffbedarf (CSB) und biologischer Sauerstoffbedarf (BSB) durch den Umbau von 8,1 kg/t auf 4,8 kg/t (CSB; minus 40%), bzw. im Fall von BSB von 5,1 kg/t auf 3,2 kg/t (minus 38%). Es ist ohne Zusatzinformation nicht nachvollziehbar und nicht plausibel, wie diese deutliche Reduktion und damit niedrigere Emissionen bei einer Erweiterung des Flächengewichtsspektrums durch prozessintegrierte Maßnahmen erzielt werden können. Dies ist im Detail zu ergänzen.

Auch bei der PM 11 kommt es nach Erweiterung (Stufe 1) zu einer Reduktion der CSB Fracht, die BSB Fracht ist erhöht. Auch hier sind technische Begründungen zu ergänzen.

### 2.1.3. Klima- und Energiekonzept

#### Energiebedarf und Bedarfsdeckung

Laut Angaben im UVE-Bericht (Kap. 4) bzw. im Energie- und Klimakonzept, kommt es durch die Erweiterung der Papiermaschinen PM 9 und PM 11, dem Neubau der PM 12 sowie durch die Erweiterung von Papierausrüstung und Versand zu einem Mehrbedarf an Strom, Satttdampf und Erdgas. Laut UVE-Bericht (S. 9) sind die bereits genehmigten Energieversorgungsanlagen in der Lage, die thermische und die elektrische Energie bereitzustellen – namentlich werden die Energieversorgungsanlagen Kohlekessel 11 (K 11), Reststoffverbrennungsanlage (RVA), Laugenkessel (LK), die Gas- und Dampfanlage (GuD) sowie die Niederdruckanlage (Steam Blocks) aufgezählt.

Wie bereits weiter oben angemerkt, stehen die Energieanlagen in einem räumlichen und sachlichen (=technischen) Zusammenhang mit dem Vorhaben und sind daher in die Projektbeschreibung aufzunehmen.

#### Energiekonzept

Der Vergleich mit den Kennzahlen für den spezifischen Energiebedarf des BAT-Referenzdokumentes aus 2001 (Energiekonzept, Kap. 3.1) hat unter Anwendung einer Mischungsregel zu erfolgen, da es sich nur zum Teil um eine integrierte Zellstoff- und Papierfabrik handelt (nach Ausbau der Stufe 2 beträgt das Verhältnis von Eigenzellstoff zur gesamten eingesetzten Zellstoffmenge nur mehr 30%).

Es wird wiederholt erwähnt, dass Dampf auf mehreren Druckniveaus zur Anwendung kommt, für die Berechnungen wird aber ausschließlich der Netto-Energieinhalt des Satttdampfes (3,8 bar) verwendet. Dies stellt aus technischer Sicht aufgrund der Größe und Komplexität des Vorhabens eine unzulässige Vereinfachung dar. Auch sollten aufgrund

## Österreichisches Umweltbundesamt

des implementierten Energiemanagementsystems detaillierte Daten betriebsintern jedenfalls vorliegen, sodass sie ohne zusätzlichen Aufwand verwendet werden können. Es sind in den gesamten UVE-Unterlagen (insbesondere im Klima- und Energiekonzept) detaillierte Daten zum eingesetzten Dampf (Druck, Temperatur, Menge, Ort des Einsatzes, Kondensatrückgewinnung, Verluste durch Abluft, Verdunstung und Abwasser, Berücksichtigung Klarfiltrat, etc.) zu ergänzen. Betreffend Energieanlagen ist zusätzlich die Wechselwirkung Stromproduktion – Dampfproduktion und der Bedarf der Zellstoffproduktion detailliert darzustellen. Ebenfalls zu ergänzen sind die abgeführten Energiemengen (Kühlwasser, ggf. Kühlturm) und die daraus resultierenden Umweltauswirkungen (Wärmeeintrag in den Vorfluter, Schwadenbildung). Andernfalls sind der Energieeinsatz, die effiziente Verwendung von Energie sowie die resultierenden Emissionen aus den Energieanlagen nicht nachvollziehbar.

Der Energiebedarf (Energiekonzept, Kap. 4) für die Fremdzellstoffauflösung und die Pigmentaufbereitung (Bestand und zukünftig) wird nicht gesondert ausgewiesen, sondern den jeweiligen Papiermaschinen zugeteilt. Auch findet sich keine Angabe zum Bezugsjahr bzw. fehlt die Information, ob es sich bei den Angaben um tatsächliche oder um genehmigte Produktionsdaten handelt. Falls es sich bei den Angaben im Kap. 4 um genehmigte Kapazitäten handelt, sind jedenfalls tatsächlich gemessene oder ermittelte Verbrauchs- und Emissionszahlen zu ergänzen.

Insgesamt ist aufgrund fehlender/mangelhafter Daten eine abschließende Beurteilung des Energieeinsatzes und der effizienten Verwendung von Energie nicht möglich. Es sind daher detaillierte Daten zur Eigenzellstoff sowie zum Energieeinsatz für die bestehenden Energieanlagen und die Anlagen der Zellstoffproduktion (Bestand und zukünftig; für Dampf, Strom, Energieinhalt der Stoffströme) zu ergänzen.

Die in den Unterkapiteln 4.3 bis 4.5 ausgewiesene Einsatzmenge an Eigenzellstoff (PM 9, 11 und 12) erhöht die aktuelle Eigenproduktion um rund 92.000 t/a. Der bestehende Laugenkessel wird nach vorliegendem Kenntnisstand bereits mit maximaler Auslastung betrieben. Es ist daher zu ergänzen, wie diese Menge bereitgestellt wird – allenfalls sind Energie- und Massenströme zu ergänzen.

Es sind die Energieeinsätze (Energiekonzept, Kap. 5) für die sonstigen in einem technischen Zusammenhang stehenden Anlagenteile zu ergänzen (Zellstoffproduktion, Energieanlagen, etc). Im Vergleich zum Gesamtenergiebedarf des Standortes (laut Umwelterklärung 2011: rund 680 GWh pro Jahr) sind hier nur rund 2/3 davon dargestellt.

Im Kapitel 6 (bzw. im gesamten Energiekonzept) fehlen Angaben zur tatsächlichen Produktion an Zellstoff und Papier. Ohne diese Angaben ist eine Bewertung des Energieeinsatzes und der effizienten Verwendung von Energie nicht möglich. Die in Tabelle 23 angeführten Zahlen zum Energieeinsatz scheinen nach vorliegenden Informationen unplausibel. Anhand der Angaben im UVE-Bericht und im Energiekonzept errechnet sich ein Brennstoffmehrbedarf von rund 6.800 TJ/a (ohne Erweiterung der Zellstoffproduktion, ohne Auskoppelung von Fernwärme) bzw. 10.700 TJ/a (gleichbleibendes Verhältnis von Eigen- zu Fremdzellstoff, ohne Auskoppelung von Fernwärme). In Prozenten ausgedrückt entspricht dies einem Mehrbedarf von 69 % bzw. 109 %, umgerechnet in Kapazität einer Brennstoffwärmeleistungen von 224 MW bzw. 351 MW.

### Energie-Mehrbedarf

Dass die Erweiterung der Papierproduktion auf 2,144 Mio t pro Jahr ohne Ausbau der bestehenden Energieanlagen möglich ist, erscheint auf Basis der Angaben der vorliegenden Unterlagen nicht plausibel. Vielmehr ist ergänzend darzulegen, wie der Energiebedarf ab Fertigstellung von Stufe 2 des Vorhabens gedeckt werden wird. Dazu sind zumindest folgende Angaben zu den einzelnen Energieanlagen zu ergänzen: Brennstoffwärmeleistung, eingesetzte Brennstoffe (Art, Menge in t, Wärmeeintrag in GJ), Auslastung der Anlage in %, Volllaststunden, produzierte Menge an Strom und Dampf (inklusive Druckniveaus).

Im Energiekonzept (Tab. 23) wird der Energie-Mehrbedarf mit rd. 5.200 TJ angeführt – dies ist bedeutend niedriger und ohne zusätzliche Angaben (siehe oben) nicht plausibel.

## Österreichisches Umweltbundesamt

Dem Umweltbundesamt liegen folgende Angaben zu Brennstoffwärmeleistung und Alter der Energieanlagen vor<sup>22</sup>.

Energieanlage	WSK K11	Laugenverbrennung	Reststoffverwertung	GUD
Brennstoffwärmeleistung (BWL)	133,3	127	23,5	200
Inbetriebnahme	1986	1976	1982	2007

Dazu werden 4 Reservekessel mit einer Brennstoffwärmeleistung von zusammen 93 MW betrieben.

Nach Abzug des Erdgaseinsatzes für die PM 9 und 11 würden nach Abschluß der Stufe 2 rund 5.800 TJ in den Energieanlagen eingesetzt, nach Abzug von weiteren 500 TJ (Reservekessel, Steam Blocks) verblieben 5.300 TJ für die bestehende GUD-Anlage. Um diesen Energieeinsatz umwandeln zu können, müsste die GUD nahezu 8.000 Volllaststunden im Jahr betrieben werden. Dies ist aus wirtschaftlichen aber auch aus technischen Gründen (Teillast/Spitzenlast/Reservehaltung) unplausibel. (Anmerkung: Derzeit werden erdgasbefeuerte Anlagen aufgrund des ungünstigen Erdgas-Strompreisverhältnisses nach Möglichkeit nicht betrieben. So ging z.B. 2013 laut aktueller Jahresstatistik der Austropapier die Eigenstromproduktion aus Gasturbinen um 45% im Vergleich zu 2012 zurück, siehe z.B. vorübergehende Stilllegung der GUD-Anlage in Mellach).

Ebenso käme der WSK K11 durch den prognostizierten Steinkohleeinsatz alleine an die Grenzen seiner Aufnahmekapazität. Der Wirbelschichtkessel verbrennt aber zusätzlich noch Heizöl, Schlämme und Biogas. Anhand der Angaben in Tabelle 23 errechnen sich durch den Einsatz von Steinkohle, Schlämmen, Biogas und Rinde/Ästen für die beiden Energieanlagen WSK K11 und RVA jährliche Volllaststunden von 8500 h/a (der gleichbleibende Einsatz von Schlamm und Biogas erscheint ebenfalls nicht plausibel – siehe weiter unten). Ohne entsprechende Ausfallsreserve oder Redundanz wurde eine derartige Auslastung bisher noch nie bei einem Industriebetrieb beobachtet.

Dazu sei angemerkt, dass die Anlagen WSK K11, der Laugenverbrennungskessel und die Reststoffverwertung aufgrund ihres Alters demnächst an die Grenzen der Lebenszeit stoßen werden, eine Überholung, bzw. ein Neubau scheint daher in den nächsten Jahren realistisch. Dies wird auch in der UVE indirekt erwähnt – so steigt der Ascheanfall von aktuell 1.050 t/a (Stufe 0) auf 2.000 t/a nach Vollendung der Stufe 2 (UVE-Bericht, Kap. 2.6). Auch geht aus den Blockschaltbildern (UVE-Bericht, Kap. 4.3.3 bis 4.3.5 eine Erhöhung der Eigenzellstoffproduktion um rund 92.000 t/a (rd. 40% der aktuellen Produktion) hervor.

Durch den Umbau der Abwasserbehandlung – Vollenbetriebnahme des 3. Anaerobie-Reaktors, neue Schlammpressen, Errichtung eines dritten Vorklärbeckens, Errichtung einer Ultrafiltrationsanlage – und durch die höheren Frachten (sowohl durch die Erweiterung der Papierproduktion als auch durch die Einbeziehung neuer Verbandmitglieder) ist aber mit einem deutlich höheren Anfall an Schlämmen und Biogas zu rechnen. Daher sind diesbezügliche Angaben in den UVE-Unterlagen (insbesondere im Energiekonzept, Tab. 23) nicht plausibel und entsprechend zu ergänzen. Darauf aufbauend ist jedenfalls darzulegen, wie der erhöhte Brennstoffeinsatz durch fossile und biogene Energie-

<sup>22</sup> Umweltbundesamt, 2010; Report 0297

## Österreichisches Umweltbundesamt

träger in den bestehenden Anlagen bewerkstelligt werden kann und dennoch die in der Branche übliche Reserve- und Ausgleichskapazität gehalten wird.

Im Energiekonzept (Kap. 6.1) wird auf die Abgabe von Fernwärme verwiesen, jedoch ohne nähere Angaben. Auch wird im aktuellen Jahresbericht der Austropapier ein großes Fernwärmeprojekt der Firma Sappi beschrieben, mit dem die umliegenden Gemeinden und der nördliche Teil von Graz versorgt werden sollen. Es sind daher Angaben zu tatsächlicher und geplanter Auskoppelung von Fernwärme zu ergänzen und in der gesamten Energiebilanzierung zu berücksichtigen.

In Tab. 23 wird eine Gesamtbilanz des Dampfbedarfs dargestellt – im Unterschied zu den vorangegangenen Kapiteln allerdings auf Basis der Bruttoenthalpie (2.750 kJ/kg). Damit ist aber kein direkter Vergleich zu den anderen Berechnungen/Bilanzen möglich, die auf Grundlage des Netto-Energiegehaltes (2.355 kJ/kg) durchgeführt wurden. Eine konsistente Darstellung ist zu ergänzen.

### 2.2. zu: Beschreibung der voraussichtlich vom Vorhaben erheblich beeinträchtigten Umwelt

#### Grundwasser

Im Dokument 03-10-01 (Emissionen und Rohstoffe) wird die Oberkante des Grundwasserstauers (Fels) mit 17 m unter GOK (Geländeoberkante) angegeben. Dem Bodenmechanischen Gutachten ist hingegen folgendes zu entnehmen: Die bis auf 20 m unter GOK abgeteufte Bohrung KB 1 erreicht den Grundwasserstauer nicht, die Bohrung KB 2 durchörtert ab 22,10 m unter GOK eine rund 2,5 m mächtige Konglomeratschicht, die weiteren kiesigen/sandigen Horizonten auflagert. Diese Diskrepanz ist zu klären.

Ebenso wird die Mächtigkeit des Grundwasserkörpers mit rund 12 m angegeben. Dies ist anhand der beiden Bohrprofile des Bodenmechanischen Gutachtens nicht nachvollziehbar.

Die Lage der Grundwassersonde (Prüfbericht „Grundwasserbeweissicherung“) ist unklar, Informationen zur Verortung sind zu ergänzen. Die Darstellung des Ist-Zustandes der Grundwasserqualität basiert lediglich auf der Analyse einer Grundwasserprobe (Prüfbericht „Grundwasserbeweissicherung“), die erst rund vier Jahre nach dem im Bodenmechanischen Gutachten dokumentierten Verdacht auf eine Grundwasserkontamination im Bereich der Bohrung KB 1 entnommen wurde. Für eine umfassende Darstellung des Ist-Zustandes der Grundwasserqualität sind aktuelle Daten relevanter Messstellen des Bundes- bzw. Landesmessnetzes (z.B. Gewässerzustandsüberwachungsverordnung - GZÜV) zu verwenden. Zur Dokumentation des Ist-Zustandes der Wasserqualität sind die Parameter des Blocks 1 der Gewässerzustandsüberwachungsverordnung<sup>23</sup> sowie projektrelevante Schadstoffe zu beobachten, die eine Vorbelastung bzw. eine durch das Vorhaben eintretende Verschlechterung belegen können. Für eine nachvollziehbare Beurteilung der Umweltverträglichkeit sind daher die entsprechenden Angaben zu ergänzen.

Widersprüchliche Angaben im UVE-Bericht zur Entnahme von Grundwasser sind zu klären. Aussagen zur Nicht-Verwendung von Grundwasser (S. 58) stehen Angaben zu zwei Grundwasserbrunnen gegenüber, denen Nutzwasser entnommen wird (S. 29).

Weiters wird auf jährliche Überprüfungen der Grundwasserqualität verwiesen (S. 58). Dieser Zusammenhang ist nicht nachvollziehbar. Falls tatsächlich regelmäßig Grundwasser beprobt wird, sind die Analyseergebnisse in den UVE-Unterlagen zu ergänzen und zur Beschreibung des Ist-Zustandes heranzuziehen.

Im Dokument 03-05-01 (Neubau Papiermaschine) wird von unbelastetem, nicht aggressivem Grundwasser im Hinblick auf den Bau der Fundamente ausgegangen. Aufgrund

<sup>23</sup> GZÜV, BGBl. Nr. II 479/2006 i.d.g.F.: [http://www.lebensministerium.at/wasser/wasseroesterreich/wasserrecht\\_national/planung/GZUEV.html](http://www.lebensministerium.at/wasser/wasseroesterreich/wasserrecht_national/planung/GZUEV.html)

fehlender Angaben zur Grundwasserqualität ist diese Aussage nicht nachvollziehbar.

Eine fundierte Beschreibung des Grundwassers in quantitativer Hinsicht fehlt. Für eine nachvollziehbare Beurteilung der Umweltverträglichkeit sind daher die entsprechenden Angaben zu ergänzen.

### **2.3. zu: Beschreibung der voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt**

#### Grundwasser

Die voraussichtlichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt können nicht nachvollzogen werden, da zum einen eine fundierte Beschreibung des Ist-Zustandes des Grundwassers fehlt. Zum anderen fehlen Angaben zu den geplanten Bauwerken (z.B. ingenieurgeologische und geotechnische Profilschnitte), die den Eingriff in das Grundwasser beschreiben würden. Im UVE-Bericht (S. 59) und im Dokument 03-05-01 (Neubau Papiermaschine) finden sich lediglich Annahmen und wenig präzise verbale Beschreibungen. Die Beurteilung der Auswirkungen des gegenständlichen Vorhabens auf das Schutzgut Grundwasser ist zu ergänzen. Eine Orientierung hinsichtlich der umfassenden Beschreibung des Grundwassers sowie der Beurteilung der Auswirkungen des gegenständlichen Vorhabens bietet der UVE-Leitfaden<sup>24</sup>.

### **2.4. zu: Beschreibung der Maßnahmen zur Vermeidung oder zur Einschränkung wesentlicher nachteiliger Auswirkungen**

#### Grundwasser

Maßnahmen zur Beweissicherung für das Schutzgut Grundwasser während der Bau- und Betriebsphase fehlen. Insbesondere für die Bauphase ist die auf S. 29 des UVE-Berichts dargelegte Begründung hinsichtlich der Vermeidung von Grundwasserverunreinigungen nicht nachvollziehbar. Ein detailliertes Konzept zur Beweissicherung ist Teil einer UVE und deshalb zu ergänzen.

Ebenso sind Maßnahmen zum Vorgehen bei Störfällen zu ergänzen.

#### Luft

Wie im Fachbeitrag Luftschadstoffe, Kap. 5.1.3, angeführt, kommt es während der Bauphase bei einzelnen Bauabschnitten bis zu 34 zusätzlichen Überschreitungen des Grenzwertes für den Tagesmittelwert von PM10. Es werden zwar Maßnahmen angeführt, diese umfassen jedoch nur einen Teil der bei Bautätigkeiten möglichen Maßnahmen. Des Weiteren ist die Einhaltung der Umsetzung der Maßnahmen für deren Wirksamkeit entscheidend. Auch dazu finden sich keine Hinweise in den UVE-Unterlagen. Es sind daher weitere Maßnahmen und Angaben zur Überprüfung der Wirksamkeit zu ergänzen, mit denen eine Einhaltung des Grenzwertkriteriums für den Tagesmittelwert von PM10 ermöglicht wird.

<sup>24</sup> [http://www.umweltbundesamt.at/umweltsituation/uvpsup/uvpoesterreich1/uve/leitfaeden/uve\\_leitfaden/](http://www.umweltbundesamt.at/umweltsituation/uvpsup/uvpoesterreich1/uve/leitfaeden/uve_leitfaden/)

### 3. Empfehlungen

#### 3.1. zu: Beschreibung des Vorhabens

Die Revision des BREF (Reference Document on „Best Available Techniques for the Production of Pulp, Paper and Board“) wurde inhaltlich am 6. Mai 2014 mit der Annahme der „BVT-Schlussfolgerungen“ (besten verfügbaren Techniken) abgeschlossen, eine Veröffentlichung im Amtsblatt der EU steht unmittelbar bevor.

Die Anwendung der BVT-Schlussfolgerungen ist zwar laut § 71(c) Gewerbeordnung noch nicht zwingend, allerdings hat der Betreiber innerhalb eines Jahres nach Veröffentlichung der BVT-Schlussfolgerungen den Stand der Technik zu überprüfen und ggf. innerhalb von vier Jahren entsprechende Anpassungen vorzunehmen.

Es wäre daher kosteneffizient, bereits zum Zeitpunkt der Planung der Anlage einen umfassenden Vergleich – sowohl auf Ebene der Technologien als auch anhand der erreichten Emissions- und Verbrauchswerte – mit den BVT-Schlussfolgerungen anzustellen.

Die BVT-Schlussfolgerungen weisen zwar keine BAT-Werte für den Energieverbrauch aus, es werden aber Techniken zum effizienten Energieeinsatz beschrieben – sowohl für die integrierte Zellstofferzeugung (BAT 38 und 39), als auch für die Papierproduktion (BAT 53). Zusätzlich enthält das BREF in den jeweiligen Kapiteln 4 (Techniques to consider in the determination of BAT) Informationen betreffend Techniken zur Minderung des Energieeinsatzes und zur effizienten Verwendung von Energie (z.B. Kap. 7.3.17 und insbesondere Tab. 7.32, 7.33 und 7.34).

#### Brutto- und Nettoproduktion

Es wird in den UVE-Unterlagen nahezu ausschließlich auf die Nettoproduktion von 2 Mio. t abgestellt, die Bruttoproduktion beträgt aber 2,144 Mio. t. Letztere ist aber relevant für den Einsatz an Energie und Rohstoffen und damit emissionsbestimmend. Es wäre daher in den gesamten UVE-Unterlagen klarzustellen, dass die Produktionskapazität auf 2,144 Mio t Papier erhöht werden und es wären die entsprechenden Berechnungen zu ergänzen oder durchgehend unter Anführung beider Bezugspunkte zwischen Brutto- und Nettoproduktion zu unterscheiden

## 4.4.2 FACHLICHE BEHANDLUNG DER STELLUNGNAHME/EINWENDUNG

### 4.4.2.1 Abfalltechnik

Das Thema Abfall ist lediglich in der Stellungnahme des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, 1010 Wien, vom 27.06.2014, genannt, und dort auf Seite 3 angeführt, dass aus Sicht des Bundesministeriums der Fachbereich Abfall in der Umweltverträglichkeitserklärung neben anderen inhaltlich klar dargestellt ist, und ausreichend Informationen zur Beurteilung der Umweltverträglichkeit enthalten sind. Dem ist auch fachlicher Sicht nichts hinzuzufügen.

Ein weiteres Mal ist der Begriff Abfälle auf Seite 6 genannt, und sind dort im Zusammenhang wohl eher feste Abwasserinhaltsstoffe und nicht Abfälle gemeint. Diese festen Abwasserinhaltsstoffe sind im Abfallwirtschaftskonzept unter der Abfallart Rechengut (Wasserverband) subsummiert und berücksichtigt.

#### 4.4.2.2 Bautechnik

##### Auszug aus Pkt. 2.2 der Stellungnahme:

„Im Dokument 03-05-01 (Neubau Papiermaschine) wird von unbelastetem, nicht aggressivem Grundwasser im Hinblick auf den Bau der Fundamente ausgegangen. Aufgrund fehlender Angaben zur Grundwasserqualität ist diese Aussage nicht nachvollziehbar.“

Was die teilweise geplante Tiefgründung anbelangt, so sind die vorliegenden Angaben für die bautechnische Beurteilung im Rahmen der Grundsatzgenehmigung ausreichend. Durch die Auswahl geeigneter Baustoffe und Materialgütern bzw. die Projektierung entsprechender Korrosionsschutzmaßnahmen kann im Rahmen der Planung für die Detailgenehmigung auf Ergebnisse von detaillierten Boden- und Grundwasseruntersuchungen reagiert werden und eine dem Stand der Technik entsprechende standsichere, gebrauchstaugliche und dauerhafte Gründung sichergestellt werden. Auf die mechanische Festigkeit und Standsicherheit der baulichen Anlagen und deren Fundierung wird insbesondere im Pkt. 2.3.3 des Fachgutachtens Bautechnik (siehe hierzu auch Kapitel 3.1.3.2.3 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen) eingegangen.

#### 4.4.2.3 Elektrotechnik

In Kapitel 2.1.3 der Stellungnahme wird das Klima- und Energiekonzept angesprochen und angemerkt, dass nicht plausibel dargestellt ist, dass „die Erweiterung der Papierproduktion auf 2,144 Mio T pro Jahr ohne Ausbau der bestehenden Energieanlagen möglich ist“.

Dazu wird aus elektrotechnischer Sicht, d.h. mit ausschließlichem Bezug auf die Versorgung mit elektrischer Energie festgehalten:

Gemäß des im Zuge der Umweltverträglichkeitsprüfung für das Projekt "Gratkorn 2 Mio. Tonnen" erstellten Energiekonzepts, von Dr. Helmut Lawatsch, ENERTEC, Naftz & Partner GmbH & Co KG Techn. Büro für Maschinenbau, stellt sich die Strombilanz wie folgt dar:

Energie		Einheit	Bestand	Stufe1	Stufe2
<b>Strombilanz</b>					
	Papierproduktion gesamt	GWh/a	458	657	989
	Alle anderen Anlagen	GWh/a	200	200	200
	Werksbedarf	GWh/a	658	857	1.189
<b>Teilprojekte</b>					
	Erweiterung Zellstoffauflösung	GWh/a	0	0	0
	Erweiterung Pigmentaufbereitung	GWh/a	0	0	0
	Produktionslinie 3 (PM9)	GWh/a	131	278	278
	Produktionslinie 4 (PM11)	GWh/a	295	347	347
	Produktionslinie 5 (PM12)	GWh/a	0	0	304
	Papierausrüstung und Versand	GWh/a	32	32	60
	Teilprojekte gesamt	GWh/a	458	657	989
	Anteil Teilprojekte	%	69,6	76,7	83,2

Die aktuellen Bedarfszahlen (Stand 2012) werden wie folgt angegeben:

- Stromproduktion (KWK, Wasserkraft) ca. 615 GWh/a
- Stromzukauf ca. 110 GWh/a
- Stromverkauf ca. 40 GWh/a

#### **Veränderungen des Strombedarfs bzw. der Stromerzeugung:**

Der Jahresstrombedarf steigt durch die Produktionserweiterung von derzeit ca. 660 GWh/a (durchschnittlich ca. 85 MW) auf ca. 1.190 GWh/a (durchschnittlich ca. 120 MW). Die Aufbringung des Mehrbedarfs erfolgt einerseits durch eine Erhöhung der Eigenerzeugung, die aus den höheren Hochdruckdampfmengen aus den KWK-Kesselanlagen resultiert, andererseits aus einer vermehrten Vollastfahrweise der Gasturbine mit Abhitzekegel, sowie bei Bedarf durch den Bezug aus dem öffentlichen Netz (bis zu 30 MW). Die Sappi Austria Produktions-GmbH & Co. KG bezieht elektrische Energie aus dem öffentlichen Netz über das 110-kV-Netz der Energie Steiermark (Stromzukauf). Dafür sind zwei Transformatoren mit einer Scheinleistung von jeweils 50 MVA installiert (Summenanschlussleistung 100 MVA). Das vorgelagerte Netz bzw. die vorhandenen Leitungsanlagen sind gemäß Angabe der Energie Steiermark so ausgelegt, diese Summenleistung im Bedarfsfall auch zu übertragen. Aus den oben angeführten Angaben und unter Berücksichtigung des bisherigen Stromzukaufs von 110 GWh/a (entspricht ~ 12 MW) und dem prognostizierten Bezug von 30 MW ist plausibel abzuleiten, dass hinsichtlich des Bedarfes von elektrischer Energie kein Ausbau der bestehenden (elektrischen) Energieanlagen bei Erweiterung der Papierproduktion auf 2,144 Mio T pro Jahr erforderlich ist.

#### **4.4.2.4 Emissionstechnik**

Das BMLFUW schlägt zum Bereich Emissionstechnik vor, neben den beantragten Projektinhalten auch die weiteren emissionsrelevanten Anlagenteile am Standort, nämlich die Zellstoffproduktion und die Energieanlagen, einer Beurteilung zu unterziehen. Dazu wird aus fachlicher Sicht darauf hingewiesen, dass gemäß den Ausführungen in den vorliegenden Unterlagen für die Umsetzung des beantragten Projektes der bescheidgemäße Konsens bei der Zellstoffproduktion und den Energieanlagen ausreichend ist und keine Erhöhung des Konsenses beantragt wird. Daher ergeben sich aus fachlicher Sicht für diese Bereiche keine emissionstechnischen Fragestellungen.

Zur Empfehlung, das BREF (Reference Document on „Best Available Techniques for the Production of Pulp, Paper and Board“) zu berücksichtigen wird festgehalten, dass die letzte veröffentlichte Version (BREF 2013) zwar noch nicht bindend ist, inhaltlich bei der Gutachtenserstellung im Hinblick auf den Stand der Technik jedoch berücksichtigt wurde.

#### **4.4.2.5 Geologie und Hydrogeologie**

Vorab wird angemerkt, dass es seitens des Konsenswerbers verabsäumt wurde im Rahmen der UVE für das Schutzgut Grundwasser ein dezidiertes „No Impact Statement“ abzugeben.

Dies ist für das Grundwasser plausibel da es im Zuge der Projektumsetzung zu

- keinen zusätzlichen Grundwasserentnahmen kommt,
- keine Fundamente im Grundwasser errichtet werden,
- die Baugrubensohlen mehr als 3 m über HGW liegt,
- Tiefpfahlgründungen in geringer Anzahl abgeteuft werden und zudem aus und aus Stahl sind
- und es zu keinen Versickerungen von Meteorwässern kommt.

Somit ist eine Beeinträchtigung des Grundwassers auszuschließen. Zur Stellungnahme des Umweltbundesamtes (UBA) wird dennoch wie folgt ausgeführt:

Seitens des UBA werden in 2.2 z.T. unklare bzw. nicht nachvollziehbare Angaben zur Tiefenlage des Grundwasserstauers bzw. der Grundwassermächtigkeit aufgezeigt. Ebenfalls werden unzureichende Grundwasserqualitäts und -quantitätsdaten bemängelt. Hierzu wird angeführt, dass dieser Kritikpunkt zu Recht besteht, die Tiefenlage des Grundwasserstauers sowie die Mächtigkeit des Grundwasserkörpers für das geplante Projekt jedoch unerheblich sind. Zur Grundwasserquantität wird auf die bestehenden Wasserrechtsbescheide der werkseigenen Brunnen sowie auf die Angaben des Konsenswerbers verwiesen, dass es zu keiner Erhöhung der Konsensmengen kommen wird. Betreffend Aspekte der Grundwasserqualität wird auf die Kapitel 3.2.2.1.1, 5.7 und 3.6 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen (entspr. Absätze 3-5 des UVP Gutachtens) verwiesen.

Die Stellungnahme des Umweltbundesamtes (UBA) weist unter Pkt. 2.3 darauf hin, dass „.....*fehlen Angaben zu den geplanten Bauwerken, die den Eingriff in das Grundwasser beschreiben*“. Hierzu wird ausgeführt, dass mit Ausnahme der Stahlrohre als Gründungsmaßnahme der PM 12, wozu Angaben vorhanden sind, keine Eingriffe in das Grundwasser stattfinden. Auswirkungen auf das Schutzgut sind, wie im Fachgutachten erläutert, nicht zu erwarten.

In Pkt. 2.4 werden seitens des UBA fehlende Beweissicherungsmaßnahmen und fehlende Angaben zu Störfällen aufgezeigt. Hierzu siehe Auflagenpunkte 1-6 des Fachgutachtens Hydrogeologie (zu finden auch im Kapitel 5.7 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen).

#### **4.4.2.6 Immissionstechnik**

Die Beurteilung aus der Sicht der Immissionstechnik baut auf dem Vergleich der Nullvariante mit der Umsetzung des Projektes auf. Sowohl in der Nullvariante als auch bei der Projektumsetzung sind die Zellstoffproduktion und die Energiebereitstellung berücksichtigt. Für die Beschreibung der Veränderung ist die Produktion eines (zufällig gewählten) Basisjahres nicht geeignet. Hier muss der durch Bescheide fixierte Konsens herangezogen werden, da dieser jederzeit ohne zusätzliche Genehmigungen in Anspruch genommen werden kann.

Zusätzliche Maßnahmen zur Verminderung der Auswirkungen des Baugeschehens wurden vorgesehen. Die Überprüfung erfolgt einerseits durch die Bauaufsicht, andererseits wurde ein messtechnisches Baustellenmonitoring vorgeschlagen.

#### **4.4.2.7 Maschinentechnik**

Da die Stellungnahme des Umweltbundesamtes mehrere Teilaspekte beinhaltet, wird die maschinentechnische Aussage dazu in diese Teilaspekte untergliedert.

##### **4.4.2.7.1 Fehlende Beschreibung der Zellstoffproduktion und der Energieanlagen**

Es wird kritisiert, dass diese Betriebsanlagenteile, die im Zuge des verfahrensgegenständlichen Vorhabens nicht verändert werden, nicht beschrieben wurden, obwohl es sich um wesentliche verbrauchs- und emissionsrelevante Anlagenteile handle.

Dazu wird angemerkt, dass vom maschinentechnischen Sachverständigen das konkrete Projekt zu beurteilen ist und nicht bereits bestehende bzw. genehmigte Anlagen. Da es sich im Konkreten um IPPC-Tätigkeiten handelt, unterliegen diese Anlagenteile der Verpflichtung zur Anpassung an den Stand der Technik gemäß § 81b der Gewerbeordnung. Es kann daher davon ausgegangen werden, dass sie laufend ex lege an den Stand der Technik angepasst werden. Eine Berücksichtigung im gegenständlichen Verfahren ist daher auch aus diesem Grund obsolet.

##### **4.4.2.7.2 Unvollständige Angaben zum Energiekonzept**

Es wird angeführt, dass tagesaktuelle Kennzahlen fehlten.

In der Vorhabensbeschreibung werden künftige, geplante Erweiterungen und Verbesserungen der Betriebsanlage, auch und vor allem im Hinblick auf Energieeffizienz dargestellt. Eine Erstellung von Bilanzen aus der Vergangenheit ist daher aus Sicht des maschinentechnischen Sachverständigen nicht zielführend. In der Stellungnahme wird auch erwähnt, dass die Auswirkungen eines für die Zukunft geplanten Fernwärmeprojekts in der Vorhabensbeschreibung nicht aufscheinen. Dieses Projekt ist aber nicht Gegenstand dieses Verfahrens und wird daher auch nicht beurteilt.

Im Übrigen wird auf das Energiekonzept der Fa. Enertec hingewiesen, welches Teil der Vorhabensbeschreibung ist und in welchem die vom Umweltbundesamt geforderten Daten in hinreichender Genauigkeit und Vollständigkeit zu finden sind. Weiters anzumerken ist, dass KWK-Anlagen in diesem Fall wärme gesteuert zu betreiben sind. Das heißt, dass der Wärmebedarf der Betriebsanlage ausschlaggebend ist für das Ausmaß der Verwendung elektrischer Energie aus eigenen Umwandlungsanlagen und den Zukauf elektrischer Energie aus dem Netz des EVU. Diesbezüglich besteht bereits ein Rahmenvertrag mit dem EVU.

##### **4.4.2.7.3 Ausbau des Laugenkessels**

Es wird moniert, dass die beschriebene Erweiterung der Zellstoffproduktion einen Ausbau des Laugenkessels nach ziehe.

In der technischen Vorhabensbeschreibung, die die wesentliche Grundlage der Beurteilung darstellt, wird angegeben, dass in diesem Bereich keine Veränderungen gegenüber dem Konsens geplant sind. Eine allfällige Genehmigung erfolgt unter diesen Voraussetzungen, die nach Verifizierung der entscheidenden Parameter plausibel erscheinen.

#### **4.4.2.7.4 Dampf aus mehreren Druckniveaus**

Es wird angegeben, dass es eine unzulässige Vereinfachung sei, für die Abschätzung des künftigen Energiebedarfs nur den Energieinhalt des Sattedampfs zu betrachten, obwohl Dampf aus verschiedenen Druckniveaus verwendet wird.

Dazu ist anzumerken, dass es hier um eine Grundsatzgenehmigung geht, wobei noch nicht alle Anlagendetails bekannt sein müssen. Insbesondere kann sich die Dampfanspeisung im Zuge des Detailprojekts noch ändern. Wesentlich ist es, einen Parameter zur realistischen Abschätzung des Energiebedarfs zur Verfügung zu haben. Dies ist auch dann gegeben, wenn der Dampfbedarf auf Sattedampfniveau normiert wird.

#### **4.4.2.8 Verkehrstechnik**

Es wird in der Stellungnahme vom 27.06.2014 eine Ergänzung zur Beschreibung des Produktions- und Verarbeitungsprozesses betreffend den für die Produktion zugekauften Zellstoff gefordert. Es sind die Verkehrszahlen betreffend den Antransport des Zellstoffs zu prüfen und ggf. zu ändern.

Aus der Stellungnahme der Sappi Austria Produktions-GmbH & Co.KG vom 04.07.2014 zum Ergebnis der Evaluierung der Unterlagen im Cross-Check II vom 12.06.2014 kann entnommen werden, dass selbst bei 100%iger Fremdzellstoffversorgung, die Anzahl der Lademittel mit dem zugrunde gelegten Logistikkonzept der Transporte mit Ganzzügen auf der Bahn nicht erhöht wird. Dieses „Worst-Case-Szenario“ wurde angenommen, da der Ausbau der Eigenzellstoffproduktion nicht Teil dieses Vorhabens ist.

#### **4.4.2.9 Wasserbau- und Abwassertechnik**

Die vom österreichischen Umweltbundesamt und der Umweltanwältin abgegebene Äußerung bezieht sich auf Unterlagen, die ihnen zum oben angegebenen Zeitpunkt vorlagen. Erst danach erfolgte eine Ergänzung der Unterlagen durch die Ingenieurgemeinschaft di anton bilek + di gunter krischner, Graz, datiert mit 03.07.2014, wo im Wesentlichen auf die vom Umweltbundesamt und der Umweltanwältin richtigerweise aufgezeigten Mängel Bezug genommen und weitgehend abgeklärt wird. Unabhängig davon wird auf das wasserbautechnische Gutachten der Verhandlungsschrift vom 10.09.2014 verwiesen, wonach „hinsichtlich der Ausbaustufe 2 jedenfalls Maßnahmen erforderlich werden, welche jedoch nicht im Detail im UVP-Projekt enthalten sind. Demnach kann dazu nur die grundsätzliche Aussage getroffen werden, dass bei ausreichender gesetzeskonformer Dimensionierung und Ausführung eine Vorreinigungswirkung erwartet werden kann, die die bestehende Abwasserreinigungsanlage nicht höher belastet, als bisher bzw. als bewilligt. Dafür wird ein gesondertes Verfahren (Detailgenehmigung) durchgeführt werden müssen, zu welchem entsprechende Unterlagen vorzulegen sein werden.“

## **5 AUFLAGENVORSCHLÄGE**

Die von den behördlichen Sachverständigen getroffenen Bewertungen der zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens (siehe Kapitel 3 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen bzw. die jeweiligen Fachgutachten) beruhen auf der Annahme, dass die in den einzelnen Fachbereichen formulierten Maßnahmen als Projektbestandteil angesehen und somit auch tatsächlich umgesetzt werden. Das Zutreffen dieser Annahme wurde durch die Konsenswerberin in Ihrem Schreiben vom 23. Oktober 2014, eingelangt bei der zuständigen Behörde unter der GZ ABT13-11.10-73/2008-78 bestätigt. Siehe hierzu Kapitel 2.9 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen und die dort enthaltene Auflistung projektierter Maßnahmen.

Zusätzlich zu diesen im Projekt enthaltenen Maßnahmen werden vom Team der behördlichen Sachverständigen der Behörde die folgenden Maßnahmen und Auflagen zur Vorschreibung vorgeschlagen.

### **5.1 ABFALLTECHNIK**

- 1 Das Abfallwirtschaftskonzept ist nach Abschluss der Baumaßnahmen fortzuschreiben, und auf Verlangen der Behörde vorzulegen.
- 2 Für das anfallende Bodenaushubmaterial sind während der Aushubarbeiten entsprechende Beprobungen des Bodenaushubs und Analysen der Bodenproben durch eine befugte Fachanstalt oder Institution vornehmen und die Qualität des Bodenaushubs feststellen zu lassen. Da ein Teil des Bodenaushubs für Wiederverfüllungsmaßnahmen verwendet werden soll, ist eine entsprechende Mengenzu- und abfuhrbilanz und ein Wiederverfüllungsplan, inklusive der Aufzeichnung von Art, Menge und zukünftigem Ablagerort, mitzuschreiben und auf Verlangen der Behörde vorzulegen.
- 3 Um beim Austritt von Mineralölen und Treibstoffen während der Bauphasen nachteilige Beeinträchtigungen von Boden und Grundwasser hintanhalten zu können, sind entsprechende Vorkehrungen zu treffen. Dazu gehören jedenfalls die Vereinbarung von Sofortmaßnahmen mit den bauausführenden Unternehmen wie beispielsweise das Unterstellen von Auffangwannen, die Absperrung durch Ölsperren bzw. das Aufbringen von Ölbindemitteln, die Verständigung der zuständigen Behörde, etc. Für das Aufbringen von Ölbindemitteln sind Ölbindemittel vom Typ II und Typ III im Ausmaß von je 100 kg während der Bauphasen vorrätig zu halten. Etwaig eingesetztes (benutztes) Ölbindemittel ist ordnungsgemäß aufzunehmen, zu lagern und zu entsorgen.

### **5.2 BAUTECHNIK**

#### **5.2.1 AUFLAGENVORSCHLÄGE DETAILGENEHMIGUNG**

- 4 Fluchtwege, Zugänge zu Fluchttreppen und Ausgangsbereiche sind von einer Verstellung frei zu halten.
- 5 Fluchtwege und Zugänge zu Fluchtbereichen sind als solche gemäß Kennzeichnungsverordnung BGGl. II Nr. 101/1997 in Verbindung mit der ÖNORM EN ISO 7010, Ausgabe 2012-10-01 deutlich sichtbar zu kennzeichnen und sofern nicht eine sonstige Notbeleuchtung vorhanden ist, durch eine Fluchtwegorientierungsbeleuchtung, ausgeführt im Sinne der Bestimmungen der TRVB E 102/2005, zu beleuchten.
- 6 Über die richtlinienkonforme Installation der Fluchtweg-Orientierungsbeleuchtung gemäß TRVB E 102/2005 ist eine Bescheinigung (Anhang 1/1 der TRVB E 102/2005) von einer Elektrofachkraft ausstellen zu lassen.

- 7 Die Fluchtweg-Orientierungsbeleuchtung ist gemäß TRVB E 102/2005 instand zu halten und die vorgeschriebenen Eigenkontrollen sind durchzuführen. Die entsprechenden Aufzeichnungen darüber sind in einem Prüfbuch im Betrieb zu verwahren und der Behörde auf Verlangen vorzulegen (Prüfbuch für Fluchtweg-Orientierungsbeleuchtungen – Anhang 1/2).
- 8 Alle im Zuge der gegenständlichen Betriebsanlagenänderung neu errichteten baulichen Anlagen wie z.B. Fundamente sind unter Berücksichtigung aller ständigen, veränderlichen und außergewöhnlichen Einwirkungen, insbesondere auch von dynamischen Belastungen aus Maschinen, entsprechend der ÖNORM EN 1991-Serie und der zugehörigen ÖNORM B 1991-Serie zu berechnen. Die Bemessung, Planung und Ausführung aller baulicher Anlagen muss unter Anwendung und Einhaltung der ÖNORM EN 1990, 1992 bis 1999 sowie der zugehörigen nationalen Anwendungsnormen ÖNORM B 1990, 1992 bis 1999, unter Berücksichtigung aller oben genannter Einwirkungen (ÖNORM EN 1991-Serie und ÖNORM B 1991-Serie), erfolgen. Die Einhaltung der Bestimmungen der Eurocodes, in der jeweils gültigen Fassung, bei der Berechnung, Bemessung und Konstruktion aller baulichen Anlagen sind durch einen befugten Zivilingenieur/Ingenieurkonsulenten für Bauwesen (Statiker) sicher zu stellen und von diesem urkundlich zu bestätigen.
- 9 Der Abbruch von Bauwerken darf nur unter verantwortlicher Bauführung eines hierzu gesetzlich berechtigten Bauführers ausgeführt werden. Jeder Wechsel des Bauführers oder die Zurücklegung der Bauführung durch den Bauführer ist vom Bauherrn oder vom Bauführer der Behörde anzuzeigen.
- 10 Der Abbruchbeginn ist vom Bauführer der Behörde schriftlich anzuzeigen.
- 11 Mit dem Abbruch darf erst nach vollständiger Räumung des jeweiligen Gebäudes bzw. Gebäudeteiles, nach Abschaltung der Wasser- und Stromanschlüsse und nach Trennung einer allenfalls vorhandenen Gaszuleitung begonnen werden.
- 12 Zeitgerecht vor Beginn der Abbrucharbeiten sind das Vorhandensein und die genaue Lage von Leitungen und Einbauten im Projektgebiet (z.B. Wasserleitungen, Gasleitungen, Kanäle, Drainagen, Strom- oder Fernmeldekabel, etc.) durch Kontaktaufnahme mit den zuständigen Einbautenträgern bzw. Leitungsberechtigten festzustellen. Im Einvernehmen mit den betroffenen Einbautenträgern und Leitungsberechtigten sind geeignete Maßnahmen zum Schutz oder zur Umlegung dieser Einrichtungen zu treffen.
- 13 Vor Beginn der jeweiligen Arbeiten sind die Schutz- und Sicherungsmaßnahmen, auch jene für die benachbarten Gebäude und öffentlichen Verkehrsflächen, durchzuführen. Ebenso ist vor Beginn der Abbrucharbeiten der Gefahrenbereich gegen Zutritt Unbefugter abzusichern.
- 14 Bei der Durchführung der Abbrucharbeiten ist darauf zu achten, dass die Sicherheit von Menschen und Sachen gewährleistet ist und unzumutbare Belästigungen vermieden werden. Insbesondere ist der Baustellenleitfaden „Maßnahmen zur Verringerung der Staubemissionen auf Baustellen“ des Amtes der Steiermärkischen Landesregierung, Ausgabe 2012, zu beachten.
- 15 Die Abbrucharbeiten sind nach den Regeln der technischen Wissenschaften mit besonderer Rücksicht auf die auftretenden Gefahrenmomente durchzuführen. Auf den Bestand der Nachbarobjekte und deren Ver- und Entsorgungsleitungen sowie auf öffentliche Verkehrsflächen ist Rücksicht zu nehmen. Die Zugänglichkeit zu und die Flucht aus unmittelbar angrenzenden Nachbargebäuden muss auch während und nach Vollendung der Abbrucharbeiten sichergestellt sein.
- 16 Anlagen mit wassergefährdenden Stoffen (z.B. Behälter und Tanks mit wassergefährdendem Inhalt) sind von einem Fachbetrieb ordnungsgemäß stillzulegen, zu reinigen

und sind die Rückstände nachweislich einer ordnungsgemäßen Entsorgung zuzuführen. Sollten Anhaltspunkte für Boden- oder Grundwasserverunreinigungen vorliegen, ist umgehend die zuständige Behörde zu unterrichten.

- 17 Bestehende, künftig nicht mehr in Verwendung stehende Kanal- und Abflussleitungen sind in ihrer ganzen Länge zu räumen und fachgerecht zu schließen; hierzu ist das Einvernehmen mit dem zuständigen Leitungsträger herzustellen.
- 18 Nicht mehr verwendete Schächte, Sammelgruben, Wannen und sonstige Bodenvertiefungen sind fachgerecht zu reinigen und abzutragen oder fachgerecht zu reinigen und mit geeignetem Material aufzufüllen. Die Reinigungsrückstände sind nachweislich ordnungsgemäß zu entsorgen.
- 19 Allfällige Kellerdecken und Kellermauerwerk der abzutragenden Gebäude sind bis auf eine Tiefe von zumindest 60 cm unter der angrenzenden Geländeoberkante abzubrechen. Die Kellerräume und sonstige Hohlräume sind mit geeignetem Material auszufüllen. Das Verfüllmaterial ist fachgerecht zu verdichten, wobei auf die Standsicherheit der Kellermauern angrenzender Objekte Bedacht zu nehmen ist.
- 20 Werden während der Abbruchmaßnahmen Boden- oder Grundwasserverunreinigungen festgestellt, ist dies der zuständigen Behörde sofort mitzuteilen.
- 21 Sollten durch die Abbrucharbeiten öffentliche Verkehrsflächen verunreinigt werden, so hat der Bauherr die sofortige Beseitigung der Verschmutzung zu veranlassen.
- 22 Die Vollendung der Abbrucharbeiten und die vollständige Erfüllung der vorgeschriebenen Auflagen für das Abbruchprojekt ist der Behörde schriftlich anzuzeigen.
- 23 Durchdringen Lüftungsleitungen brandabschnittsbildende Bauteile, so müssen diese Lüftungsleitungen im Bereich der Brandabschnittsbildung mit geprüften und zugelassenen Durchdringungsbauteilen (Brandschutzklappen) gemäß ÖNORM EN 13501-3, Ausgabe 2009-12-01 und einer Feuerwiderstandsdauer von mind. 90 Minuten ausgestattet werden. Die Tragfunktion der brandabschnittsbildenden Bauteile darf dadurch nicht beeinträchtigt werden. Über die Eignung und den ordnungsgemäßen Einbau im Sinne der Herstellerangaben der Durchdringungsbauteile ist ein Nachweis zu führen.
- 24 Leitungen (elektrische Leitungen, Rohre) und Anlagenteile, die bauliche Brandabschnittsbildungen durchdringen, müssen im Bereich der Brandabschnittsbildung mit geprüften Abschottungen im Sinne der ÖNORM EN 1366-3, Ausgabe 2009-05-01 und einer Feuerwiderstandsdauer von mind. 90 Minuten ausgeführt werden. Die Tragfunktion der brandabschnittsbildenden Bauteile darf durch die Brandschottbauteile nicht beeinträchtigt werden. Über die Eignung und den ordnungsgemäßen Einbau im Sinne der Herstellerangaben der Brandschottbauteile ist ein Nachweis zu führen.
- 25 Die gegenständlichen Änderungen sind in den bestehenden Betriebsbrandschutz gemäß TRVB 119 O, Ausgabe 2006 und der TRVB 120 O, Ausgabe 2006 zu integrieren. Änderungen sind der Behörde anzuzeigen.
- 26 Für das gegenständliche Projekt sind nachweislich im Sinne der TRVB 121 O, Ausgabe 2004 vor Inbetriebnahme Brandschutzpläne zu erstellen bzw. sind die Änderungen in die vorhandenen Brandschutzpläne einzuarbeiten. Die Brandschutzpläne sind im Betrieb bereit zu halten und nachweislich dem Kommando der zuständigen Feuerwehr zur Kenntnis zu bringen. Werden Änderungen an der Anlage vorgenommen, die einen Einfluss auf die Übereinstimmung bzw. den Inhalt der Brandschutzpläne haben, sind die Pläne unverzüglich dem geänderten Zustand anzupassen bzw. neu zu erstellen.

## 5.2.2 AUFLAGENVORSCHLÄGE GRUNDSATZGENEHMIGUNG

- 27 Das Sortierzwischenlager 2 (SZL 2) ist im Zuge des Detailgenehmigungsprojektes entweder so zu situieren, dass ein Grenzabstand von der Nachbargrenze von zumindest 11 m eingehalten wird oder ist die Gebäudehöhe so zu verringern, dass die Halle lediglich 7-geschoßig im Sinne § 13 Stmk. BauG in Erscheinung tritt.

## 5.3 ELEKTROTECHNIK

### 5.3.1 DETAILGENEHMIGUNG

Folgende Maßnahmen werden aus Sicht der Elektrotechnik für die Vorhabenspunkte bzw. zugehörigen Anlagenbereiche

- 2.) *Erweiterung der bestehenden Auflösung für Fremdzellstoff (ZSV 2)*
  - a. *Errichtung einer Zellstoffauflöselinie (3. Linie) innerhalb der bestehenden Halle*
- 4.) *Umbau der Papiermaschine 11 (PM11) als Bestandteil der Produktionslinie 4 (PL4)*
  - b. *Umbau der Siebpartie, der Pressenpartie und der Vortrocknergruppe*

vorgeschlagen:

- 28 Es ist von einer/m zur gewerbsmäßigen Herstellung von Hochspannungsanlagen berechtigten Person/Unternehmen eine Bescheinigung ausstellen zu lassen, aus der hervorgeht, dass die gegenständliche Erweiterung der Hochspannungsanlagen für das Vorhaben „Papiermaschine 11“ der ÖVE/ÖNORM E 8383: 2000-03-01: „Starkstromanlagen mit Nennwechselspannung über 1 kV“ entspricht.
- 29 Die Verlegung der Hochspannungskabel sowie die Verlegung von Energie- Steuer- und Messkabeln (für das Vorhaben „Papiermaschine 11“ und das Vorhaben „Fremdzellstoffauflösung“) hat gemäß ÖVE/ÖNORM E 8120: 2013-08-01: „Verlegung von Energie-, Steuer- und Meßkabeln“ zu erfolgen. Es ist von einem konzessionierten Elektrounternehmen oder einer Person mit den erforderlichen fachlichen Kenntnissen und Fähigkeiten im Sinne von §12(3) ETG eine Bescheinigung ausstellen zu lassen, aus der Einhaltung dieser Vorschrift bei der Verlegung der gegenständlichen Hochspannungskabel sowie der Energie- Steuer- und Messkabeln hervorgeht.
- 30 Für die bei den gegenständlichen prozesstechnischen Anlagen (für das Vorhaben „Fremdzellstoffauflösung“ und das Vorhaben „Papiermaschine 11“) eingesetzten sicherheitstechnischen Systeme und die sicherheitsrelevanten elektrischen, elektronischen und programmierbaren elektronischen Systeme sind in Bezug auf deren Zuverlässigkeit Sicherheitsanforderungsstufen gemäß ÖVE/ÖNORM EN 61511 „Funktionale Sicherheit – Sicherheitstechnische Systeme für die Prozessindustrie“ sowie ÖVE/ÖNORM EN 61508: „Funktionale Sicherheit sicherheitsbezogener elektrischer/elektronischer/programmierbarer elektronischer Systeme“, festzulegen.
- 31 Nach Fertigstellung sind für die prozesstechnischen Anlagen (für das Vorhaben „Fremdzellstoffauflösung“ und das Vorhaben „Papiermaschine 11“) Bestätigungen vorzulegen, aus denen hervorgeht, dass die bei den gegenständlichen prozesstechnischen Anlagen eingesetzten sicherheitstechnischen Systeme und elektrischen, elektronischen und programmierbaren elektronischen Systeme gemäß den Vorgaben der ÖVE/ÖNORM EN 61511 sowie ÖVE/ÖNORM EN 61508 ausgelegt und gemäß den ermittelten Sicherheitsanforderungsstufen ausgeführt wurden (die Bestätigungen können auch integrativer Bestandteil der Konformitätserklärung sein).

### 5.3.2 GRUNDSATZGENEHMIGUNG

Für die Vorhabenspunkte bzw. zugehörigen Anlagenbereiche

- 1.) *Erweiterung der bestehenden Pigmentaufbereitung (PIA)*
- 2.) *Erweiterung der bestehenden Auflösung für Fremdzellstoff (ZSV 2)*
  - b. *Errichtung einer weiteren Zellstoffauflöselinie (4. Linie) samt Baumaßnahmen*
- 3.) *Umbau der Papiermaschine 9 (PM9) als Bestandteil der Produktionslinie 3 (PL3)*
- 4.) *Umbau der Papiermaschine 11 (PM11) als Bestandteil der Produktionslinie 4 (PL4)*
  - b. *Erweiterung der Stoffaufbereitung, des Transportsystems, der Streichmaschine und der Strichversorgung, der Kalander und der Rollenschneider*
- 5.) *Errichtung der Papiermaschine 12 (PM12) als Bestandteil der neuen Produktionslinie 5 (PL5)*
- 6.) *Erweiterung der Papierausrüstung und Logistik*

werden keine expliziten Maßnahmen vorgeschlagen. Die grundsätzlichen Anmerkungen der Kapitel „Beurteilung der Auswirkungen“ Unterpunkt „Grundsatzgenehmigung“ (siehe hierzu Kapitel 3.1.4.1 der zusammenfassenden Bewertung bzw. das Fachgutachten Elektrotechnik (Kapitel 3.2)) sind zu berücksichtigen. Konkrete Maßnahmen werden aber jedenfalls im Detailgenehmigungsverfahren mit Bezug auf die zu diesem Zeitpunkt gültigen gesetzlichen Vorschriften sowie den dann gültigen Stand der Technik vorzuschlagen sein.

### 5.4 EMISSIONSTECHNIK

- 32 In der Maschinen- und Hallenabluft bei den PL3, PL4 und PL5 sind die folgenden Emissionsgrenzwerte als Halbstundenmittelwerte bezogen auf trockene Abluft im Normzustand (273,15 K; 101,3 kPa) dauerhaft einzuhalten:

- a.) Org.C: 50 mg/m<sup>3</sup>
- b.) NH<sub>3</sub>: 5 mg/m<sup>3</sup>

Diese Emissionsgrenzwerte gelten jeweils als Mittelwert (Gewichtung der Einzelwerte mit dem jeweiligen Abgasvolumenstrom) für die Maschinenabluftöffnungen der Streichaggregate einer Produktionslinie. An allen weiteren Abluftöffnungen (Maschinenabluft Papiermaschinen und Hallenabluft) sind diese Grenzwerte jeweils ohne Mittelwertbildung einzuhalten.

Zusätzlich ist bei den PL4 und PL5 ein Emissionsgrenzwert für org.C von 15 mg/m<sup>3</sup> als Mittelwert aller Abluftöffnungen einer PL nachweislich einzuhalten.

- 33 Die folgenden Emissionsgrenzwerte sind an den Abluftöffnungen der Maschinenabluft (Papier- und Streichmaschine) der PL3 und PL4 dauerhaft als Halbstundenmittelwerte bezogen auf trockene Abluft im Normzustand (273,15 K; 101,3 kPa) einzuhalten:

- a.) CO: 80 mg/m<sup>3</sup>
- b.) NO<sub>x</sub>: 30 mg/m<sup>3</sup>

Diese Emissionsgrenzwerte gelten jeweils als Mittelwert (Gewichtung der Einzelwerte mit dem jeweiligen Abgasvolumenstrom) für die Maschinenabluftöffnungen der Streichaggregate einer Produktionslinie.

- 34 Im Rahmen der Abnahmemessung ist die Einhaltung der folgenden Emissionsgrenzwerte an der Maschinenabluft der Streichaggregate bei den PL3, PL4 und PL5 als Halbstundenmittelwerte bezogen auf trockene Abluft im Normzustand (273,15 K; 101,3 kPa) nachzuweisen:

- a.) Acrylnitril: 0,5 mg/m<sup>3</sup>
- b.) 1,3-Butadien: 1 mg/m<sup>3</sup>
- c.) Formaldehyd: 20 mg/m<sup>3</sup>

- 35 Als Messvorschriften sind die in Anhang 5 Abfallverbrennungsverordnung (AVV, BGBl.II Nr.389/2002, i.d.F. BGBl.I Nr.127/2013) genannten Vorgaben und für die unter Auflagenpunkt 3 genannten Einzelkomponenten ÖNORM EN 13649 (Ausgabe: 2002 05 01) anzuwenden.
- 36 Die Emissionsmessungen gemäß Auflagenpunkte 1 und 2 sind mindestens einmal jährlich durch ein akkreditiertes oder befugtes Prüfinstitut durchführen zu lassen. Die Emissionsmessberichte sind gemäß ÖNORM M 9413 zu erstellen und der Behörde unaufgefordert vorzulegen.

## **5.5 GEOLOGIE**

- 37 Die gesamten Erdarbeiten (Gründungsarbeiten) sind durch einen Fachkundigen zu überwachen und sind dementsprechende Aufzeichnungen (geologische Verhältnisse, Wasser, eingeleitete Maßnahmen wie z.B. Bodenaustausch, Verwendung von Magerbeton) zu führen.
- 38 Ein Bericht über die ordnungsgemäße Ausführung der Tief- und Grundbauarbeiten (Gründungen, Böschungen, Einschnitte, Aufschüttungen, etc.) ist mit der Fertigstellungsanzeige der UVP-Behörde unaufgefordert vorzulegen.

## **5.6 GEWÄSSERÖKOLOGIE**

Aus fachlicher Sicht werden keine zusätzlichen Auflagen und Maßnahmen vorgeschlagen.

## **5.7 HYDROGEOLOGIE**

- 39 Für die Bauarbeiten dürfen nur Baufahrzeuge und Baumaschinen verwendet werden, die sich in Hinblick auf die Reinhaltung des Grundwassers in einem einwandfreien Zustand befinden.
- 40 Kommt es im Zuge der Bauarbeiten zu Störfällen mit gewässergefährdenden Stoffen oder werden kontaminierte Bereiche angetroffen ist die zuständige Behörde unverzüglich davon in Kenntnis zu setzen.
- 41 Im Baustellenbereich ist zur Bekämpfung von Ölverunreinigungen stets ein geeignetes Ölbindemittel in einer Menge von mind. 100 kg bereitzustellen. Allfällig kontaminiertes Erdreich ist abzugraben und sachgerecht zu entsorgen.
- 42 Werden im Zuge der Aushubarbeiten offensichtlich verunreinigte/kontaminierte Bereiche angetroffen ist das anfallende Aushubmaterial entsprechend der gesetzlichen Vorgaben zu beproben und zu entsorgen.
- 43 Zur Grundwasserbeweissicherung wird empfohlen die werkseigenen Brunnen III, V und VII vor Baubeginn über den Zeitraum von einem Jahr vierterjährlich und während der Bauphase monatlich zu beproben (Parameterblock 1 GZÜV sowie KW Index und BTEX).
- 44 Über die Grundwasserbeweissicherung ist der Behörde ein Bericht vorzulegen.

## **5.8 IMMISSIONSTECHNIK**

### **5.8.1 BAUPHASE**

Die Beeinträchtigung der Nachbarn durch Baustellenemissionen ist nicht nur durch die aktuelle Emissionssituation, sondern auch durch die dabei auftretenden konkreten Ausbreitungsbedingungen be-

stimmt. Um nachteilige Auswirkungen auf betroffene Anrainer während der Bauphase zu erfassen und erforderlichenfalls zusätzliche Maßnahmen ergreifen zu können (z.B. Reduktion der Aktivitäten), wird bereits im Projekt ein Luftgüte-Monitoring zur Beweissicherung und Kontrolle vorgeschlagen.

Es ist eine Immissionskontrolle und Baustellenüberwachung einzurichten und folgendermaßen zu betreiben:

- 45 Die durchzuführenden Messungen sind durch fachlich qualifizierte Institutionen durchzuführen. Die fachliche Eignung ist durch entsprechende Referenzprojekte mit Qualitätssicherung nach ISO 9000 oder durch eine Akkreditierung nachzuweisen.
- 46 Während der Bauphase ist als Beweissicherung eine Luftgütemessung (PM<sub>10</sub>, NO<sub>2</sub>) auf kontinuierlicher Basis mit entsprechender Datenübertragung zur Bauaufsicht mit online Datenübertragung zu installieren. Der Start der Monitoringmessungen ist in Einvernahme mit der Behörde festzulegen. Die Messungen sind spätestens vor Beginn der Bautätigkeiten für Stufe 2 in Betrieb zu nehmen. (Im Bauzeitplan sind diese mit September 2015 terminisiert)
- 47 Der Aufstellungsort ist im Bereich der höchstbelasteten Anrainer (Brucker Straße) in Abstimmung im Einvernehmen mit der Behörde festzulegen.
- 48 Bei Überschreitung eines mit 300 µg/m<sup>3</sup> für PM<sub>10</sub> festgelegten Schwellenwertes für den Einstundenmittelwert oder eines NO<sub>2</sub>-Wertes von 200 µg/m<sup>3</sup> als Halbstundenmittelwert hat eine automatische Alarmierung der Prüfanstalt zu erfolgen. Diese hat nach Evaluierung des Messwertes und Plausibilitätsprüfung (kein Messfehler) anhand eines Vergleichs mit den Messdaten der Luftgütemessstelle Gratwein des Luftmessnetzes Steiermark zu prüfen, ob es sich um eine lokale (baustellenverursachte) oder eine regionale Belastungssituation handelt. Übersteigen die lokal gemessenen Immissionen die der Station Gratwein um 100 % ist eine Alarmierung der lokalen Bauaufsicht innerhalb von 30 Min. ab Erstalarmierung vorzunehmen.
- 49 Die Bauaufsicht hat eine umgehende Überprüfung der lokalen Situation vorzunehmen und Sofortmaßnahmen (verstärkte Befeuchtung, Unterbrechung staubintensiver Arbeitsgänge) zur Reduktion der Emissionen zu veranlassen. Die Wirksamkeit der Maßnahmen ist innerhalb der dem Ereignis folgenden Stunde anhand der Messdaten zu prüfen. Bei anhaltend hohem Belastungsniveau sind weitere Maßnahmen auszulösen, die bis zur Betriebsunterbrechung (bei 3 Einstundenmittelwerten über dem Schwellenwert und Einstundenmittelwerten kleiner 50% in Gratwein für PM<sub>10</sub> bzw. bei drei NO<sub>2</sub>-Halbstundenmittelwerten über dem Schwellenwert) zu führen haben.
- 50 Zusätzlich ist der gleitende 24-Stundenmittelwert für NO<sub>2</sub> und PM<sub>10</sub> zu erheben. Bei Überschreitung eines gleitenden 24-Stundenmittelwertes von 150 µg/m<sup>3</sup> für PM<sub>10</sub> oder 80 µg/m<sup>3</sup> für NO<sub>2</sub> und Gleichzeitigkeit mit einem mehr als 50 µg/m<sup>3</sup> höheren Wert gegenüber einer Vergleichsmessstelle ist durch die ökologische Bauaufsicht eine Ursachenerhebung durchzuführen und sind derartige Zustände durch Maßnahmenanpassung zu unterbinden. Als Vergleichsmessstellen ist die fixe Luftgütemessstelle Gratwein heranzuziehen.
- 51 Der Behörde ist im Überschreitungsfall innerhalb von 5 Tagen eine Dokumentation der Immissionssituation (Meteorologie, Schadstoffverläufe) sowie der getroffenen Maßnahmen zu übermitteln. Zusätzlich ist nach Abschluss der Messungen eine Beschreibung der Immissionssituation (Maximaler Einstundenmittelwert des Tages, Tagesmittelwert) als Nachweis der Behörde zu übermitteln.

*[Anmerkung] Die Luftgütemessdaten der Immissionsmessstation Gratwein werden dem Betreiber vom Referat für Luftreinhaltung der Abteilung 15 zur Verfügung gestellt [FTP-Server]*

## **5.8.2 BETRIEBSPHASE**

Aus der Sicht der Immissionstechnik sind bei der Umsetzung des Projektes keine zusätzlichen Auflagen oder Bedingungen erforderlich. Auf die Auflagenvorschläge des emissionstechnischen Fachgutachtens (siehe hierzu auch Kapitel 5.4 der zusammenfassenden Bewertung) wird hingewiesen.

## **5.9 KLIMA UND ENERGIE**

Anmerkung durch den koordinierenden ASV: Es wird im Fachgutachten empfohlen, dass die vorgeschlagenen Maßnahmen des Klimakonzeptes seitens des Projektwerbers aufgenommen werden. Hierzu sei auch an dieser Stelle insbesondere auf Kapitel 2.9 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen hingewiesen.

## **5.10 LANDSCHAFTSGESTALTUNG**

Aus fachlicher Sicht werden keine zusätzlichen Auflagen und Maßnahmen vorgeschlagen.

## **5.11 MASCHINENTECHNIK**

### **5.11.1 AUFLAGENVORSCHLÄGE**

- 52 Das ordnungsgemäße Inverkehrbringen sämtlicher Maschinen ist der Behörde auf Verlangen durch Vorlage der Konformitätserklärungen nachzuweisen. Verkettete Maschinen sind mit einer gemeinsamen CE-Kennzeichnung auszustatten. Es ist eine gemeinsame Konformitätserklärung ausstellen zu lassen.
- 53 Für sämtliche Druckgeräte ist eine geeignete Liste zu führen, aus welcher die jeweils nächsten Prüftermine hervorgehen.
- 54 Die Änderungen an den Erdgasleitungen sind entsprechend den ÖVGW-Richtlinien G1 und G E100 auszuführen. Dies ist durch einen Abnahmebefund bzw. eine Schlussbescheinigung gemäß der jeweils zutreffenden Richtlinie nachzuweisen.
- 55 Die Erdgasleitungen sind entsprechend den ÖVGW-Richtlinien G1 und G B300 zu betreiben. Wiederkehrende Prüfungen sind zu dokumentieren und der Behörde auf Verlangen vorzulegen.
- 56 Selbstfahrende Arbeitsmittel (Stapler), welche mit Dieselmotoren betrieben werden, müssen mit einem Partikelfilter ausgerüstet werden, sofern sie nicht nur im Freien verwendet werden.
- 57 Oberflächen im Aufenthaltsbereich von Arbeitnehmern mit einer Temperatur von mehr als 60° C sind zu isolieren oder berührungssicher zu umwehren.
- 58 Bei Auflassung der Betriebsanlage oder Teilen der Betriebsanlage sind sämtliche Betriebsflüssigkeiten aus den Maschinen zu entfernen und ordnungsgemäß zu entsorgen. Die Maschinen selbst sind vor einer eventuellen Verschrottung von umweltgefährdenden Stoffen zu reinigen.

### **5.11.2 HINWEISE AUF EINZUHALTENDE GESETZLICHE VORSCHRIFTEN**

- Sämtliche Maschinen dürfen nur bestimmungsgemäß laut Betriebsanleitung verwendet werden. Die in der Betriebsanleitung vorgesehene persönliche Schutzausrüstung ist zu verwenden.

- Die prüfpflichtigen Arbeitsmittel, wie Kräne, selbstfahrende Arbeitsmittel, kraftbetriebene Türen und Tore sind gemäß den §§ 7 und 8 der Arbeitsmittelverordnung überprüfen zu lassen.
- Lüftungsanlagen sind gemäß § 13 der Arbeitsstättenverordnung einmal jährlich auf ihren ordnungsgemäßen Zustand zu überprüfen.
- Kompressoren sind so aufzustellen, dass keine brennbaren oder gesundheitsgefährdenden Stoffe angesaugt werden können.
- Druckgeräte mit geringem Gefahrenpotenzial sind nach der guten Ingenieurpraxis herzustellen und nach Herstellervorschrift in Eigenverantwortung des Betreibers zu überprüfen. Alle anderen Druckgeräte sind bei einer Kesselprüfstelle zur Überwachung anzumelden.

## 5.12 NATURSCHUTZ

- 59 Vor Beginn der Bauarbeiten ist eine ökologische Bauaufsicht zu beauftragen und der Behörde unaufgefordert bekannt zu geben.
- 60 Hoch sensible Lebensräume (Weichholzdominierende Ufergehölzstreifen, Weidenauwald) sind vor Baubeginn erkenntlich abzuplanken und müssen mit einer fachlich qualifizierten Baubegleitung abgestimmt werden.
- 61 Das bei Aushubarbeiten anfallende biogene Material (z.B. *Solidago canadensis*) ist fachgerecht zu entsorgen.
- 62 Im Bereich der Erweiterung der Pigmenthalle und der Erweiterung der Gleisanlage Ost sind die entfernten Gehölze durch standortgerechte Gehölze wie z.B. *Salix alba* oder *Populus tremula* zu ersetzen.
- 63 Im Zuge des Abbruchs des Gebäudes D8 sind 10 künstliche Nisthilfen für Fledermäuse durch eine fachlich qualifizierte Fachperson im Areal zu montieren.
- 64 Die Neuanlagen sind mit einer „fledermausfreundlichen“ umlaufenden Holz- oder Metallverkleidung am oberen Rand der Außenwände von Flachdächern vorzusehen. Dies ist von einem Fachexperten zu koordinieren. Ebenso sind an den Neuanlagen 10 künstliche Fledermausnistkästen zu montieren (DETAILGENEHMIGUNG).
- 65 Der Nistkasten nahe der Eingriffsfläche zur Erweiterung der Pigmenthalle ist ausschließlich außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit (September bis März) zu demontieren. Nach Fertigstellung der Bauarbeiten ist dieser wieder zu montieren.
- 66 Vor Umsetzung der Eingriffe (Abbau der bestehenden Anschüttung südwestlich der Pigmenthalle, Errichtung der Gleisanlage Neu, Erweiterung der Pigmenthalle) sind durch einen fachlich qualifizierten Experten im Nahbereich Ersatzhabitate im Flächenmaß von 1:1 zu schaffen. Sollten nachweislich keine geeigneten Flächen gefunden werden, sind auf jeden Fall strukturverbessernde Maßnahmen in den als mäßig geeignet eingestuften Bereichen für Reptilien (Ruderalflur im Bereich der Gleisanlage Ost samt Böschung) durchzuführen. Die Konnektivität der neuen Ersatzfläche zum zentralen Lebensraum der Würfelnatter muss bewahrt bleiben. Die ökologische Bauaufsicht ist zu beauftragen, rechtzeitig vor Baubeginn eine Überprüfung vorzunehmen. Die Ersatzfläche ist vor Baubeginn der Behörde bekannt zu geben.
- 67 Bauarbeiten oberhalb des frostsicheren Bereiches (z.B. Bau der Gleisanlagen) sind zwischen Oktober und März durchzuführen.
- Sollte das Zeitfenster nicht eingehalten werden können, ist bei der Umsetzung der Baumaßnahme eine fachlich qualifizierte Baubegleitung vor Ort einzusetzen, um eventuell

eingreifen zu können und die Reptilien aus dem Eingriffsbereich zu sichern und entsprechend in störungsfreie Flächen (Ersatzfläche) zu verbringen.

- 68 Vor Baubeginn hat eine Überprüfung auf das Vorkommen der Schutzgüter Würfelnatter bis 100 m vom rechten Murofer landeinwärts und Fischotter im Bereich der Erweiterung der Gleisanlage Ost durch einen Fachexperten zu überprüfen. Sollte sich ein Nachweis bestätigen, ist das Schutzgut fachgerecht umzusiedeln.

## **5.13 SCHALLSCHUTZ- UND ERSCHÜTTERUNGSTECHNIK**

- 69 Die eingesetzten Baumaschinen und Geräte müssen dem Stand der Technik entsprechen, die durch die Verordnung BGBl. II Nr. 249/2001 „Geräuschemissionen von zur Verwendung im Freien vorgesehenen Geräten und Maschinen“ festgelegt wird.
- 70 Vor Ort hat die Bauaufsicht an prominenter Stelle eine Kontakt- und Informationsstelle für die betroffene Nachbarschaft einzurichten die auch das Beschwerdemanagement abwickelt. Für die betroffenen Anrainer ist eine leicht erreichbare Ansprechperson (Mobiltelefonnummer und email-Adresse) zu benennen die allfällige Beschwerden entgegennimmt, kompetent Auskunft erteilt und auch die Möglichkeit hat, unmittelbar die erforderlichen Maßnahmen zu veranlassen.
- 71 Die Bauaufsicht hat die betroffene Nachbarschaft mittels des Bauzeitplanes über besonders emissionsreiche Arbeiten sowie über Maßnahmen zur Emissionsminderung zu informieren. Eingehende Beschwerden sind zu dokumentieren und der Behörde zu übermitteln.
- 72 Während der Bauphasen mit den höchsten Prognosepegeln sind Kontrollmessungen an den relevanten Immissionspunkten durchzuführen. Bei Überschreitungen sind entsprechende zeitnahe Maßnahmen zu setzen um die Belastungen abzustellen. Die Überschreitungen sind in jener Form zu dokumentieren, dass zumindest der Immissionspunkt die erhobenen Schallpegel und die zur Einhaltung der Prognosewerte gesetzte Maßnahmen ersichtlich sind.
- 73 Nach Fertigstellung der Anlagen ist ein Nachweis der Übereinstimmung Punkt 3.3 Darstellung der Emissionsquellen während des Betriebes des Vorhabens „2 Mio to“ des Fachbereiches Schall, UVE-Sappi 2 Mio to vom 4.3.2014, GZ 09.124-2294, DR. Pfeiler GmbH angesetzten Schallemissionen und der Schalldämmungen der Aussenbauteile im Rahmen der Beweissicherung zu überprüfen und zu dokumentieren. Weiters ist die Übereinstimmung der im Rechenmodell definierte Emissionsquellen mit den realisierten Emissionsquellen in Form eines Gutachtens nachzuweisen. Im Falle von Abweichungen sind deren Umfänge und Auswirkungen zu ermitteln und zu dokumentieren bzw. welche Maßnahmen zur Vermeidung dieser nachteiligen Auswirkungen gesetzt wurden. Das Gutachten hat auch die planliche Darstellung der Emissionsquellen des Rechenmodells mit einer eindeutigen Zuordnung zur Realität zu enthalten. Dies gilt auch für die Schallemissionen des Shuttle-LKW und den Daten der Lärmschutzwand im Bereich der Harfe südlich des Gleises 23. Die Prüfergebnisse sind in Form eines Gutachtens der Behörde vorzulegen.
- 74 Nach Fertigstellung der Anlagen ist die immissionsseitige Übereinstimmung der erzielten Realwerte mit den Prognosewerten der Betriebsphase messtechnisch im Rahmen der Beweissicherung zu prüfen. Im Falle des Überschreitens der Prognosewerte, sind entsprechende Maßnahmen abzuleiten, zu benennen und umzusetzen um die Prognosewerte sicherzustellen. Die Einhaltung der Prognosewerte hinsichtlich Schall, Erschütterungen und Sekundärschall sind in Form eines Gutachtens der Behörde vorzulegen.

- 75 Für die Betriebsphase ist eine Kontakt- und Informationsstelle einzurichten die das Beschwerdemanagement abwickelt. Für die betroffenen Anrainer ist eine leicht erreichbare Ansprechperson (Mobiltelefonnummer und email-Adresse) zu benennen die allfällige Beschwerden entgegennimmt, kompetent Auskunft erteilt und auch die Möglichkeit hat, unmittelbar die erforderlichen Maßnahmen zu veranlassen.

## **5.14 STRAHLENSCHUTZTECHNIK**

Aus fachlicher Sicht des Amtssachverständigen für Strahlenschutztechnik ist es nicht erforderlich, zusätzliche Maßnahmen und Auflagen vorzuschlagen.

## **5.15 UMWELTMEDIZIN**

Aus fachlicher Sicht des Amtssachverständigen für Strahlenschutztechnik ist es nicht erforderlich, zusätzliche Maßnahmen und Auflagen vorzuschlagen. Es ist jedoch auf die Auflagenvorschläge der technischen behördlichen Sachverständigen, insbesondere für die Fachbereiche Immissionstechnik, Schallschutz- und Erschütterungstechnik, Emissionstechnik und Hydrogeologie hinzuweisen.

## **5.16 VERKEHRSTECHNIK**

- 76 Es ist sicherzustellen dass der Radverkehr auf dem Murmühlweg insbesondere im Bereich von Tor 7 nicht noch zusätzlich durch am Straßenrand abgestellte Lkw beeinträchtigt wird.

## **5.17 WALDÖKOLOGIE UND FORSTWESEN**

- 77 Zur Beweissicherung der Immissionsbelastung und Überwachung eines ordnungsgemäßen Betriebes am Anlagenstandort Sappi/Gratkorn ist das Bioindikatornetz LN Sappi/Gratkorn im bisherigen Umfang (36 Punkte) weiter zu führen und auf Schwefel im 1. und 2. Nadeljahrgang zu untersuchen.
- 78 Untersuchungen auf Nährstoffe (N, P, K, Ca, Mg) haben jährlich im 1. Nadeljahrgang von Fichtennadeln im bestehenden Bioindikatornetz LN Sappi/Gratkorn an 6 ausgesuchten Punkten (29, 52, 76, 84, 88, 89) zu erfolgen.

## **5.18 WASSERBAU- UND ABWASSERTECHNIK**

Aus fachlicher Sicht des Amtssachverständigen für Wasserbau- und Abwassertechnik ist es nicht erforderlich, zusätzliche Maßnahmen und Auflagen vorzuschlagen.

# 6 INTEGRATIVE GESAMTSCHAU DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

## 6.1 BEWERTUNGSSYSTEMATIK

Es ist das Ziel dieser Methode, ein für alle Schutzgüter einheitliches und vergleichbares Bewertungssystem zu erlangen, um so eine Basis für die abschließende tatsächliche fachliche Gesamtbeurteilung des Vorhabens zu bilden. Nachfolgend werden in einer Matrix die verschiedenen möglichen Bewertungen (A bis E) für die schutzgutorientierte Beurteilung dargestellt.

Die Bewertungen ergeben sich aus dem Zusammenspiel der Erheblichkeit des Eingriffs (Beeinträchtigung eines Schutzgutes durch das Vorhaben) und der Wirksamkeit der zu setzenden Maßnahmen<sup>25</sup>.

Bei der Beurteilung bzw. bei der Beantwortung der entsprechenden Frage des Prüfbuches (jeweils Fragenabschnitt 4 in jedem Fragenkomplex) ist jedoch durch den dem Schutzgut unmittelbar zugeordneten Sachverständigen nur die endgültige schutzgutorientierte Bewertung (A-E) zuzuordnen. Dies insbesondere deshalb, da in vielen Fällen die Eingriffserheblichkeit nicht isoliert von der Ausgleichswirkung durch zu setzende Maßnahmen betrachtet werden kann.

Eingriffserheblichkeit Ausgleichswirkung	pos.	keine	gering	merkl.	unvertr.
keine	A	B	C	D	E
mäßig	A	B	C	D	D
hoch	A	B	C	C	C
ausgleichend	A	B	B	B	B
verbessernd	A	A	A	A	A

positive Auswirkung (A)
keine Auswirkung (B)
vernachlässigbare bis geringe nachteilige Auswirkung (C)
merkliche nachteilige Auswirkung (D)
unvertretbare nachteilige Auswirkung (E)

Abbildung 25: Bewertungssystematik

<sup>25</sup> Maßnahmen zur Vermeidung oder Einschränkung nachteiliger Umweltauswirkungen, Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen und/oder Maßnahmen zur Vermeidung oder Eindämmung von Störfällen. Hinzu kommen auch Maßnahmen zur Beweissicherung und Kontrolle.

### 6.1.1 EINGRIFFSERHEBLICHKEIT (BEWERTUNG DES EINGRIFFS IN DAS ZU SCHÜTZENDE GUT)

Ein Baustein der schutzgutorientierten Bewertung ist die Beurteilung der Erheblichkeit des Eingriffs, also die Beeinträchtigung des Schutzgutes durch das Vorhaben ohne Maßnahmenwirksamkeit. Die Eingriffserheblichkeit kann als Zusammenspiel des Bestandes (Sensibilität des IST – Zustandes) und der Eingriffsintensität (Ausmaß und Bedeutung des Eingriffes) definiert werden. Die Eingriffserheblichkeit stellt somit die Bedeutung des Eingriffes in Relation zur Bedeutung des Bestandes dar, ohne dabei schon die Maßnahmenwirksamkeit zu berücksichtigen.

- **Positiver Eingriff**
  - Die Auswirkungen des Vorhabens (Ursachen) führen zu einer absoluten Verbesserung der Situation des einzelnen Schutzgutes.
- **Kein Eingriff**
  - Durch die Auswirkungen des Vorhabens (Ursachen) sind keinerlei Veränderungen des einzelnen Schutzgutes beziehungsweise dessen Funktionen zu erwarten bzw. bestimmbar.
- **Geringer nachteiliger Eingriff**
  - Diese Auswirkungen sind gering, es kommt zu einer vorübergehenden und/oder lokal begrenzten vertretbaren Beeinträchtigung des einzelnen Schutzgutes beziehungsweise dessen Funktionen. Insgesamt sind diese Veränderungen jedoch qualitativ als auch quantitativ weitgehend von untergeordneter Bedeutung.
- **Merklicher relevanter nachteiliger Eingriff**
  - Die Auswirkungen des Vorhabens (Ursachen) erreichen ein relevantes Ausmaß. Es kommt zu einer langfristigen, aus qualitativer und quantitativer Sicht bedeutenden, deutlich wahrnehmbaren Beeinträchtigung des zu schützenden Gutes, bzw. dessen Funktionen.
- **Unvertretbarer nachteiliger Eingriff**
  - Die Auswirkungen des Vorhabens (Ursachen) führen zu einer jedenfalls nicht zu vertretenden Beeinträchtigung des zu schützenden Gutes bzw. dessen Funktionen.

### 6.1.2 AUSGLEICHSWIRKUNG (MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERMINDERUNG, RISIKOMINIMIERUNG)

Als zweiter Baustein der schutzgutorientierten Bewertung ist die Beurteilung der Ausgleichswirkung durch zu setzende Maßnahmen (projektiert bzw. in Auflagenvorschlägen) zu nennen.

Grundsätzlich sind hierunter alle Maßnahmen im Sinne des UVP-G gemäß §1 (1) Z2<sup>26</sup> zu verstehen, also Maßnahmen, die bereits in den Projektunterlagen enthalten sind (vgl. hierzu u.a. §6 (1) Z5 UVP-G), als auch um Maßnahmen, die im Umweltverträglichkeitsgutachten vorgeschlagen werden (vgl. hierzu u.a. §12 (4) Z3 UVP-G). Durch die dargestellten Maßnahmen kann gegebenenfalls eine Reduktion der Eingriffserheblichkeit erreicht werden. Das Zusammenspiel Maßnahmenwirksamkeit – Eingriffserheblichkeit wird in einem weiteren Schritt zur Resterheblichkeit führen.

---

<sup>26</sup> Maßnahmen, durch die schädliche, belästigende oder belastende Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt verhindert oder verringert oder günstige Auswirkungen des Vorhabens vergrößert werden

- **Keine Maßnahmenwirksamkeit**
  - Die zu setzenden Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung bzw. zur Risikominimierung der Auswirkungen auf das einzelne Schutzgut sind nicht geeignet, bzw. ausreichend, um die Eingriffserheblichkeit zu reduzieren.
  - Es werden keine Maßnahmen gesetzt, um die Eingriffserheblichkeit auf das einzelne Schutzgut zu reduzieren.
- **Mäßige Maßnahmenwirksamkeit**
  - Die zu setzenden Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung bzw. zur Risikominimierung der Auswirkungen auf das einzelne Schutzgut können nur in einem begrenzten Ausmaß dazu beitragen, die Eingriffserheblichkeit qualitativ und/oder quantitativ zu reduzieren.
- **Hohe Maßnahmenwirksamkeit**
  - Durch die zu setzenden Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung bzw. zur Risikominimierung der Auswirkungen auf das einzelne Schutzgut kann eine hohe bis nahezu vollständige Wiederherstellung der maßgeblichen Funktionen des Schutzgutes erreicht werden.
  - Es kann in jedem Fall eine maßgebliche Reduktion der Eingriffserheblichkeit erreicht werden.
- **Ausgleichende Maßnahmenwirksamkeit**
  - Die zu setzenden Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung bzw. zur Risikominimierung der Auswirkungen auf das einzelne Schutzgut ist eine vollständige Wiederherstellung des Schutzgutes, bzw. dessen Funktionen, möglich.
  - Es kann in jedem Fall eine ausgleichende Wirkung der Eingriffserheblichkeit erreicht werden.
- **Absolut zustandsverbessernde Maßnahmenwirksamkeit**
  - Die zu setzenden Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung bzw. zur Risikominimierung der Auswirkungen auf das einzelne Schutzgut sind nicht nur geeignet, die Eingriffserheblichkeit zu reduzieren, sondern können sogar zu einer absoluten Verbesserung der Schutzgutsituation beitragen.

### 6.1.3 SCHUTZGUTSPEZIFISCHE BEURTEILUNG (RESTERHEBLICHKEIT)

Die schutzgutspezifische bzw. schutzgutorientierte Beurteilung ergibt sich aus der Erheblichkeit des Eingriffs (siehe Kapitel 6.1.1 der zusammenfassenden Bewertung) und der Wirksamkeit der Maßnahmen (siehe Kapitel 6.1.2 der zusammenfassenden Bewertung).

Häufig wird die Eingriffserheblichkeit jedoch nicht getrennt von der Wirksamkeit der Maßnahmen betrachtet werden können, insbesondere dann, wenn Maßnahmen bereits Vorhabensbestandteil sind. Im Prüfbuch wird daher weder nach der Einstufung der Eingriffserheblichkeit, noch nach der Wirksamkeit der Maßnahmen, sondern lediglich nach der schutzgutspezifischen Vorhabensbewertung gefragt.

- **Positive Auswirkung (A)**
  - Durch das Vorhaben kommt es, gegebenenfalls auch durch entsprechend wirkende Maßnahmen, zu positiven Veränderungen des zu schützenden Gutes bzw. dessen Funktionen.
- **Keine Auswirkung (B)**
  - Durch das Vorhaben bzw. dessen Auswirkungen (Ursachen) kommt es, unter Umständen durch entsprechend wirkende Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung, zu keiner nachweisbaren Beeinträchtigung des zu schützenden Gutes bzw. dessen Funktionen.
- **Vernachlässigbare bis geringe nachteilige Auswirkung (C)**
  - Durch das Vorhaben bzw. dessen Auswirkungen (Ursachen) kommt es, unter Umständen durch entsprechend wirkende Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung, zu einer geringen Beeinträchtigungen des zu schützenden Gutes bzw. dessen Funktionen. Insgesamt bleiben diese sowohl qualitativ, als auch quantitativ von vernachlässigbarer bzw. jedenfalls tolerierbarer geringer Bedeutung.
- **Merkliche nachteilige Auswirkung (D)**
  - Die Auswirkungen des Vorhabens (Ursachen) erreichen, unter Umständen durch entsprechend wirkende Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung, ein relevantes Ausmaß. Es kommt zu einer langfristigen, aus qualitativer und quantitativer Sicht bedeutenden, deutlich wahrnehmbaren, Beeinträchtigungen des zu schützenden Gutes, bzw. dessen Funktionen. Insgesamt erreichen diese Auswirkungen auf das einzelne Schutzgut, beziehungsweise dessen Funktionen, jedoch weder aus qualitativer, noch aus quantitativer Sicht ein unvertretbares Ausmaß.
- **Unvertretbare nachteilige Auswirkung (E)**
  - Die Auswirkungen des Vorhabens (Ursachen) führen zu einer unbeherrschbaren und jedenfalls nicht zu vertretenden Beeinträchtigung, bzw. Bestands- oder Gesundheitsgefährdung des zu schützenden Gutes bzw. dessen Funktionen. Diese sind auch durch Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Auswirkungen nicht entscheidend zu reduzieren.

Die schutzgutspezifische Bewertung beim **ArbeitnehmerInnenschutz** weicht geringfügig von den übrigen schutzgutorientierten Bewertungen ab. Die Kalküle „C – vernachlässigbare bis geringe nachteilige Auswirkungen“ und „D – merkliche nachteilige Auswirkungen“ werden für dieses Schutzgut unter „C – geringe nachteilige Auswirkungen, die Bestimmungen des ArbeitnehmerInnenschutzes werden eingehalten“ zusammengefasst. Die übrigen Kalküle (A, B und E) bleiben unverändert.

## 6.2 GESAMTSCHAU

### 6.2.1 ÜBERSICHT

Ergebnismatrix UVP Sappi 2 mio t/y	Boden und Untergrund	Grundwasser	Oberflächengewässer	Klima	Luft	Tiere und deren Lebensräume	Pflanzen und deren Lebensräume	Landschaft	Sach- und Kulturgüter	Gesundheit und Wohlbefinden	ArbeitnehmerInnen
		b	b	b	c	c	c	b c	b	b d	c
Abfalltechnik											b
Bautechnik											
Elektrotechnik											b
Emissionstechnik											
Gewässerökologie			b								
Geologie und Hydrogeologie	b	b									
Immissionstechnik				c	c	c					
Klima und Energie											
Landschaftsgestaltung								b	b		
Maschinenteknik											b
Naturschutz							b				
Schallschutz- / Erschütterungstechnik											c
Strahlenschutz											b
Umweltmedizin										c	b
Verkehrstechnik									d		
Waldökologie und Forstwesen							c				
Wasserbau- und Abwassertechnik											

Abbildung 26: Ergebnismatrix

## 6.2.2 BEWERTUNG

Abbildung 26 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen stellt in Matrixform überblickshaft die aus fachlicher Sicht zu erwartenden Beeinträchtigungen und Auswirkungen gegenständlichen Vorhabens auf die zu beurteilenden Schutzgüter gemäß §1(1)Z1 UVP-G dar. Die Definitionen der dargestellten Bewertungskalküle bzw. das dahinter liegende gemeinsame Bewertungssystem wurden in Kapitel 6.1 der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen beschrieben.

Die Bewertungen der Auswirkungen des Vorhabens auf die einzelnen Schutzgüter haben bereits integrativen umfassenden Charakter. Es sind darin bereits Wechselwirkungen, Kumulierungen und Verlagerungen, wie auch Wirksamkeiten von projektierten und zusätzlich vorgeschlagenen Maßnahmen und Auflagen berücksichtigt.

Ein wesentliches Verfahrensmanagementinstrument zur Sicherstellung der integrativen Betrachtungsweise stellt das Prüfbuch zu gegenständlichem Vorhaben dar. Das Prüfbuch stellt die Berücksichtigung potenzieller unmittelbarer (direkter), aber auch potenzieller mittelbarer (indirekter (Verlagerungseffekte, Wechselwirkungen zwischen Fachbereichen und Schutzgütern, etc.)) Auswirkungen innerhalb der Fachgutachten bzw. in den darin enthaltenen schutzgutorientierten Bewertungen sicher. Ebenfalls wird durch das Prüfbuch die Anwendung eines gemeinsamen einheitlichen und damit vergleichbaren Bewertungssystems sichergestellt. Das Prüfbuch lag allen Sachverständigen zu Beginn der Fachgutachtensphase vor und wurden die darin enthaltenen Fragen von diesen im Zuge der Fachgutachtenserstellung beantwortet.

Für die fachliche Bewertung wird davon ausgegangen, dass sämtliche in den UVE-Einreichunterlagen zum Vorhaben beschriebenen Maßnahmen, durch die schädliche, belästigende oder belastende Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt verhindert oder verringert, bzw. günstige Auswirkungen des Vorhabens vergrößert werden, sowie in der vorliegenden zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen als Auflagen vorgeschlagene Maßnahmen (vgl. hierzu Kapitel 5 der zusammenfassenden Bewertung) bei der Realisierung des Vorhabens entsprechend umgesetzt werden.

Letztlich bleibt die integrative Aussage jedoch auf die Feststellung von Belastungen auf die einzelnen Schutzgüter beschränkt. Eine darüber hinausgehende „ganzheitliche“ Aussage (wie die Abwägung zwischen Schutzgütern oder Interessen) über die Umweltgesamtbelastung des Vorhabens muss und kann, mangels dafür bestehender naturwissenschaftlich abgesicherter Methoden, aus fachlicher Sicht nicht getroffen werden. Selbst eine bloße Mittelung würde zu einer Verwässerung und somit zu einem wesentlichen Informationsverlust der Ergebnisse führen, als auch den Grundsätzen des integrierten Umweltschutzes, dessen Konzept darauf abzielt, die einzelnen Umweltmedien gesamthaft vor sämtlichen Arten von Einwirkungen zu schützen und Verlagerungseffekte von einem Umweltmedium auf ein anderes zu vermeiden, widersprechen. Vielmehr ist die Gesamtschau der Umweltauswirkungen im Rahmen der vorliegenden zusammenfassenden Bewertung als fachlich-naturwissenschaftlicher Kern der UVP zu verstehen, durch welchen die Auswirkungen des Vorhabens zu einem Gesamtbild geformt werden sollen.

Die schließliche Gesamtbewertung im Sinne der Bewertung der Umweltverträglichkeit des Vorhabens obliegt somit der Behörde im Rahmen ihrer Entscheidung gem. §17 UVP-G – eine der Grundlagen hierzu bildet die zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen, welche auf den Fachgutachten der beigezogenen Sachverständigen und dem vorliegenden Prüfbuch basiert, in dem die Auswirkungen auf die Schutzgüter des UVP-G integrativ aus fachlicher Sicht dargestellt bzw. bewertet werden.

Aus fachlicher Sicht bleibt festzuhalten, dass die schutzgutorientierten integrativen Bewertungen der beigezogenen behördlichen Sachverständigen zu den einzelnen zu beurteilenden Schutzgütern im Vergleich zur Nullvariante überwiegend keine über ein vernachlässigbares bis geringes nachteiliges Ni-

veau hinausgehende Auswirkungen erkennen lassen. Durch das Vorhaben bzw. dessen Auswirkungen (Ursachen) kommt es bei diesen Schutzgütern, unter Umständen durch entsprechend wirkende Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung, zu geringen Beeinträchtigungen der zu schützenden Güter bzw. deren Funktionen. Insgesamt bleiben diese Auswirkungen sowohl qualitativ, als auch quantitativ von vernachlässigbarer bzw. jedenfalls tolerierbarer geringer Bedeutung.

Von dieser Aussage wird lediglich partiell beim Schutzgut Sach- und Kulturgüter abgewichen, da hier zum Teil merklich nachteilige Auswirkungen im Vergleich zur Nullvariante zu erwarten sind.

Für keines der zu beurteilenden Schutzgüter ist aus fachlicher Sicht im Vergleich zur Nullvariante mit unvertretbaren nachteiligen Auswirkungen durch gegenständliches Vorhaben zu rechnen.

Das Schutzgut „Sach- und Kulturgüter“ wird lediglich hinsichtlich der Beanspruchung der Verkehrsinfrastruktur merklich nachteilig beeinflusst. Diese Einschätzung der Auswirkungen des Vorhabens aus verkehrlicher Sicht wird zusammenfassend damit begründet, dass die Sensibilität der betroffenen Straßenabschnitte und Straßenknoten im Hinblick auf weitere Verkehrszunahmen insgesamt gesehen, aufgrund der Straßenverhältnisse und infolge des vorhandenen und in Zukunft zu erwartenden Verkehrsaufkommens nicht als sehr hoch eingestuft werden muss und auch zu Spitzenzeiten, weder während der Bauphasen noch in der Betriebsphase verkehrliche Leistungsgrenzen erreicht werden und daher auch nicht mit erheblich nachteiligen Auswirkungen auf die Sicherheit, Leichtigkeit und Flüssigkeit des Verkehrsgeschehens auf den betroffenen Straßen gerechnet werden muss. Vorteile für die Verkehrsabwicklung ergeben sich aus dem gleichzeitig geplanten Ausbau der Anschlussbahnanlagen. Maßgebliche Verschlechterungen können sich allerdings für den Abschnitt des Murradweges R 2 im Verlauf des Murmühlweges durch die Zunahme an LKW-Verkehr und die längeren Sperrzeiten im Bereich der zwei Eisenbahnkreuzungen ergeben.

Die Beeinflussung gegenständlichen Vorhabens auf die Verkehrssituation im Untersuchungsraum bildet eine wesentliche Grundlage und ist daher auch Inhalt darauf aufbauender Beurteilungen von Wirkungspfaden (insb. die Emission von Schall, Erschütterungen, Gas und Partikeln) und Bewertungen der Auswirkungen des Vorhabens auf Schutzgüter (insb. menschliche Gesundheit und Wohlbefinden, Tiere-, Pflanzen und deren Lebensräume, Luft). Wie bereits angeführt, ist bei diesen Schutzgütern jedoch nicht mit Auswirkungen, die über ein vernachlässigbares bis gering nachteiliges Niveau hinausgehen, zu rechnen.

Darüber hinaus sind keine weiteren nachteiligen Auswirkungen auf Sach- und Kulturgüter im Untersuchungsraum zu erwarten.

Nachfolgend werden die Auswirkungen des Vorhabens auf die einzelnen zu beurteilenden Schutzgüter unter Berücksichtigung von Wechselwirkungen, Kumulierungen und Verlagerungen, wie auch Wirksamkeiten von projektierten und zusätzlich vorgeschlagenen Maßnahmen und Auflagen, zusammengefasst.

### **6.2.2.1 Boden und Untergrund**

#### **6.2.2.1.1 Zusammenfassende Darstellung relevanter Auswirkungen**

Aus geologischer beziehungsweise geotechnischer Sicht kommt es durch das Bauvorhaben zu keinerlei negativen Auswirkungen auf den Untergrund. Ergänzend hierzu wird aus naturschutzfachlicher Sicht festgehalten, dass nur Flächen innerhalb des bestehenden Firmenareals genutzt und natürliche Böden nicht beansprucht werden. Durch den Sachverständigen für Waldökologie und Forstwesen wird in dessen Fachgutachten ergänzend festgehalten, dass im Zuge der Beseitigung von Vegetationsstrukturen auch Waldboden beansprucht wird.

### **6.2.2.1.2 Mittelbare Auswirkungen**

Relevante nachteilige Auswirkungen durch Verlagerungseffekte oder Wechselwirkungen auf mittelbar betroffene Schutzgüter im Untersuchungsraum wie beispielsweise auf Pflanzen oder auf das Grundwasser werden bei gegenständlichem Vorhaben nicht erwartet. Nachteilige geologische Auswirkungen werden nicht erwartet, Auswirkungen durch Flächeninanspruchnahmen auf Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume sind Bestandteil der Beurteilungen der Schutzgüter Tiere und deren Lebensräume bzw. Pflanzen und deren Lebensräume.

Mittelbare relevante nachteilige Auswirkungen auf den Boden im Untersuchungsraum durch Verlagerungseffekte oder Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern wie mit Pflanzen oder dem Grundwasser werden bei gegenständlichem Vorhaben nicht erwartet. Anzumerken ist jedoch, dass Rodungsmaßnahmen auch zu Beanspruchung von Waldboden führen, relevante Auswirkungen sind jedoch aus fachlicher Sicht dadurch nicht zu erwarten, vielmehr sind die Auswirkungen (analog zur Beurteilung des Schutzgutes Pflanzen und deren Lebensräume (Teilbereich Wald)) mit vernachlässigbar bis gering nachteilig zu bewerten.

### **6.2.2.1.3 Conclusio**

**Aus fachlicher Sicht der behördlichen Sachverständigen für Geologie und Geotechnik, ist durch gegenständliches Vorhaben in einer gesamthaften Betrachtung mit keinen nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden und Untergrund im Vergleich zur Nullvariante zu rechnen. Natürliche Böden werden im Vergleich zur Nullvariante nicht beansprucht. Im Ausmaß der Rodungsfläche wird auch Waldboden beansprucht – die Bewertung analog zur Beurteilung des Schutzgutes Pflanzen und deren Lebensräume (Wald) ist aus fachlicher Sicht des behördlichen Sachverständigen für Waldökologie und Forstwesen mit vernachlässigbar bis gering nachteilig im Vergleich zur Nullvariante zu treffen.**

## **6.2.2.2 Grundwasser**

### **6.2.2.2.1 Zusammenfassende Darstellung relevanter Auswirkungen**

Es kommt bei projektgemäßer Ausführung durch die baulichen Maßnahmen der Erweiterung zu keiner Beeinflussung des Schutzgutes Grundwasser. Zur Grundwasserquantität wird auf die bestehenden Wasserrechtsbescheide der werkseigenen Brunnen sowie auf die Angaben des Konsenswerbers verwiesen, dass es zu keiner Erhöhung der Konsensmengen kommen wird.

### **6.2.2.2.2 Mittelbare Auswirkungen**

Relevante nachteilige Auswirkungen durch Verlagerungseffekte oder Wechselwirkungen auf mittelbar betroffene Schutzgüter im Untersuchungsraum wie Pflanzen und deren Lebensräume, den Boden oder die menschliche Gesundheit werden bei gegenständlichem Vorhaben nicht erwartet.

Mittelbare relevante nachteilige Auswirkungen auf das Grundwasser im Untersuchungsraum durch Verlagerungseffekte oder Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern wie mit Pflanzen oder dem Boden werden bei gegenständlichem Vorhaben ebenfalls nicht erwartet.

### **6.2.2.2.3 Conclusio**

**Aus fachlicher Sicht des behördlichen Sachverständigen für Hydrogeologie ist durch gegenständliches Vorhaben in einer gesamthaften Betrachtung mit keinen nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Grundwasser im Vergleich zur Nullvariante zu rechnen.**

### **6.2.2.3 Oberflächenwasser**

#### **6.2.2.3.1 Zusammenfassende Darstellung relevanter Auswirkungen**

Die Ausführungsstufe 1 macht hinsichtlich Abwassermenge eine hydraulische Erhöhung der Abwasseranlage von lediglich 2,6% aus - diese Erhöhung bleibt innerhalb des bestehenden Konsenses von 73.500 m<sup>3</sup>/d. Die BSB<sub>5</sub>- und CSB Steigerungen liegen bei 3,5 bzw. 1% und erscheinen für die Abwasserreinigungsanlage nicht von Bedeutung und jedenfalls innerhalb des bestehenden Konsenses. Hinsichtlich der Ausbaustufe 2 werden jedenfalls Maßnahmen zur Verbesserung der Abwassersituation erforderlich sein, für die gesonderte Verfahren durchgeführt werden müssen. Demnach kann dazu die grundsätzliche Aussage getroffen werden, dass bei ausreichender gesetzeskonformer Dimensionierung und Ausführung eine Vorreinigungswirkung erwartet werden kann, die die bestehende Abwasserreinigungsanlage nicht höher belastet, als bisher bzw. als bewilligt.

Es ist davon auszugehen, dass hinsichtlich der biologischen Parameter und der chemisch-physikalischen Parameter in Unterstützung des ökologischen Zustandes durch die Einleitung keine Verschlechterung des Zustandes des betroffenen Wasserkörpers der Mur gegeben sein wird, wenn der bestehende Konsens nicht erweitert wird.

#### **6.2.2.3.2 Mittelbare Auswirkungen**

Relevante nachteilige Auswirkungen durch Verlagerungseffekte oder Wechselwirkungen auf mittelbar betroffene Schutzgüter im Untersuchungsraum wie Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume werden bei gegenständlichem Vorhaben nicht erwartet.

Mittelbare relevante nachteilige Auswirkungen auf Oberflächengewässer im Untersuchungsraum durch Verlagerungseffekte oder Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern im Untersuchungsraum werden bei gegenständlichem Vorhaben ebenfalls nicht erwartet.

#### **6.2.2.3.3 Conclusio**

**Aus fachlicher Sicht des behördlichen Sachverständigen für Gewässerökologie ist durch gegenständliches Vorhaben in einer gesamthaften Betrachtung mit keinen nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Oberflächengewässer im Vergleich zur Nullvariante zu rechnen.**

### **6.2.2.4 Klima**

#### **6.2.2.4.1 Zusammenfassende Darstellung relevanter Auswirkungen**

Als kritischer Punkt erweist sich die Emission von Wasserdampf aus der Papierproduktion. Andere Auswirkungen, wie z.B. Veränderungen des Strömungsfeldes durch die Errichtung von Bauwerken beschränken sich auf das Werksgelände. Die Untersuchungen im Gratkornener Becken haben gezeigt, dass dieser Talabschnitt des Murtals grundsätzlich gut durchlüftet ist. Dementsprechend ist die Zahl der Tage mit Nebel deutlich geringer als in schlechter durchlüfteten Bereichen. Weiters sorgt die gute Ventilation für einen raschen Abtransport der Feuchtigkeit. Durch die vermehrte Wasserdampfemission ist mit einer verzögerten Auflösung von Nebel zu rechnen. Die Zeitspanne ist mit wenigen Stunden anzugeben. Es sind keine allgemein gültigen Bewertungsgrundlagen für die Erhöhung von Nebeltagen (-stunden) vorhanden. Auf Grund des Vergleiches mit anderen Gebieten, in denen auf Grund naturräumlicher Gegebenheiten wesentlich größeren Nebelhäufigkeiten auftreten, und der möglichen Veränderung von Nebelsituationen um wenige Stunden kann auf unzumutbare Verhältnisse nicht geschlossen werden.

Auf makroklimatischer Ebene ist festzuhalten, dass der Gesamtenergiebedarf des Vorhabens für elektrische Energie 989.000 MWh/a beträgt und sich gegenüber dem Ist-Zustand um 530.976 MWh/a ver-

ändert. Der Verbrauch für Erdgas beläuft sich auf 34.620 kNm<sup>3</sup>/a und verändert sich gegenüber dem Ist-Zustand um 5.830 kNm<sup>3</sup>/a. Der Verbrauch an (Satt-)Dampf beläuft sich auf 2.425.500 t/a und verändert sich gegenüber dem Ist-Zustand um 1.256.800 t/a.

In der Bauphase betragen die Gesamttreibhausgasemissionen 8.437 t CO<sub>2</sub> eq. Der Anteil der Baumaschinen liegt bei 6.142 t CO<sub>2</sub> eq. Der Anteil der Transportfahrten liegt bei 2.295 t CO<sub>2</sub> eq. In der Betriebsphase steigen die Treibhausgasemissionen bedingt durch die Systemgrenze um 11.628 t CO<sub>2</sub> eq/a gegenüber dem Ist-Zustand an. Entsprechende Maßnahmen zur Vermeidung von Treibhausgasemissionen werden umgesetzt - beispielsweise durch Anhebung der energetischen Standards, Nutzung von KWK-Anlagen oder durch Einsatz energieeffizienterer Technologien. Die durch das Projekt induzierten Verkehrsemissionen verändern sich bis 2025 um 0,6 t CO<sub>2</sub> eq/a. Das Klimakonzept gibt des weiteren Auskunft über einen möglichen Störfall an einem Sammelschienenabschnitt. Im Störfall ergibt sich laut Klimakonzept eine Masse von 0,2kg SF<sub>6</sub>, dies entspricht einem Treibhausgaspotential von rund 4,8 t CO<sub>2</sub> eq. Auf Grund der festgelegten Systemgrenze sind für das Vorhaben vernachlässigbar bis gering nachteilige Auswirkung zu erwarten.

#### **6.2.2.4.2 Mittelbare Auswirkungen**

Relevante nachteilige Auswirkungen durch Verlagerungseffekte oder Wechselwirkungen auf mittelbar betroffene Schutzgüter im Untersuchungsraum wie Pflanzen und deren Lebensräume oder die Landschaft werden bei gegenständlichem Vorhaben nicht erwartet. Dies gilt auch für die menschliche Gesundheit und das menschliche Wohlbefinden.

Mittelbare relevante nachteilige Auswirkungen auf das Klima im Untersuchungsraum durch Verlagerungseffekte oder Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern wie Pflanzen und deren Lebensräume werden bei gegenständlichem Vorhaben nicht erwartet. Auswirkungen durch Beseitigungen von Vegetationsstrukturen (Rodungsmaßnahmen) werden auf das unmittelbare Lokalklima (Anmerkung: dh. auf den Bereich der Beseitigungen von Vegetationsstrukturen) beschränkt bleiben.

#### **6.2.2.4.3 Conclusio**

**Aus fachlicher Sicht des Sachverständigen für Immissionstechnik ist durch gegenständliches Vorhaben in einer gesamthaften Betrachtung mit vernachlässigbar bis gering nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Klima (Mikro- bis Mesoklima) im Vergleich zur Nullvariante zu rechnen.**

**Den Vorgaben des Klima und Energiekonzeptes wird entsprochen (siehe zusätzlich auch den Hinweis im Kapitel 5.9 der zusammenfassenden Bewertung zur Verbindlichkeit der projektierten Maßnahmen).**

### **6.2.2.5 Luft**

#### **6.2.2.5.1 Zusammenfassende Darstellung relevanter Auswirkungen**

Die Emissionen auf den Baustellenbereichen setzen sich aus den Auspuffemissionen der Baumaschinen und Transport-LKWs, der Aufwirbelung fahrender Baumaschinen und Transport-LKWs sowie der Manipulation von staubenden Materialien, z.B. im Zuge von Abbrucharbeiten, zusammen. Detailliert betrachtet werden die Emissionen jener Luftschadstoffe, die im Vergleich zu den Immissionsgrenzwerten mit dem höchsten Massenstrom emittiert werden bzw. deren derzeitige Belastung bereits sehr hoch ist (Überschreitung von Immissionsgrenzwerten kann bereits im Ist-Zustand nicht ausgeschlossen werden). Es sind dies die Stickstoffoxide, bewertet als NO<sub>2</sub> und vor allem die Partikel, bewertet als PM<sub>10</sub>.

Es ist festzuhalten, dass bereits ohne die zusätzlichen, durch die Baustelle hervorgerufenen Belastungen Grenzwerte nach dem Immissionsschutzgesetz Luft nicht eingehalten werden können. Dies betrifft im speziellen Überschreitungen der Vorgaben des IG-L bezüglich der PM<sub>10</sub>-Tagesmittelwerte. Für den Jahresmittelwert von NO<sub>2</sub> gilt ein Beurteilungswert von 40 µg/m<sup>3</sup>. Auch hier sind Überschreitungen, verursacht durch die zusätzlichen Emissionen des Baugeschehens, im Bereich der nächsten Nachbarn nicht auszuschließen. Die Zusatzbelastungen von PM<sub>10</sub> und NO<sub>2</sub> durch das Baugeschehen bei den nächsten Wohnnachbarn sind als relevant im Sinne des Schwellenwertkonzeptes einzustufen. Die Auswirkungen in der Bauphase sind jedoch im Gegensatz zur Betriebsphase zeitlich beschränkt. Auch während der Bauphase treten die maximalen Emissionen nur während weniger Wochen auf. Die ermittelten Gesamtbelastungen sind also nicht ausschließlich nach den Gesichtspunkten des Immissionsschutzes auf Basis des IG-L sondern unter Berücksichtigung der Zeitdauer der erhöhten Belastung aus medizinischer Sicht zu beurteilen. Wesentlich ist die Minimierung der Staubemissionen aus dem Baugeschehen dem Stand der Technik entsprechend durch die Umsetzung sowohl der im Projekt bereits vorgesehenen als auch der im Fachgutachten vorgeschlagenen Maßnahmen. Bezüglich der NO<sub>x</sub>-Emissionen sind Baumaschinen, die dem Stand der Technik entsprechen, einzusetzen.

Die Auswirkungen des Projektes in der Betriebsphase wird durch den Vergleich der Nullvariante mit der Projektvariante beurteilt. Die Ausbreitungsrechnung für die Betriebsphase berücksichtigt die genehmigten Emissionen aus der Zellstoffproduktion und der Energiebereitstellung, durch die Papiermaschinen sowie die prognostizierten Verkehrsemissionen für den Betriebsfall im Jahr 2025. Ausgewertet werden die Lang- und Kurzzeitmittelwerte für die Schadstoffe PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub> und NO<sub>2</sub>. Die Modellierung erfolgt auf Basis der genehmigten Emissionsgrenzwerte und unter Annahme der maximal möglich Volllaststunden pro Jahr und stellt damit den schlechtesten Fall dar (worst-case). Vor allem bei der Berechnung der Langzeitmittelwerte ist von einer Überschätzung der Immissionsbeiträge auszugehen, da die Emissionsgrenzwerte im Jahresmittel nicht ausgeschöpft werden.

Das Projekt soll in einem mit PM<sub>10</sub> vorbelasteten Gebiet umgesetzt werden. Dabei wird zwar der Grenzwert für das Jahresmittel nicht überschritten, die Anzahl der tolerierten Tage mit Grenzwertüberschreitung kann aber nicht sicher eingehalten werden. In derart vorbelasteten Gebieten müssen projektbedingte Immissionsbeiträge als irrelevant im Sinne des Schwellenwertkonzeptes zu bewerten sein. Bei PM<sub>2,5</sub> kommt es zu einer leichten Erhöhung auf den Straßen im Betriebsgelände. Dies ist auf die Steigerung des Verkehrsaufkommens in der Betriebsphase zurückzuführen. Bei den nächstgelegenen Anrainern treten keine relevanten projektbedingten Zusatzbelastungen auf. Durch die geplante Leistungssteigerung bei den bestehenden Produktionslinien PL3 und PL4 kommt es zu einem Anstieg der NO<sub>x</sub>-Emissionen aus dem Betrieb der mit Erdgas betriebenen Strahler zur Trocknung der Papierbahnen. Die errechneten Gesamtbelastungen bleiben unter dem Beurteilungswert für NO<sub>2</sub> im Jahresmittel, der im Anlagenverfahren anzuwenden ist. Der Grenzwert für den NO<sub>2</sub>-Jahresmittelwert gemäß IG-L kann bei Ausschöpfung der Emissionsgrenzwerte nicht gesichert eingehalten werden.

Die Umsetzung des Projektes ist zwar mit zusätzlichen Luftschadstoffemissionen verbunden, diese sind jedoch entweder als irrelevant im Sinne des Schwellenwertkonzeptes zu beurteilen oder es werden keine Überschreitungen von Immissionsgrenzwerten verursacht.

#### **6.2.2.5.2 Mittelbare Auswirkungen**

Relevante nachteilige Auswirkungen durch Verlagerungseffekte oder Wechselwirkungen auf mittelbar betroffene Schutzgüter im Untersuchungsraum sind auf Pflanzen und deren Lebensräume, sowie auf die menschliche Gesundheit bzw. das menschliche Wohlbefinden denkbar und werden in den jeweiligen schutzgutorientierten Bewertungen berücksichtigt. Darüber hinausgehende relevante mittelbare Auswirkungen durch Verlagerungseffekte oder Wechselwirkungen auf mittelbar betroffene Schutzgüter wie Tiere und deren Lebensräume, Sach- und Kulturgüter oder Boden werden bei gegenständlichem Vorhaben nicht erwartet.

Mittelbare relevante nachteilige Auswirkungen auf die Luft im Untersuchungsraum durch Verlagerungseffekte oder Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern wie beispielsweise Pflanzen und deren Lebensräume werden bei gegenständlichem Vorhaben nicht erwartet.

### **6.2.2.5.3 Conclusio**

**Aus fachlicher Sicht des Sachverständigen für Immissionstechnik ist durch gegenständliches Vorhaben in einer gesamthaften Betrachtung mit vernachlässigbar bis gering nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Luft im Vergleich zur Nullvariante zu rechnen.**

### **6.2.2.6 Tiere und deren Lebensräume**

#### **6.2.2.6.1 Zusammenfassende Darstellung relevanter Auswirkungen**

Aufgrund der Lage des geplanten Projektes innerhalb einer Industriefläche konnten erhebliche Auswirkungen auf viele Tiergruppen bereits a priori ausgeschlossen werden und wurden daher im Fachgutachten nicht berücksichtigt. Daher wurden zur Beurteilung des Vorhabens bzw. der möglichen Wirkungen des Vorhabens auf Tiere und deren Lebensräume wurden die Artengruppen Säugetiere (Fledermäuse, Fischotter), Vögel (Gebäudebewohnende Arten wie z.B. Schwalben oder Schleiereulen) sowie Amphibien und Reptilien (alle Arten) behandelt.

Durch den Abbruch von Gebäuden sind folgende gebäudebewohnende Tierarten betroffen:

Vögel: Es konnten keine Vorkommen nachgewiesen werden.

Fledermäuse: In der Halle D8 konnten minimale Kotspuren nachgewiesen werden. Das Vorkommen einer Wochenstube kann ausgeschlossen werden.

Daher ergeben sich nach Durchführung der geplanten Maßnahmen sowohl in der Bauphase eine mäßige Eingriffsintensität und in der Betriebsphase eine geringe Eingriffserheblichkeit.

Für die Gruppe der Amphibien stellt das Projektgebiet aufgrund der aktuellen Nutzung keinen geeigneten Lebensraum dar. So kann eine erhebliche Beeinträchtigung ausgeschlossen werden. Für die Gruppe Reptilien stellt das Projektgebiet in Teilbereichen einen sehr wertvollen Lebensraum dar. So kommt es durch den Neubau der Gleisanlagen am rechten Murofer und der Erweiterung der Pigmenthalle zu einem geringfügigen Flächenverlust.

Während der Bauzeit und der Beanspruchung der Lagerflächen kann es kurzzeitig zu Beeinträchtigungen kommen. Für das Schutzgut Würfelnatter (*Natrix tessellata*) ist vor Baubeginn eine Erhebung im östlichen Bereich der Ruderalfläche „Gleisanlage Neu“ durchzuführen. Um Individuenverluste so weit als möglich zu reduzieren sind die Bauarbeiten im Bereich der Gleisanlagen von Oktober bis März durchzuführen. Ebenfalls ist eine Ersatzfläche im Ausmaß 1:1 vor Beginn der Arbeiten einzurichten und der Naturschutzbehörde mitzuteilen. Für Reptilien ergibt sich während der Bauphase eine hohe Eingriffsintensität. Da die geplanten Maßnahmen von einer fachlich qualifizierten Baubegleitung ausgeführt werden müssen, kann die Eingriffserheblichkeit als gering bewertet werden.

Für das Schutzgut Fischotter ergeben sich sowohl in der Bau- als auch in der Betriebsphase nur sehr geringe Auswirkungen. Vor Beginn der Bauarbeiten muss durch eine fachlich qualifizierte Baubegleitung sichergestellt werden, dass die dem Murofer angrenzenden Ruderalflächen und Böschungen mit dichter Bestockung nicht als Versteck zur Jungenaufzucht genutzt werden.

#### **6.2.2.6.2 Mittelbare Auswirkungen**

Relevante nachteilige Auswirkungen durch Verlagerungseffekte oder Wechselwirkungen auf mittelbar betroffene Schutzgüter im Untersuchungsraum wie Pflanzen und deren Lebensräume werden bei gegenständlichem Vorhaben nicht erwartet.

Mittelbare relevante nachteilige Auswirkungen auf Tiere und deren Lebensräume im Untersuchungsraum durch Verlagerungseffekte oder Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern sind bei gegenständlichem Vorhaben mit Pflanzen und deren Lebensräume denkbar und werden in der schutzgutorientierten Bewertung berücksichtigt. Darüber hinausgehende relevante mittelbare Auswirkungen durch Verlagerungseffekte oder Wechselwirkungen auf Tiere und deren Lebensräume wie beispielsweise mit Wasser oder Luft werden bei gegenständlichem Vorhaben nicht erwartet.

### **6.2.2.6.3 Conclusio**

**Aus fachlicher Sicht der Sachverständigen für Naturschutz ist durch gegenständliches Vorhaben in einer gesamthaften Betrachtung mit vernachlässigbar bis gering nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und deren Lebensräume im Vergleich zur Nullvariante zu rechnen.**

## **6.2.2.7 Pflanzen und deren Lebensräume**

### **6.2.2.7.1 Zusammenfassende Darstellung relevanter Auswirkungen**

Untersuchungsraum für den Fachbereich Pflanzen und Vegetation war der direkte Eingriffsraum sowie die unmittelbare Umgebung als Puffer. Als Kartierungseinheiten wurden die Biotope entsprechend dem "Biotoptypenkatalog der Steiermark" zugrunde gelegt. Das geplante Vorhaben findet auf einem bereits aktiv betriebenen Gewerbe- bzw. Industriegebiet statt. Naturschutzfachlich hochwertige Biotope werden durch das Projekt nicht direkt berührt, da die Mur und ihre Uferbegleitgehölze nicht Teil des Projektes sind. Geschützte oder gefährdete Pflanzen kommen auf den direkt betroffenen Flächen im Projektgebiet nicht vor. Für das Schutzgut Pflanzen und deren Lebensräume kommt es kleinflächig zu Eingriffen von naturschutzfachlich mäßig wertvollen Beständen innerhalb des Projektgebietes. Daher sind durch die Bauphase erhebliche Beeinträchtigungen für Pflanzen und Vegetation bei Einhaltung der geplanten Maßnahmen auszuschließen, die Eingriffserheblichkeit ist gering. Erhebliche Beeinträchtigungen während der Betriebsphase sind nicht zu erwarten, daher kann die Eingriffserheblichkeit als sehr gering bewertet werden.

Aus fachlicher Sicht des Sachverständigen für Waldökologie und Forstwesen sind in einer gesamthaften Betrachtung des Vorhabens in Bezug auf das Schutzelement „Lebensraum, Tiere und Pflanzen (Wald)“ sowohl durch die Auswirkungen des Baubetriebes als auch der Betriebsphase selbst infolge der prognostizierten Immissionsfrachten als aus fachlicher Sicht umweltverträglich zu bewerten.

### **6.2.2.7.2 Mittelbare Auswirkungen**

Relevante nachteilige Auswirkungen durch Verlagerungseffekte oder Wechselwirkungen auf mittelbar betroffene Schutzgüter im Untersuchungsraum wie Boden, Grundwasser, Landschaft oder Luft werden bei gegenständlichem Vorhaben nicht erwartet. Anzumerken ist jedoch, dass Rodungsmaßnahmen natürlich auch Waldboden betreffen, relevante Auswirkungen sind aber nicht zu erwarten. Auswirkungen durch Beseitigungen von Vegetationsstrukturen (Rodungsmaßnahmen) werden auf das unmittelbare Lokalklima (*Anmerkung: dh. auf den Bereich der Beseitigungen von Vegetationsstrukturen*) beschränkt bleiben. Aus- bzw. Wechselwirkungen auf Tiere werden in der entsprechenden schutzgutorientierten Bewertung berücksichtigt.

Mittelbare relevante nachteilige Auswirkungen auf Pflanzen und deren Lebensräume im Untersuchungsraum durch Verlagerungseffekte oder Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern sind insbesondere mit dem Schutzgut Luft denkbar und werden in der schutzgutorientierten Bewertung berücksichtigt. Darüber hinausgehende Wirkungen, wie beispielsweise mit den Schutzgütern Grundwasser, Boden, Klima und Tiere sind bei gegenständlichem Vorhaben nicht zu erwarten. Im Ausmaß der Rodung geht auch Waldboden verloren.

### **6.2.2.7.3 Conclusio**

**Aus fachlicher Sicht der Sachverständigen für Naturschutz und Waldökologie ist durch gegenständliches Vorhaben in einer gesamthaften Betrachtung mit maximal vernachlässigbar bis gering nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und deren Lebensräume im Vergleich zur Nullvariante zu rechnen.**

### **6.2.2.8 Landschaft**

#### **6.2.2.8.1 Zusammenfassende Darstellung relevanter Auswirkungen**

Das Projekt „Sappi 2 mio t/y“ stellt im gegebenen landschaftlichen und ortsräumlichen Kontext keine Beeinträchtigung des Gebietes dar. Es handelt sich um eine Umgestaltung innerhalb des Industriegebietes, die nur geringfügigste Auswirkungen auf das naturräumliche Umfeld und das umgebende Ortsgefüge hat. Die bestehende Charakteristik des Ort-, Straßen-, und Landschaftsbildes wird nicht beeinträchtigt.

#### **6.2.2.8.2 Mittelbare Auswirkungen**

Relevante nachteilige Auswirkungen durch Verlagerungseffekte oder Wechselwirkungen auf mittelbar betroffene Schutzgüter im Untersuchungsraum wie Sach- und Kulturgüter sind bei gegenständlichem Vorhaben nicht zu erwarten.

Mittelbare relevante nachteilige Auswirkungen auf die Landschaft im Untersuchungsraum durch Verlagerungseffekte oder Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern wie beispielsweise Pflanzen und deren Lebensräume sind bei gegenständlichem Vorhaben nicht zu erwarten.

#### **6.2.2.8.3 Conclusio**

**Aus fachlicher Sicht des Sachverständigen für Landschaftsgestaltung ist durch gegenständliches Vorhaben in einer gesamthaften Betrachtung mit keinen nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft im Vergleich zur Nullvariante zu rechnen.**

### **6.2.2.9 Sach- und Kulturgüter**

#### **6.2.2.9.1 Zusammenfassende Darstellung relevanter Auswirkungen**

Im gegebenen Kontext stellt die Errichtung der geplanten neuen Bauwerke in der Industrieanlage jedenfalls keine Beeinträchtigung der Landschaft und auch keine Beeinträchtigung des angrenzenden Ortsgebietes der Marktgemeinde dar, und sind durch das Vorhaben „Sappi 2 mio t/y“ keine negativen Auswirkungen, weder auf das Schutzgut Landschaft, noch auf das Schutzgut Sach- und Kulturgüter zu erwarten.

Es sind jedoch auf die verkehrliche Infrastruktur merkbar nachteilige Auswirkungen prognostiziert. Diese Einschätzung der Auswirkungen des Vorhabens aus verkehrlicher Sicht wird zusammenfassend damit begründet, dass die Sensibilität der betroffenen Straßenabschnitte und Straßenknoten im Hinblick auf weitere Verkehrszunahmen insgesamt gesehen, aufgrund der Straßenverhältnisse und infolge des vorhandenen und in Zukunft zu erwartenden Verkehrsaufkommens nicht als sehr hoch eingestuft werden muss und auch zu Spitzenzeiten, weder während der Bauphasen noch in der Betriebsphase verkehrliche Leistungsgrenzen erreicht werden und daher auch nicht mit erheblich nachteiligen Auswirkungen auf die Sicherheit, Leichtigkeit und Flüssigkeit des Verkehrsgeschehens auf den betroffe-

nen Straßen gerechnet werden muss. Vorteile für die Verkehrsabwicklung ergeben sich aus dem gleichzeitig geplanten Ausbau der Anschlussbahnanlagen. Maßgebliche Verschlechterungen können sich allerdings für den Abschnitt des Murradweges R 2 im Verlauf des Murmühlweges durch die Zunahme an Lkw-Verkehr und die längeren Sperrzeiten im Bereich der zwei Eisenbahnkreuzungen ergeben.

#### **6.2.2.9.2 Mittelbare Auswirkungen**

Relevante nachteilige Auswirkungen durch Verlagerungseffekte oder Wechselwirkungen auf mittelbar betroffene Schutzgüter im Untersuchungsraum sind durch die Verkehrserregung und die damit verbundenen Auswirkungen auf die Verkehrsinfrastruktur in Zusammenhang mit den Schutzgütern Luft und in weitere Folge (gemeinsam mit ebenfalls verbundenen Aspekten der Schall- und Erschütterungstechnik) mit den Schutzgütern Pflanzen und deren Lebensräume, sowie menschliche Gesundheit und menschliches Wohlbefinden denkbar und werden in den jeweiligen schutzgutorientierten Bewertungen berücksichtigt.

Mittelbare relevante nachteilige Auswirkungen auf Sach- und Kulturgüter im Untersuchungsraum durch Verlagerungseffekte oder Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern (wie beispielsweise Luft oder Landschaft) sind bei gegenständlichem Vorhaben jedoch nicht zu erwarten.

#### **6.2.2.9.3 Conclusio**

**Aus fachlicher Sicht des Sachverständigen für Landschaftsgestaltung ist durch gegenständliches Vorhaben in einer gesamthaften Betrachtung mit keinen nachteiligen Auswirkungen auf Sach- und Kulturgüter im Vergleich zur Nullvariante zu rechnen, jedoch wird aus Sicht des Sachverständigen für Verkehrstechnik die verkehrliche Infrastruktur im Vergleich zur Nullvariante merkbar nachteilig beeinträchtigt bzw. beansprucht werden.**

### **6.2.2.10 Gesundheit und Wohlbefinden**

#### **6.2.2.10.1 Zusammenfassende Darstellung relevanter Auswirkungen**

Im Rahmen der umweltmedizinischen Beurteilung des Vorhabens wurden die insbesondere die Wirkpfade Luft (Emission und Immission von gas- und partikelförmigen Stoffen), Auswirkungen auf die klimatischen Bedingung, Lärm (Emission und Immission von Schall), sowie Einwirkungen durch Erschütterungen und Schwingungen betrachtet.

In Summe werden die zu erwartenden Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und das menschliche Wohlbefinden durch die genannten Wirkfaktoren mit vernachlässigbar bis gering nachteilig beurteilt. Darüber hinausgehende Wirkpfade entfalten aus fachlicher Sicht keine Relevanz.

#### **6.2.2.10.2 Mittelbare Auswirkungen**

Relevante nachteilige Auswirkungen durch Verlagerungseffekte oder Wechselwirkungen auf mittelbar betroffene Schutzgüter im Untersuchungsraum sind aus fachlicher Sicht nicht zu erwarten.

Mittelbare relevante nachteilige Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und das menschliche Wohlbefinden im Untersuchungsraum durch Verlagerungseffekte oder Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern sind in Zusammenhang mit der Luft denkbar und werden in der schutzgutorientierten Bewertung berücksichtigt. Darüber hinausgehende mittelbare relevante nachteilige Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und das menschliche Wohlbefinden im Untersuchungsraum durch Verlagerungseffekte oder Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern wie beispielsweise dem Grundwasser oder dem Klima sind jedoch aus fachlicher Sicht nicht zu erwarten.

### **6.2.2.10.3 Conclusio**

**Aus fachlicher Sicht der Sachverständigen für Umweltmedizin ist durch gegenständliches Vorhaben in einer gesamthaften Betrachtung mit vernachlässigbar bis gering nachteiligen Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und das menschliche Wohlbefinden im Vergleich zur Nullvariante zu rechnen.**

### **6.2.2.11 ArbeitnehmerInnen**

Auswirkungen auf ArbeitnehmerInnen wurden von den Sachverständigen für Bautechnik, Elektrotechnik, Maschinentechnik, Schall- und Erschütterungstechnik, Strahlenschutztechnik sowie Umweltmedizin beurteilt.

**Aus Sicht der Sachverständigen werden die Bestimmungen des ArbeitnehmerInnenschutzes bei gegenständlichem Vorhaben eingehalten.**

Relevante nachteilige Auswirkungen auf mittelbar betroffene Schutzgüter sind nicht denkbar.

## **7 ZUSAMMENFASSUNG**

### **7.1 VERANLASSUNG**

Mit Eingabe vom 23. Dezember 2013 wurde von der Sappi Austria Produktions- GmbH & Co.KG (Standort Bruckner Straße 21, 8101 Gratkorn) der Genehmigungsantrag zur Erweiterung der Betriebsanlage zur Papierherstellung in folgendem Umfang eingereicht:

Ziel des Vorhabens ist einerseits die Erhöhung der Produktionskapazität der bestehenden Anlage auf rund 2.000.000 t/a und andererseits eine Erweiterung des Produktionsspektrums. Im Wesentlichen gliedert sich das Gesamtvorhaben in sechs Einzelprojekte wie folgt:

- 1.) Erweiterung der bestehenden Pigmentaufbereitung (PIA)
- 2.) Erweiterung der bestehenden Auflösung für Fremdzellstoff (ZSV 2)
  - a. Errichtung einer Zellstoffauflöselinie (3. Linie) innerhalb der bestehenden Halle
  - b. Errichtung einer weiteren Zellstoffauflöselinie (4. Linie) samt Baumaßnahmen
- 3.) Umbau der Papiermaschine 9 (PM9) als Bestandteil der Produktionslinie 3 (PL 3)
- 4.) Umbau der Papiermaschine 11 (PM11) als Bestandteil der Produktionslinie 4 (PL4)
  - a. Umbau der Siebpartie, der Pressenpartie und der Vortrocknergruppe
  - b. Erweiterung der Stoffaufbereitung, des Transportsystems, der Streichmaschine und der Strichversorgung, der Kalander und der Rollenschneider
- 5.) Errichtung der Papiermaschine 12 (PM12) als Bestandteil der neuen Produktionslinie 5 (PL 5)
- 6.) Erweiterung der Papierausrüstung und Logistik

Gemäß UVP-G Anhang 1 Spalte 2 Ziffer 61 ist dieses Verfahren einer Umweltverträglichkeitsprüfung zu unterziehen und das vereinfachte Verfahren durchzuführen.

Beantragt wurde außerdem, das Vorhaben einem Grundsatzgenehmigungsverfahren gemäß §18(1)UVP-G iVm §39 zu unterziehen, jedoch für folgende Einzelprojekte bereits ein Detailgenehmigungsverfahren durchzuführen:

- 2.) a. Errichtung einer 3. Zellstoffauflöselinie innerhalb der bestehenden Halle,
- 4.) a. Erweiterung der Trocknergruppe der PM 11  
und des Abbruches von bestehenden Hallen – dh. sämtliche Abbrucharbeiten laut Bauphasenplanung, nämlich B2 in der Stufe 1 (Abbruch Gebäude Palettenlager – Teilabschnitt) und D 1 bis 10 in der Stufe 2 (Abbruch bestehende Produktionshallen)

Auf Basis des eingereichten Vorhabens war vorliegende zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen gemeinsam mit den Fachgutachten aus den verschiedenen Fachbereichen, sowie das Prüfbuch zum Vorhaben zu erstellen bzw. zu bearbeiten.

### **7.2 VORHABEN**

Wie zuvor dargestellt, beabsichtigt die Sappi Austria Produktions- GmbH & Co.KG an ihrem Standort in Gratkorn die derzeit rechtlich genehmigte Produktionskapazität von rund 950.000 Tonne pro Jahr auf rund 2.000.000 Tonnen pro Jahr zu erhöhen.

Hierzu sind die bestehenden Produktionslinien 3 und 4 mit den Papiermaschinen 9 und 11 umzubauen und ist eine neue Produktionslinie 5 mit einer neuen Papiermaschine 12 zu errichten. Die Produktionskapazität der Papiermaschine 9 soll von rund 280.000 auf etwa 450.000 Jahrestonnen gesteigert werden, jene der Papiermaschine 11 von circa 670.000 auf etwa 800.000 Jahrestonnen. Die neue Papiermaschine 12 soll eine Kapazität von circa 750.000 Jahrestonnen erreichen.

Darüber hinaus sind Erweiterungen der bestehenden Pigmentaufbereitung, der bestehenden Zellstoffauflöselinien und der Papierausrüstung sowie der Infrastruktur erforderlich. Die ersten Projektschritte

sind gemäß Einreichunterlagen noch im Jahr 2014 geplant, das Erreichen der Vollproduktion von zwei Millionen Jahrestonnen ist für das Jahr 2020 geplant.

Materialan- und -abtransport erfolgt überwiegend per Bahn sowie per LKW. Zellstoff wird flüssig in Rohrleitungen aus der Eigenzellstoffversorgung bzw. Fremdzellstoffversorgung zur Papierfabrik gepumpt, ebenso wie die Flüssigpigmente in Rohrleitungen aus der Pigmentaufbereitung zur Papierfabrik gepumpt werden. Prozesswasser, Erdgas sowie Dampf werden aus dem werkseigenen Verteilnetz über Rohrleitungen verteilt. Die Abwässer werden flüssig über Rohrleitungen zur Zentralkläranlage gepumpt, der Klärschlamm wird nach der Entwässerung weiter im Produktionsprozess verwertet.

Da es sich bei gegenständlichem Vorhaben um ein Erweiterungsvorhaben einer bestehenden Anlage handelt, bildet der derzeit rechtlich genehmigte Stand der Betriebsanlage(n) der Konsenswerberin die Ausgangs- und Beurteilungsgrundlage. Die Stufe 0 entspricht dem derzeit rechtlich genehmigten Stand. Dieser beinhaltet somit unter anderem auch Projekte, die auch ohne das gegenständliche UVP-Projekt realisiert werden und bereits genehmigt, jedoch noch nicht umgesetzt beziehungsweise ausgeschöpft sind. Eine Ausweitung der Zellstoffproduktion ist nicht Bestandteil des Vorhabens, zusätzlich erforderlicher Zellstoff wird angeliefert.

Die Realisierung des Vorhabens soll in zwei Bauphasen erfolgen. Die erste Bauphase soll folgende Baumaßnahmen umfassen:

- B2: Abbruch Gebäudehalle - Palettenlager
- B3: Neubau Teil Halle Querschneider
- B4: Erweiterung der Zellstoffversorgung
- B5: Erweiterung der Pigmentversorgung
- B6: Umbau Papiermaschine 9
- B7: Umbau Papiermaschine 11

Im Rahmen der zweiten Bauphase sind folgende Baumaßnahmen umfasst:

- Abbrucharbeiten und Demontagen Altanlagen
  - D: Abbruch bestehende Produktionshallen
- Neubau Hallen - Papiermaschine 12
  - P1,P2: Neubau Teil 1 Halle Papiermaschine 12
  - P3,P5: Neubau Teil 2 Halle Papiermaschine 12
- Neubau von Ersatzbauten (Magazin, IH, Werkstätten, Hallen – Ausrüstung)
  - E1,E2: Neubau Halle Magazin, Hallen Werkstätten
  - E3: Neubau Halle Walzenlager
  - A1: Neubau Halle RPM, RZL 3
  - A2: Neubau Halle QS, Kaminblocklager
  - A3: Neubau Dynamisches Blocklager über die bestehenden Ausrüstungshallen
  - A4: Neubau Bürogebäude für Sozialräume Ausrüstung, Vorortwerkstätten
  - A5: Deckenschließung nach Demontage FZL
  - A6: Neubau Halle Verpackungsmateriallager
  - A7: Neubau Halle Leerpalettenlager
  - A8: Erweiterung Sortierzwischenlager
  - R1,2: Neubau Halle Rollenbehandlung
- S3: Infrastruktur - Straßen, Verladeflächen, Gleise

### **7.3 UMWELTAUSWIRKUNGEN**

Die beigezogenen behördlichen Sachverständigen haben die Auswirkungen des Vorhabens auf die zu beurteilenden Schutzgüter Boden und Untergrund, (Grund- und Oberflächen-)Wasser, Klima, Luft, Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume, Landschaft, Sach- und Kulturgüter, sowie auf die menschliche Gesundheit und das menschliche Wohlbefinden, als auch den ArbeitnehmerInnenschutz beurteilt.

Die Auswirkungen erreichen unter Berücksichtigung von Wechselwirkungen, kumulativen Wirkungen, Verlagerungseffekten und unter Beachtung der projektierten und der zusätzlich vorgeschlagenen Maßnahmen und Auflagen für keines der genannten Schutzgüter ein unvertretbar nachteiliges Ausmaß, für die überwiegende Zahl der zu beurteilenden Schutzgüter übersteigt das Ausmaß der Auswirkungen auch kein vernachlässigbares bis gering nachteiliges Niveau, bzw. werden einzelne Schutzgüter gar nicht nachteilig betroffen sein.

Es sind jedoch partiell für das Schutzgut Sach- und Kulturgüter, durch die Beanspruchung der Verkehrsinfrastruktur, merkliche, aber keine unvertretbar nachteiligen Auswirkungen auf die Verkehrsbelastung im Untersuchungsraum zu erwarten, deren mittelbare Auswirkungen (insb. Schall, Luft, Erschütterung) in den übrigen Beurteilungen, das heißt insbesondere bei den Schutzgütern Mensch und Luft, berücksichtigt wurden. Hier sind jedoch keine mehr als vernachlässigbar bis gering nachteiligen Auswirkungen prognostiziert.

(Graz, am 03. November 2014)

(Michael P. Reimelt)