



Abteilung 15

Abteilung 13 Umwelt und Raumordnung  
z. Hd. Frau Mag. Painsi  
Stempfergasse 7  
8010 Graz

**Referat Luftreinhaltung**

Bearbeiter: Dr. Pongratz  
Tel.: 0316/877-2978  
Fax: -3995  
Zentrale -2172  
E-Mail: abteilung15@stmk.gv.at

Bei Antwortschreiben bitte  
Geschäftszeichen (GZ) anführen

GZ: ABT15-20538/2018-227      Bezug: ABT13-207789/2020-134

Graz, am 14.07.2022

Ggst.: ABT13, Saubermacher Dienstleistungs AG, 8141 Premstätten,  
Anlagenänderung, Tanklager, mikrobiologische Abfallbehandlung  
samt Nebenanlagen, luftreinhaltetechnische Stellungnahme

Sehr geehrte Frau Mag. Painsi!

Zum E-Mail der Abteilung 13 vom 27.10.2021 wird Ihnen vom luftreinhaltetechnischen Sachverständigen Dr. Th. Pongratz folgende Stellungnahme übermittelt:

**Projekt:**

Die Fa. Saubermacher betreibt am Standort Unterpremstätten eine Anlage zur Behandlung von Abfällen. Nun ist vorgesehen, folgende Änderungen/Erweiterungen umzusetzen:

- ⇒ Änderungen VbF-Tanklager
- ⇒ Errichtung einer Mineralikhalle
- ⇒ Erweiterung Batterielager
- ⇒ Betriebsmittellager

Zur Beurteilung stehen folgende Unterlagen zur Verfügung

- ⇒ Plan- und Beschreibungsunterlagen einschließlich der dazu erarbeiteten Ergänzungen mit dem Stand September 2021
- ⇒ Ortsaugenschein im Zuge der Verhandlung am 2.12.2020
- ⇒ Bericht aus dem Fachgebiet Luftreinhaltung vom 19.4.2021 im Rahmen der Umweltinspektion zur Berücksichtigung der Vorbelastung
- ⇒ Befund und Gutachten des emissionstechnischen ASV vom 3.12.2021
- ⇒ Einwendungen der Nachbarn

**Beurteilungsgrundlagen**

Grenzwerte für die Immissionsbelastung sind im Immissionsschutzgesetz Luft (IG-L, BGBl. I Nr. 115/1997 i.d.g.F.) festgelegt.

Tabelle 1: Immissionsgrenzwerte (Alarmwerte, Zielwerte) [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] gemäß Anlage 1 IG-L

Luftschadstoff	HMW	MW3	MW8	TMW	JMW
Schwefeldioxid	200 <sup>1)</sup>	<b><u>500</u></b>		120	
Kohlenstoffmonoxid			10.000		
Stickstoffdioxid	200	<b><u>400</u></b>		80	30 <sup>2)</sup>
PM <sub>10</sub>				50 <sup>3)</sup>	40
Blei im Feinstaub (PM <sub>10</sub> )					0,5
PM <sub>2,5</sub>					25
Benzol					5

<sup>1)</sup> Drei Halbstundenmittelwerte SO<sub>2</sub> pro Tag, jedoch maximal 48 Halbstundenmittelwerte pro Kalenderjahr bis zu einer Konzentration von 350  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  gelten nicht als Überschreitung

<sup>2)</sup> Der Immissionsgrenzwert von 30  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  ist ab 1. Jänner 2012 einzuhalten. Eine Toleranzmarge von 5  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  gilt gleich bleibend ab 1. Jänner 2010.

<sup>3)</sup> Pro Kalenderjahr sind 25 Überschreitungen zulässig

Als Beurteilungsmaß im Anlagenverfahren sind teilweise andere Immissionsgrenzwerte anzuwenden, die sich an den Grenzwerten der Luftqualitätsrichtlinie 2008/50/EG orientieren. Für Stickstoffdioxid ist gemäß § 20(3) IG-L der „um 10  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  erhöhte Jahresmittelwert gemäß Anlage 1a zum IG-L“, also 40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  heranzuziehen.

Für die Feinstaubbelastung (PM<sub>10</sub>) ist im IG-L ein Grenzwert von 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  als Tagesmittelwert festgelegt, wobei bei PM<sub>10</sub> derzeit jährlich 25 Überschreitungen toleriert werden. Auch hier sind im Anlagenverfahren gemäß § 20(3) IG-L andere Beurteilungsmaßstäbe anzulegen. Es sind jährlich 35 Überschreitungstage zu tolerieren.

Jene Schadstoffe, die im Vergleich zu den Immissionsgrenzwerten mit dem höchsten Massenstrom freigesetzt werden, sind Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>) und Feinstaub (PM<sub>10</sub>). Die Beurteilung der Auswirkungen beschränkt sich auf diese Schadstoffe. Für Kohlenstoffmonoxid beträgt der Immissionsgrenzwert 10.000  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  als Achtstundenmittelwert. Dieser Wert liegt also fast 2 Zehnerpotenzen über den Grenzwerten für andere Luftschadstoffe. Die Emissionsmengen sind mit jenen von NO<sub>x</sub>/NO<sub>2</sub> vergleichbar. Daher wird für diesen Schadstoff keine gesonderte Immissionsbeurteilung durchgeführt

Da ab einem PM<sub>10</sub> Jahresmittelwert von 27  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  zu erwarten ist, dass die Anzahl der tolerierten Überschreitungstage von 35 pro Jahr nicht eingehalten werden kann und da die Messungen einen Anteil von 70 - 75% PM<sub>2,5</sub> an PM<sub>10</sub> ergeben haben, stellen die Vorgaben für PM<sub>10</sub> den strengerem Beurteilungsmaßstab dar. Wenn die Vorgaben für PM<sub>10</sub> eingehalten werden, trifft dies auch auf PM<sub>2,5</sub> zu.

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 27  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Der Zusammenhang zwischen dem Jahresmittelwert und der Anzahl der Überschreitungen lautet:

$$\text{JM} = 0,24 * (\text{Anzahl Überschreitungstage}) + 19,5$$

Die Bewertung von Geruchsimmissionen erfolgt auf Basis der „Richtlinie zur Beurteilung von Geruchsimmissionen“ D. Öttl, H. Moshammer, M. Mandl, L. Weitensfelder, Bericht Nr. ABT15-Lu-02-2021, Hg.: Amt der Steiermärkischen Landesregierung, Abteilung 15 [http://app.luis.steiermark.at/berichte/Download/Fachberichte/ABT15\\_Lu\\_02\\_2021\\_Geruchsrichtlinie.pdf](http://app.luis.steiermark.at/berichte/Download/Fachberichte/ABT15_Lu_02_2021_Geruchsrichtlinie.pdf).

Für Gerüche mit hohem Belästigungspotential, dazu zählen z.B. Lösungsmittelgerüche, wird ein Beurteilungswert von 10% der Zeit, bewertet als Jahresgeruchsstunden, festgelegt. Der Schwellenwert für Gerüche mit besonders hohem Belästigungspotential, wie z.B. Tierkörperverwertungen, beträgt der Beurteilungswert 2% der Zeit, bewertet als Jahresgeruchsstunden.

### **Standortvoraussetzungen**

Hinsichtlich der Standortvoraussetzungen bezüglich der Vorbelastung mit Luftschadstoffen ist festzuhalten, dass das Gemeindegebiet von Premstätten in der Steiermärkischen Luftreinhalteverordnung 2011, LGBl. Nr. 2/2012 i.d.g.F. als Sanierungsgebiet nach §8 Abs.2 Z.4 IG-L ausgewiesen ist. Ein nicht gesichertes Einhalten der gesetzlichen Vorgaben hinsichtlich der PM10-Immissionen in der Vorbelastung ist auf Grund der deutlich verringerten PM10-Belastungen nur in den Gebieten anzunehmen, die in der Verordnung der Bundesministerin für Nachhaltigkeit und Tourismus über belastete Gebiete (Luft) 2019 (Belastete Gebiete nach Anhang 2 UVP-G, BGBl.II Nr.101/2019) genannt sind. Der Projektstandort liegt im Belasteten Gebiet gemäß UVP-G für PM10. Für PM10 darf durch den Betrieb der Anlage bei den nächsten Wohnnachbarn daher keine relevante Verschlechterung im Sinne des Schwellenwertkonzeptes erfolgen.

Für NO<sub>2</sub> wird das belastete Gebiet in einem Korridor mit einer Breite von 100 m beidseitig der Autobahn festgelegt. Das Betriebsgelände liegt zum Teil in diesem Bereich, die maßgeblichen Immissionspunkte befinden sich jedoch außerhalb dieses Korridors. Daher erfolgt die Bestimmung der NO<sub>2</sub>-Vorbelastung über eine konservative Ermittlung der Vorbelastung anhand von mehrjährigen Immissionsmessreihen aus dem Luftmessnetz Steiermark, wobei auf räumliche Nähe, emissionsseitige (Umgebungssituation) sowie topographische (Höhe, Exposition) der Messstation(en) zum Beurteilungsstandort in die Beurteilung einfließt.

### **Schwellenwertkonzept**

Wenn in einem Gebiet Grenzwertüberschreitungen auftreten, so erhöhen zusätzliche Emissionen die Wahrscheinlichkeit des Überschreitens von Grenzwerten. Um in diesen Gebieten aber dennoch Maßnahmen durchführen und Projekte umsetzen zu können, wurde das Irrelevanzkriterium aufgestellt und in § 20 Abs. 3 Zif. 1 IG-L i.d.g.F. umgesetzt. Es besagt, dass Immissionszusatzbelastungen unter der Geringfügigkeitsschwelle, das sind für Kurzzeitmittelwerte (bis 95-Perzentile) 3% des Grenzwertes und für Langzeitmittelwerte 1% des Grenzwertes toleriert werden können. Für Stickstoffdioxid bedeutet dies, dass als Irrelevanzschwelle im belasteten Gebiet im Rahmen des Anlagenverfahrens also 0,40 µg/m<sup>3</sup> anzuwenden ist.

Beim Grenzwertkriterium für den Tagesmittelwert von PM10 kann auch der korrespondierende Jahresmittelwert angewandt werden. Jener Jahresmittelwert für PM10, der die Einhaltung des Überschreitungskriteriums für das Tagesmittel von 35 Überschreitungstagen pro Jahr entspricht, liegt bei 27 µg/m<sup>3</sup>. Bei der Anwendung einer Irrelevanzschwelle von 1% des korrespondierenden Jahresgrenzwertes ergibt sich also eine Zusatzbelastung von 0,27 µg/m<sup>3</sup> als Jahresmittel, die als irrelevant im Sinne des Schwellenwertkonzeptes zu bewerten ist. (UBA-95-112 Reports; ALFONS et al. 1995, UBA BERICHT 274, Baumgartner et al., 2007).

### **Meteorologische Randbedingungen:**

Klimaeignungskarten stellen eine wesentliche Planungsgrundlage zur Bewertung eines Standortes aus klimatologischer Sicht dar. Sie beschreiben damit auch, welche grundsätzlichen Bedingungen für die Ausbreitung und Verdünnung von Luftschadstoffen herrschen.

Das Projektgebiet ist Teil der Klimaregion des „Grazer Feldes mit unterem Kainachtal“.

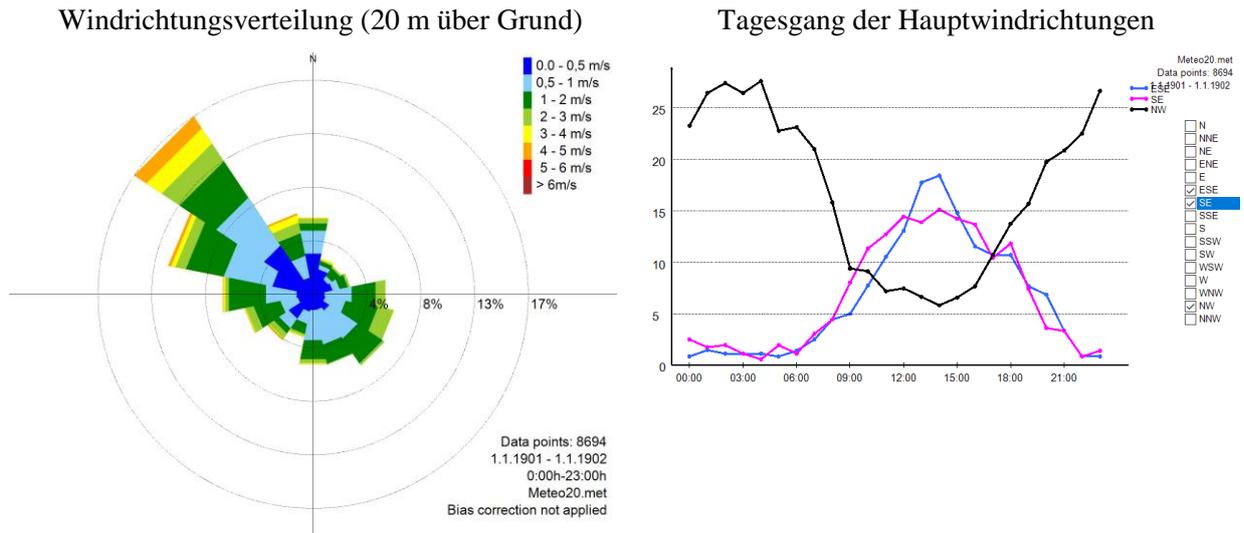
Die wichtigsten klimatischen Charakteristika in dieser Zone stellen die gemäß der Talbeckenlage erhöhte Inversions- und Kaltluftgefährdung dar, zu der sich speziell im Winterhalbjahr (Oktober bis März) eine ausgesprochene Windarmut gesellt.

Die Kalmenhäufigkeit kann dabei in einigen Abschnitten 60-70% erreichen bzw. überschreiten. Die ungünstigen Durchlüftungsbedingungen mit mittleren Windgeschwindigkeiten oft unter 1m/s bewirken zudem eine stark erhöhte Nebelhäufigkeit (z.B. Graz/Flughafen 140 d mit Nebel/Jahr), wodurch diese Zone zu den nebelreichsten überhaupt in der Steiermark gehört. Von Ende Oktober bis Anfang März sind außerdem Hochnebel eine relativ typische Erscheinung. Die Frosthäufigkeit ist ebenfalls relativ hoch (120 bis 135 Tage mit Frost/Jahr), wenn auch nicht so extrem wie in den Seitentälern bzw. Seitentalbecken. Die Jännermittel umspannen den Bereich von  $-2,5^{\circ}$  bis  $-3,5^{\circ}$ , die Werte für den Juli von  $18^{\circ}$  bis  $19^{\circ}$ , entsprechend einem Jahresmittel von  $8,2^{\circ}$  bis  $8,6^{\circ}$ ; die Vegetationsperiode lässt sich mit etwa 228 bis 235 Tagen/Jahr veranschlagen. Die relative Sonnenscheindauer ist speziell im Winterhalbjahr infolge der häufigen und beständigen Nebellagen deutlich reduziert (im Dezember oft unter 30%).

Bezüglich des Niederschlages ist ein kontinentaler Jahresgang mit niederschlagsreichen Sommern (Zahl der Tage mit Gewitter 40 bis 50) und schneearmen Wintern typisch. Die Würmterrasse ist im übrigen gegenüber der Muraue kaum thermisch begünstigt, was mit dem erschwerten Kaltluftabfluss und der schon erwähnten geringen Durchlüftung zusammenhängt. Einzig die Terrassenkanten weisen höhere nächtliche Temperaturen auf, speziell in der zweiten Nachthälfte, also ohne mächtigeren Talnebel, der die Unterschiede innerhalb der Zone nahezu völlig ausgleichen würde. Die abgeschirmte Lage südlich der Alpen begünstigt ferner die Ausbildung von Lokalwinden, die letztlich in hohem Maße die Lage von Immissions Schwerpunkten prägen. Sowohl im Kainachtal als auch im Grazer Feld sind für die Schadstoffausbreitung häufig Lokalwindssysteme verantwortlich, die während der Nacht allerdings erst einige 10-er Meter über Grund wirksam sind. Die Inversionen sind durch eine geringe Mächtigkeit (im Sommerhalbjahr oft 150-200 m, im Winterhalbjahr 200-350 m, mitunter auch darüber) charakterisiert, wobei Bodeninversionen speziell von März bis Oktober dominieren. Die Inversionsgefährdung beträgt generell 70 bis 80%, lokal auch etwas darüber.

Aus dem Immissionskataster Steiermark stehen berechnete Winddaten für den Standort zur Verfügung, sodass hinsichtlich der meteorologischen Bedingungen ein genaueres Bild des Projektgebietes dargestellt werden kann. Basierend auf der allgemeinen Beschreibung der klimatischen Rahmenbedingungen ergibt sich für den Standort die in der folgenden Abbildung dargestellte berechnete Meteorologie.

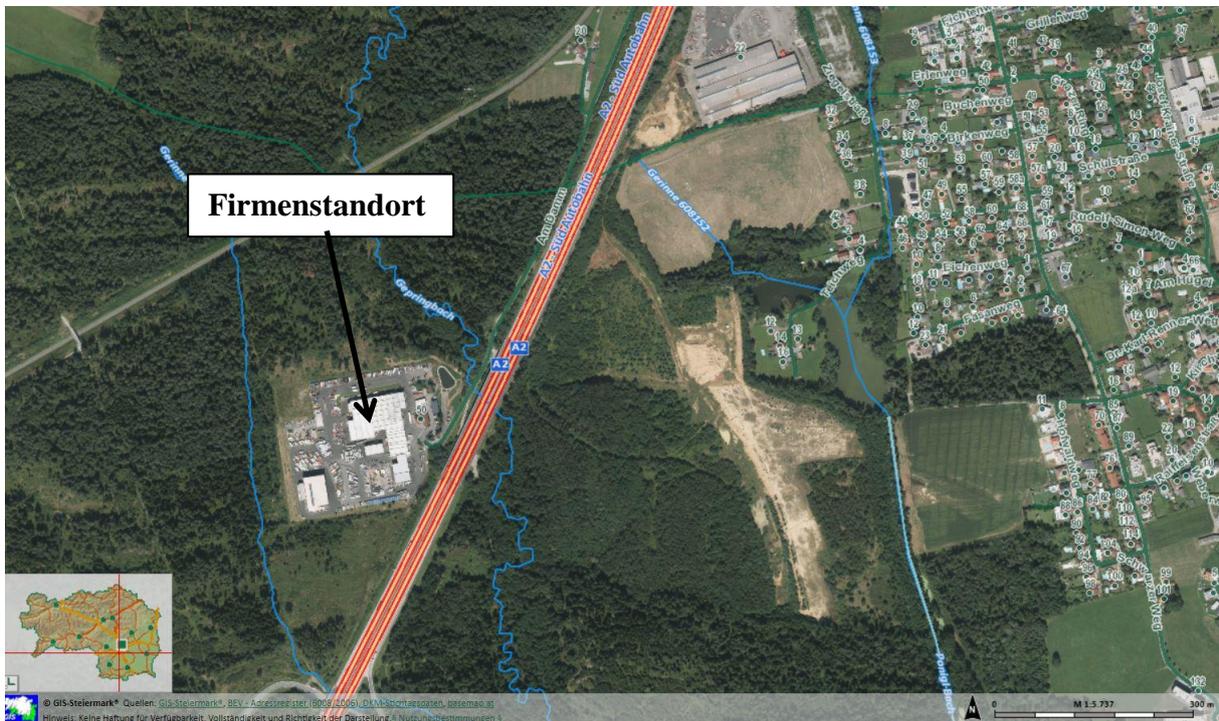
Abbildung 1: Meteorologische Daten am Projektstandort



**Nachbarschaftssituation:**

Die nächsten Wohnobjekte befinden sich in einer Entfernung von ca. 470 m in Richtung Nordosten an der Zufahrtsstraße zum Betrieb. In etwa der selben Entfernung befinden sich Wohngebäude östlich der Anlage. Das Siedlungsgebiet von Unterpremstätten beginnt dahinter in einer Entfernung von ca. 570 m.

Abbildung 2: Luftbild des Projektgebietes



**Emissionen:**

Die Fa. Saubermacher betreibt am Standort Unterpremstätten eine Anlage zur Behandlung von Abfällen mit folgenden Kenndaten, die den genehmigten Umfang beschreiben:

- ⇒ maximale Durchsatzkapazität: 126.910 t/a
- ⇒ davon Kapazität der Behandlungsanlagen: 46.050 t/a
- ⇒ davon Kapazität der Zwischenlager: 80.860 t/a

Nun ist vorgesehen, folgende Änderungen/Erweiterungen umzusetzen:

- ⇒ Änderungen VbF-Tanklager

Die Weiternutzung des bestehenden Tanklagers ist vorgesehen. Zusätzlich soll ein weiteres Tanklager neu errichtet werden. Für das bestehende Tanklager ist ein Jahresdurchsatz von 23.000 t/a genehmigt. Das neu beantragte VbF-Lager soll für einen Jahresdurchsatz von 11.000 t/a genehmigt werden.

Im bestehenden Tanklager erfolgen Befüllungen und Abtransporte ohne Gaspendingelung. Die Abluftreinigung (Tankatmung) erfolgt über installierte Aktivkohlefilter.

Bei der Einlagerung von Transportfahrzeugen, Umlagerung (von Inputbehälter zu Konditionierung) und bei der Auslagerung in das VbF-Lager wird zur Emissionsminderung das Gaspendingelverfahren angewandt. Dabei wird das Gaspendingelverfahren so gesteuert, dass Umfüllungen nur bei angeschlossenem Gaspendingelsystem möglich sind.

Die witterungsbedingte Entlüftung der einzelnen Behälter und die Entlüftung des Übernahmehalters für IBCs erfolgt über „Chemikaliendampfschlösser“ (Aktivkohlefilter). Die Funktionstüchtigkeit der Füllung in den Chemikaliendampfschlössern wird täglich im Zuge einer optischen und olfaktorischen Kontrolle sichergestellt bzw. werden in monatlichen Abständen Messungen (z.B. FID) durchgeführt (Auflagenvorschlag des emissionstechnischen ASV). Ein Emissionsgrenzwert von 50 mg/m<sup>3</sup> org. C ist einzuhalten.

- ⇒ Mineralikhalle

Folgende Behandlungs- und Bearbeitungsschritte sollen hier durchgeführt werden:

1. Mikrobiologische Bodenbehandlung
2. Chargenlager zur Ausstufung mineralischer Abfälle
3. Konditionierungsanlage für mineralische Abfälle
4. Betrieb mobiler Aggregate

Zweck der Behandlungsanlage ist es, organisch kontaminierte Böden (Kohlenwasserstoffverunreinigungen) durch mikrobiologischen Abbau zu reinigen.

Die Lagerfläche für die Mineralikhalle kann entweder für die mikrobiologische Bodenbehandlung und/oder die Konditionierungsanlage und/oder das Chargenlager verwendet werden und die Fläche beträgt 3.020 m<sup>2</sup> aufgeteilt auf 2 Hallen mit identer Ausstattung. Die Summe der möglichen Durchsatzkapazität ist 15.000 t/a.

Bei den zu behandelnden Materialien für die mikrobiologische Bodenbehandlung handelt es sich überwiegend um mineralische Abfälle, wie kontaminierte Böden bzw. bodenähnliche Abfallströme mit einer organischen Schadstoffbelastung. Entspricht ein Abfallstrom nicht den genannten Kriterien wird er nicht in der mikrobiologischen Abfallbehandlungsanlage behandelt.

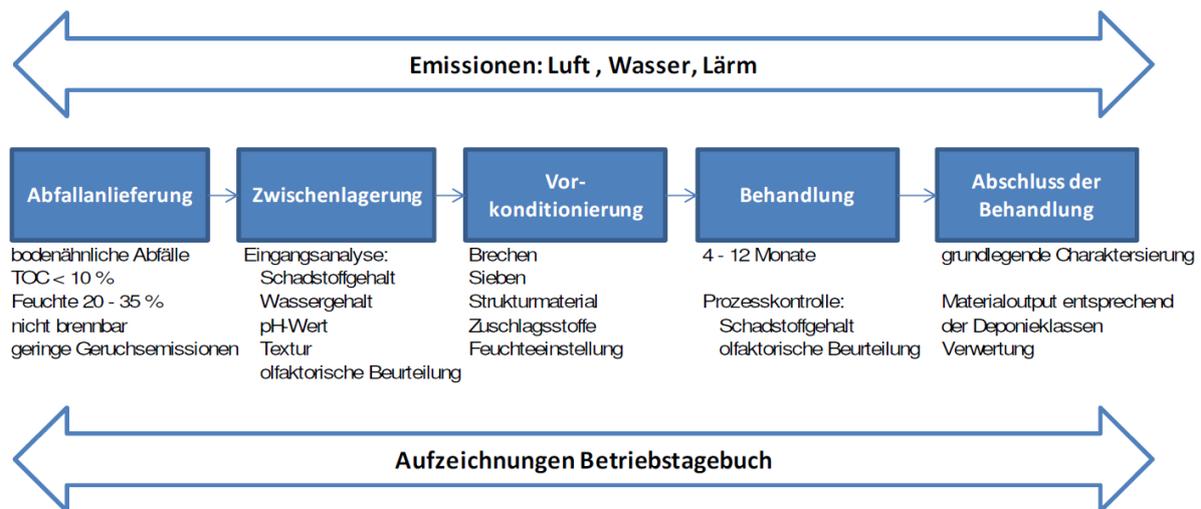
In der mikrobiologischen Bodenbehandlungsanlage sollen ausschließlich Materialien mit einer mineralischen Matrix und einem TOC < 10% behandelt werden. Der Feuchtegehalt der zu behandelnden Abfälle liegt üblicherweise zwischen 20 - 35%. Eine aktive Belüftungstechnik (aktive Belüftung + Biofilter) ist im Verfahrenskonzept nicht vorgesehen. Neben einem Radlader und einem Trommelsieb, die zum genehmigten Bestand zählen, sollen folgende maschinellen Einrichtungen zum Betrieb der Mineralikhalle eingesetzt werden:

**Tabelle 2: Einsatz mobiler Maschinen und Geräte**

Anlage	Max. Durchsatzmenge	Ø Einsatzdauer/d	Ø Einsatztage/a	Max. Einsatz h/a
Sternsieb	< 200 t/h	2 h/Tag	100	200 h/a
Bauschuttbrecher	< 120 t/h	2 h/Tag	50	100 h/a
Mietenumsetzer	< 1.500 t/h	2 h/Tag	50	100 h/a

Die Behandlung der in dieser Anlage eingesetzten Abfallströme erfolgt nach folgendem Schema:

**Abbildung 3: Ablaufschema Mineralikhalle**



Im Projektverfahren sind Emissionsmessungen nicht möglich. Bezüglich der Quantifizierung der Geruchsemissionen wird auf die Messungen im Bereich der bestehenden Anlagen zurückgegriffen. Auf Grund der beschriebenen Qualität der abzulagernden Abfälle werden folgende Flächenemissionen angesetzt

Miete: 50 GE/m<sup>2</sup>.h

Miete bei Manipulation 100 GE/m<sup>2</sup>.h

Etwa ein Drittel der zur Verfügung stehenden Fläche wird für die Lagerung verwendet. Damit ist aus diesem Bereich mit Geruchsemissionen von 2,3 MGE/h zu rechnen. Die Belästigungswirkung wird mit hoch eingestuft.

Zum Nachweis der Gültigkeit dieser Annahmen werden Geruchsemissionsmessungen vorgeschlagen.

⇒ Erweiterung Batterielager

Die genehmigte Durchsatzkapazität beträgt 3.500 t/a und wird durch die Erweiterung der Lagerflächen nicht erhöht.

Die Erweiterung des Batterielagers ist aus luftreinhalte-technischer Sicht nicht von Bedeutung

⇒ Betriebsmittellager

Die Erweiterung des Betriebsmittellagers ist aus luftreinhalte-technischer Sicht nicht von Bedeutung

Die genehmigte Durchsatzkapazität des Standortes von 126.910 t/a soll um die neu errichteten Lagerbereiche bzw. Behandlungsanlagen erhöht werden:

**Tabelle 3: Kapazitäten**

<b>Kapazität</b>	<b>Bestand</b>	<b>Bestand + Projekt</b>
Durchsatzkapazität	126.910 t/a	152.760 t/a
Zwischenlagerkapazität	80.860 t/a	106.860 t/a
Kapazität für Behandlungsanlagen	46.050 t/a	60.900 t/a

Zusätzliche Emissionen aus dem Verkehr

Beim VbF-Lager tritt keine Erhöhung der Verkehrsemissionen auf, da sich aufgrund dieses Projektes die Fahrbewegungen am Standort nicht verändert. Bisher in IBCs gelagerten nicht brennbare Flüssigkeiten sollen zukünftig in den bestehenden Tanks gelagert werden.

Auch beim Batterielager sind nicht mehr Fahrbewegungen erforderlich, da externe Zwischenlagerungen mit den damit verbundenen Transporten vermieden werden können

Aus der mikrobiologischen Bodenbehandlung und Konditionierungsanlage für mineralische Abfälle ergeben sich zusätzliche Emissionen auf dem Betriebsgelände. Diese Emissionen umfassen die diffusen Staubemissionen aus dem dadurch bedingten zusätzlichen Verkehr (an- und abtransportierende Fahrzeuge, Radlader und Umsetzer) auf dem Betriebsgelände sowie die dadurch bedingten zusätzlichen Fahrzeugemissionen und die zusätzlichen Emissionen aus der Manipulation. Die eingesetzten Materialien weisen üblicherweise einen Feuchtigkeitsgehalt von 20 - 35% auf. Das Abladen von allenfalls staubenden Materialien (max. 5% der Gesamtmenge) wird bei der Ermittlung der diffusen Staubemissionen berücksichtigt. Die Betriebsweise der mikrobiologischen Bodenbehandlung und Konditionierungsanlage kann unterschiedlich sein. Es kann der gesamte Jahresdurchsatz (15.000 t/a) entweder in der mikrobiologischen Bodenbehandlung oder in der Konditionierungsanlage behandelt werden; weiter kann ein Teil oder der gesamte Jahresdurchsatz über das mobile Sternsieb und den Bauschuttbrecher vorbehandelt werden.

**Tabelle 4: Projekt, Emissionen aus Fahrbewegungen und dem Einsatz mobiler Maschinen und Geräte**

	PM10 [kg/a]	NOx [kg/a]
Fahrbewegungen	0,25	4,1
Mobile Geräte	0,95	166,9
Diffuse Emissionen - Manipulation	54,99	
Diffuse Emissionen Fahrbewegungen	7,18	

### Emissionen aus dem Bestand

Zur Ermittlung der Vorbelastung werden die Emissionen aus dem bestehenden und genehmigten Betrieb herangezogen. Eine Grundlage ist der Bericht aus dem Fachgebiet Luftreinhaltung vom 19.4.2021, der im Rahmen der Umweltinspektion erstellt worden ist. Darin sind die Einsatzstunden des tatsächlich durchgeführten Betriebes beschrieben.

Zur Beschreibung des genehmigten Zustandes ist jedoch jener Zustand heranzuziehen, der in den Bescheiden beschrieben ist.

Der Einsatz von mobilen Maschinen und Geräten wird folgend quantifiziert (genehmigter Bestand):

**Tabelle 5: Bestand, Emissionen aus dem Einsatz mobiler Maschinen und Geräte, Bescheidwerte**

Type	Leistung	Einsatzzeit	Emission HC+NOx	Emission Partikel
	[kW]	[h/a]	[kg/a]	[kg/a]
Schäff Bagger	85	3500	1190	89
CAT	118	3500	1652	12
Traktor	50	250	59	5
Kehrmaschine	50	600	141	12
CAT	109	3500	1331	10
JCB	81	5250	251	11
Toyota Stapler	50	3500	823	70
Linde Stapler	50	3500	823	70
Jungheinrich Stapler	50	3500	823	70
Liebherr Bagger	150	5250	3150	158
Liebherr Radlader	85	500	170	13
<b>Summe</b>			<b>10412</b>	<b>519</b>

Auf Basis der für die Erweiterung ermittelten diffusen Staubemissionen (für einen zusätzlichen Umschlag 14.850 t/a) und der im Bestand genehmigten Bearbeitungsmengen (46.050 t/a) werden für den Bestand diffuse Staubemissionen von 170,5 kg/a ermittelt.

Für die Emission von Geruchsstoffen werden folgende Emissionen beschrieben. Diese basieren für die diffusen Quellen auf Geruchsemissionsmessungen. Für die konkreten Quellen werden die Emissionsgrenzwerte zur Bestimmung der Geruchsfracht herangezogen.

Tabelle 6: Bestand; Emissionen von Geruchsstoffen

Anlage	Quelle	Geruchsfracht [MGE/h]	Hedonik (Belästigungspotential)
PB-Anlage - Biofilter	Kamin	4,0	gering
Splittinganlage	Kamin	1,8	hoch
Lagerboxen	Fläche	4,0	sehr hoch
Lagerboxen Werkstattsplitting	Fläche	0,7	hoch
Inputlager Werkstattsplitting	Fläche	1,2	hoch
Lager Metallhydroxid	Fläche	1,0	hoch

### Immissionsberechnung – Modellbeschreibung

Für die Ausbreitungsrechnung stand das gekoppelte Euler/Lagrange Modellsystem GRAMM/GRAL zur Verfügung. Eine umfangreiche Beschreibung der Modelle GRAL/GRAMM inklusive Evaluierung anhand von zahlreichen Ausbreitungsexperimenten findet sich in <http://www.umwelt.steiermark.at/cms/beitrag/12461121/19222537/> sowie <http://www.umwelt.steiermark.at/cms/beitrag/11023486/19222537/>. Die Modelle stehen auf der Webseite <http://lampx.tugraz.at/~gral/index.php> kostenlos zur Verfügung. Beide Modelle sind international anerkannt und werden von über 200 Anwendern in mehr als 25 Ländern eingesetzt.

#### Strömungsmodellierung

Zur Berechnung der räumlichen Schadstoffausbreitung werden dreidimensionale Strömungsfelder benötigt. Diese wurden mit Hilfe des prognostischen Windfeldmodells GRAMM berechnet. Prognostische Windfeldmodelle haben gegenüber diagnostischen Windfeldmodellen den Vorteil, dass neben der Erhaltungsgleichung für Masse auch jene für Impuls und Enthalpie in einem Euler'schen Gitter gelöst werden. Damit können dynamische Umströmungen von Hindernissen in der Regel besser simuliert werden. Zudem wird in GRAMM die Bodenenergiebilanz simuliert, wodurch auch Kaltluftabflüsse bzw. Hangwindssysteme modelliert werden können.

#### Schadstoffausbreitung

Die Ausbreitung von Luftschadstoffen wird durch räumliche Strömungs- und Turbulenzvorgänge bestimmt. Diese sind für bodennahe Quellen neben den Ausbreitungsbedingungen auch von der Geländestruktur, von Verbauungen und von unterschiedlichen Bodennutzungen abhängig. Im Gegensatz zu Gauß-Modellen, die für gewisse Einschränkungen (homogenes Windfeld, homogene Turbulenz, ebenes Gelände, etc.) eine analytische Lösung der Advektions-Diffusionsgleichung verwenden, unterliegen Lagrange-Modelle weniger Einschränkungen. Insbesondere kann die Diffusion auch im Nahbereich von Emissionsquellen physikalisch korrekt simuliert werden, was mit prognostischen Euler-Modellen nicht möglich ist. Bei Lagrange-Modellen wird die Schadstoffausbreitung durch eine große Anzahl von Teilchen simuliert, deren Bewegung durch das vorgegebene Windfeld (GRAMM) sowie einer überlagerten Turbulenz bestimmt ist. Ein weiterer Vorteil liegt darin, dass inhomogene Wind- und Turbulenzverhältnisse berücksichtigt werden können. Außerdem können im Prinzip beliebige Formen von Schadstoffquellen simuliert werden.

### Eignung der verwendeten Modelle

In Österreich gibt es keine gesetzlich verbindlichen Vorschriften für die Verwendung eines bestimmten Ausbreitungsmodells. Daher werden in der Technischen Grundlage „Qualitätssicherung Ausbreitungsrechnung“ (BMWFJ, 2013) folgende Forderungen bzgl. des Nachweises der Modelleignung gestellt:

- ⇒ Darlegung der Modelphysik, vorzugsweise in begutachteten Fachzeitschriften
- ⇒ Darlegung von Evaluierungsstudien, insbesondere wenn Gebäude oder Bewuchs, Abgasfahnenüberhöhungen, windschwache Wetterlagen, Geländeeinfluss, Sedimentation, Deposition oder luftchemische Reaktionen für den Anwendungsfall von Bedeutung sind.

### Windfeldmodell GRAMM

Evaluierungsstudien mit dem Windfeldmodell GRAMM wurden in bisher 7 wissenschaftlichen Arbeiten in international begutachteten Fachzeitschriften publiziert. Das Modell wurde darüber hinaus entsprechend der VDI Richtlinie 3783 Blatt 7 „Prognostische mesoskalige Windfeldmodelle. Evaluierung für dynamische und thermisch bedingte Strömungsfelder“ evaluiert. Die Ergebnisse sind im Detail der Dokumentation des Modells GRAMM zu entnehmen.

### Ausbreitungsmodell GRAL

Evaluierungsstudien mit dem Ausbreitungsmodell GRAL wurde in bisher 18 wissenschaftlichen Arbeiten in international begutachteten Fachzeitschriften publiziert. Insbesondere wurden in nachfolgenden Spezialbereichen wissenschaftliche Nachweise erbracht:

#### Windschwache Wetterlagen:

Wetterlagen mit niedrigen Windgeschwindigkeiten führen zu großen Windrichtungsdrehungen, die von vielen verfügbaren Modellen nicht hinreichend genau modelliert werden können. Der in GRAL implementierte Algorithmus basiert auf wissenschaftlich anerkannten Methoden, die in mehreren Fachartikeln publiziert wurden (z.B. Öttl et al., 2005).

#### Bebauung und Bewuchs:

Bebauung und Bewuchs können zu wesentlichen Änderungen der kleinräumigen Schadstoff- und Geruchsausbreitung führen. Um diese Effekte zu berücksichtigen verfügt das Modell GRAL über ein vorgeschaltetes mikroskaliges Strömungsmodell. Dieses prognostische, nicht-hydrostatische Modell wurde anhand der VDI Richtlinie 3783 Blatt 9 „Prognostische mikroskalige Windfeldmodelle. Evaluierung für Gebäude- und Hindernisströmung.“ evaluiert. Die Ergebnisse sind im Detail der Dokumentation des Modells GRAL zu entnehmen bzw. wurden zum Teil wissenschaftlich publiziert (Öttl, 2015).

### Geruchsmodellierung

Die Beurteilung von Gerüchen erfolgt in Österreich auf Basis von sogenannten Jahresgeruchsstunden. Eine Geruchsstunde ist dabei so definiert, dass in 10 % einer Stunde Geruch wahrnehmbar sein muss. Damit ist es notwendig das 90 Perzentil der Konzentrationsverteilung innerhalb einer Stunde zu ermitteln. Aufbauend auf messtechnische und theoretische Untersuchungen in Deutschland (Janicke und Janicke 2004) wird analog zum Modell der TA-Luft (AUSTAL 2000g) ein konstanter Faktor 4 für das Verhältnis von 90 Perzentil zu modelliertem Stundenmittelwert verwendet.

Die in den Berechnungen verwendete Geruchsschwelle bedeutet, dass Geruchskonzentrationen innerhalb einer Geruchsstunde in 10 % der Zeit höher sein müssen als diese Geruchsschwelle. Wird beispielsweise als Geruchsschwelle 1 GE/m<sup>3</sup> festgelegt, so bedeutet dies, dass in 10 % der

Zeit häufig deutlich höhere Geruchskonzentrationen auftreten, die nicht nur zu Geruchswahrnehmungen, sondern auch zur Geruchserkennung führen.

Für die Bestimmung von Immissionskonzentrationen wurde in einem festgelegten Gitter zu jedem Zeitpunkt die Anzahl an Teilchen in jedem Gittervolumen ermittelt und über die Zeit integriert. Da erfahrungsgemäß die vertikalen Konzentrationsgradienten höher sind als die horizontalen, wurde ein Auszählgitter verwendet, dessen horizontale Abmessung 2 m und in der Vertikale 1 m beträgt. Damit werden die räumlichen Gradienten der Konzentration genügend genau erfasst und statistische Unsicherheiten vermieden. Um Hinderniseinflüsse zu berücksichtigen wurde eine mikroskalige Strömungsberechnung im Bereich der Gebäude (horizontal bis zur 15-fachen Hindernishöhe) mit einer räumlichen Auflösung von 5m x 5m x 1m durchgeführt.

**Tabelle 7: Methodik und Eingabeparameter für das verwendete Ausbreitungsmodell GRAL**

Modellversion	GRAL 20.1
Gelände	3D Strömungsfelder berechnet mit dem nicht-hydr. prognostischen Windfeldmodell GRAMM, 200 m horizontale Auflösung, 10 m Höhe der untersten Gitterebene, geländefolgendes Gitter, Bodenenergiebilanz auf Basis von CORINE Landnutzungsdaten, Mischungsweg-Turbulenzmodell.
Gelände - GRAL	5 m Raster erstellt aus original Terraindaten des GIS-Stmk.
Gebäude, Bewuchs	Mikroskaliges nicht-hydr. prognostisches Strömungsmodell, k-ε Turbulenzmodell (Level 2) Horizontale Auflösung: 5 m Vertikale Auflösung: 5 m, vertikaler Stretchingfaktor 1,05 Oberer Rand des Modells: 48,7 m Minimale Iterationsschritte: 100 Maximale Iterationsschritte: 500 Gebäuderauigkeit: 0.001 m
Auszählgitter für Konzentration	2 m horizontal, 1 m Schichtdicke, Auswertehöhe 1,5 m über Grund
Gebietsgröße	2215 m x 1760 m
Partikelanzahl	360.000 pro Std.
Bodenrauigkeit	CORINE Landnutzungsdaten 2012

### **Immissionsbeurteilung:**

Grundlage für die immissionstechnische Beurteilung der Auswirkungen des Projektes sind folgende Eingangsdaten:

- ⇒ Durch das Erweiterungsprojekt bedingte Emissionen an PM10, NO<sub>x</sub> und Geruchsstoffen
- ⇒ Vorbelastung, die sich aus dem genehmigten Bestand ergibt
- ⇒ Emissionsrelevante Aktivitäten

Beurteilt werden jene Schadstoffe, die im Vergleich zu den Immissionsgrenzwerten mit dem höchsten Massenstrom emittiert werden bzw. für die die Vorbelastung am höchsten ist – es sind dies PM10 und NO<sub>2</sub> – sowie Geruch.

Sowohl bei der Ermittlung der projektbedingten Emissionen als auch bei den Emissionen aus dem Bestand ist der konsensgemäße Betrieb sowie der Betrieb, der sich aus der beschreibungsgemäßen Umsetzung des Projektes ergibt maßgeblich.

Der Verkehr auf öffentlichen Straßen ist nicht Gegenstand der Beurteilung

## Geruch

Anders als bei klassischen Luftschadstoffen, wo die mittlere Konzentration über einen längeren Zeitraum (z.B. halbe Stunde, Tag, etc.) zu bewerten ist, sind für Geruchseindrücke Konzentrationsspitzen von einigen Sekunden verantwortlich. Dies wird im angewandten Modell durch die Anwendung des sogenannten „Peak to Mean“- Verhältnisses gemäß Beschreibung des Ausbreitungsmodells berücksichtigt. Damit wird die Häufigkeit kurzzeitiger Konzentrationsspitzen berechnet.

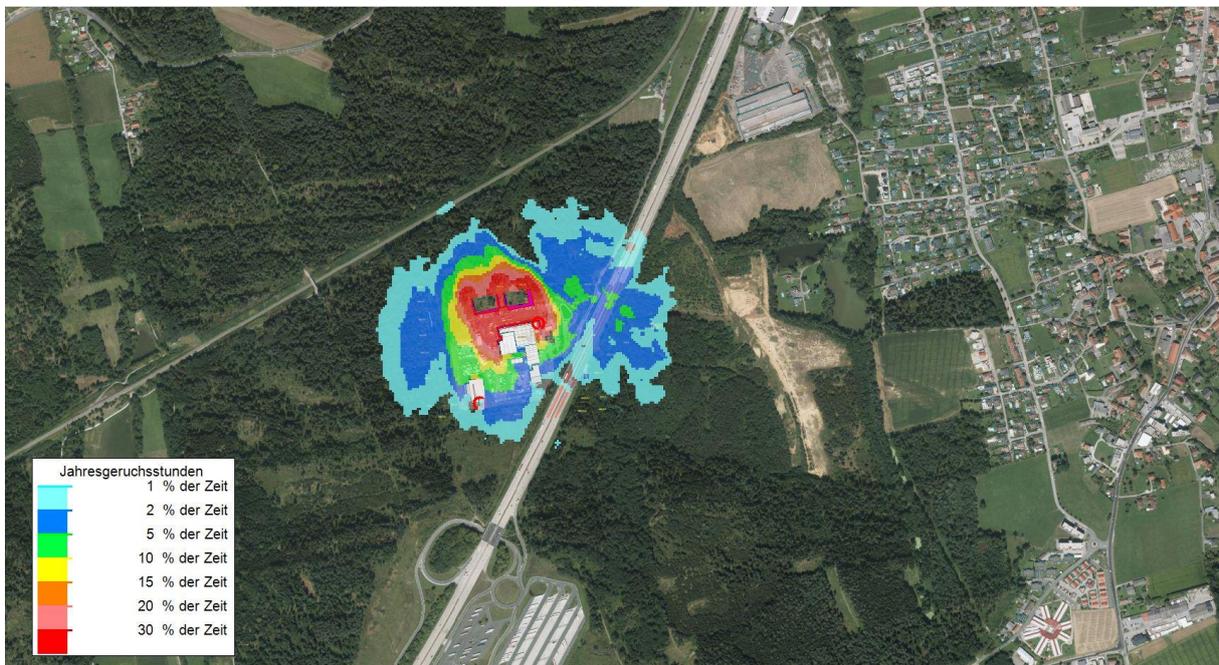
Zur Bewertung werden sogenannte „Geruchsstunden“ herangezogen. Dies sind Stunden, in denen während einer Dauer von zumindest sechs Minuten die Konzentrationen über der Geruchsschwelle liegen.

Da bei der Freisetzung von Geruchsstoffen aus Lagerungen die Außentemperatur eine wesentliche Rolle spielt, wurde zur Ermittlung der Geruchsimmissionen diese Temperaturabhängigkeit berücksichtigt. Auf Basis des Jahresganges der Temperatur wurden für die den wärmsten Monat die dreifachen Emissionsfrachten berücksichtigt. Im kältesten Monat die Hälfte der Emissionen. Als Basispunkt wurde die Außentemperatur von 5 °C herangezogen (Temperatur bei der Emissionsmessung).

Zunächst wird die durch das Projekt verursachte Geruchsausbreitung dargestellt. Die bedeutendste Geruchsquelle, die im Zuge der Umsetzung des Projektes zu erwarten ist, ist die Emission der Mineralikhalle.

Bei den nächsten bewohnten Objekten liegen die Geruchszeiten deutlich unter 0,1% der Zeit, bewertet als Jahresgeruchsstunden.

**Abbildung 4: Betrieb der Mineralikhalle Darstellung der Geruchsimmissionen; Auswertung für 1 GE/m<sup>3</sup>; [% der Zeit, bewertet als Jahresgeruchsstunden]**



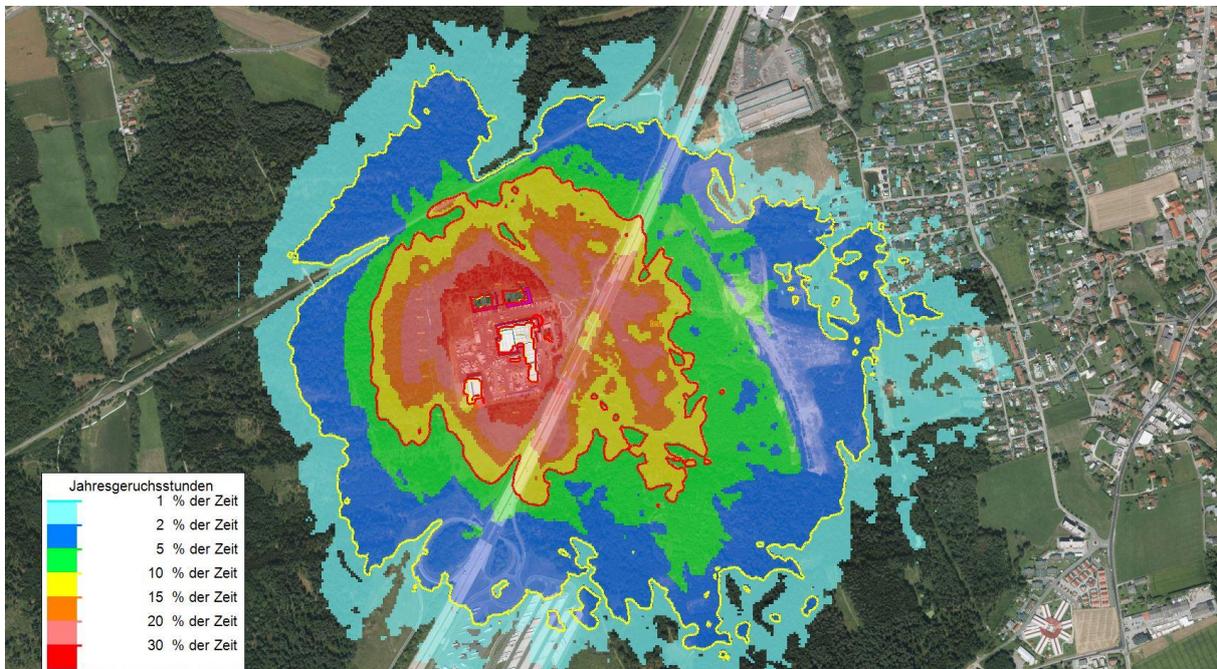
Die Vorbelastung wird durch den derzeit bestehenden und genehmigten Betrieb der Abfallbehandlungsanlage verursacht. In der folgenden Abbildung wird die 10%-Grenze der Geruchshäufigkeit durch eine rote Linie, die 2%-Grenze durch eine gelbe Linie dargestellt. Dies korrespon-

diert mit den in der Richtlinie zur Beurteilung von Geruchsmissionen festgelegten Richtwerten für Gerüche mit hohem Belästigungspotential (10%) und solche mit besonders hohem Belästigungspotential (2%).

Zur Hedonik der im Betrieb freigesetzten Gerüche ist festzuhalten, dass diese unterschiedlichen Belästigungsgraden zuzuordnen sind. Die Zuordnung der Emissionsquellen zur Hedonik erfolgt in Tabelle 6. Gerüche aus der Splittinganlage sowie der meisten Lagerboxen werden als Gerüche mit hohem Belästigungspotential eingestuft. Bestimmte Lagerbereiche werden einem besonders hohem Belästigungspotential zugerechnet. Abluft aus einem funktionierendem Biofilter wird als gering belästigend eingestuft.

Unter Berücksichtigung der Vorbelastung aus dem genehmigten Bestand und den nun hinzukommenden Gerüchen ergibt sich für den nächsten Wohnnachbarn eine Geruchsbelastung von maximal 2% der Zeit, bewertet als Jahresgeruchsstunden. Im Siedlungsgebiet von Unterpremstätten liegen die Geruchshäufigkeiten bei ca. 1% der Zeit (siehe folgende Abbildung).

**Abbildung 5: Gesamtbetrachtung (Berücksichtigung der Vorbelastung)  
Darstellung der Geruchsmissionen;  
Auswertung für 1 GE/m<sup>3</sup>; [% der Zeit, bewertet als Jahresgeruchsstunden]**



Es zeigt sich also, dass bei konsensgemäßem Betrieb auch unter Berücksichtigung des nun beantragten Projektes in bewohnten Gebiet nicht mit der Überschreitung von Richtwerten gemäß der Richtlinie zur Beurteilung von Geruchsmissionen zu rechnen ist. Diese Aussage gilt auch für den strengsten Richtwert von 2% der Zeit, der zur Anwendung käme, wenn alle Gerüche als solche mit besonders hohem Belästigungspotential einzustufen wären.

Das Ergebnis bedeutet nicht, dass in Siedlungsbereichen, nie mit Geruchsmissionen zu rechnen ist. Es wird jedoch nur selten sein. 1% Geruchshäufigkeit bedeutet, dass wöchentlich ein bis zwei Stunden, in denen betriebsspezifische Gerüche wahrgenommen werden können, zu erwarten sind.

Entscheidend für die luftreinhaltetechnische Beurteilung ist, ob durch Geruchshäufigkeiten in Bereichen, in denen sich Menschen dauerhaft aufhalten, die Richtwerte der Richtlinie zur Beurteilung von Geruchsmissionen überschritten werden (Abbildung 10).

Die hellrote Linie zeigt die Summe aller Gerüche. Der Richtwert von 40% der Zeit bezieht sich auf Gerüche mit geringem Belästigungspotential. Für die rote Linie werden die Gerüche mit hohem und besonders hohem Belästigungspotential zusammengefasst und mit dem Richtwert für Gerüche mit hohem Belästigungspotential ausgewertet. Die dunkelrote Linie schließlich weist das Gebiet aus, in dem Gerüche mit besonders hohem Belästigungspotential öfter als 2% der Zeit, bewerte als Jahresgeruchsstunden auftreten.

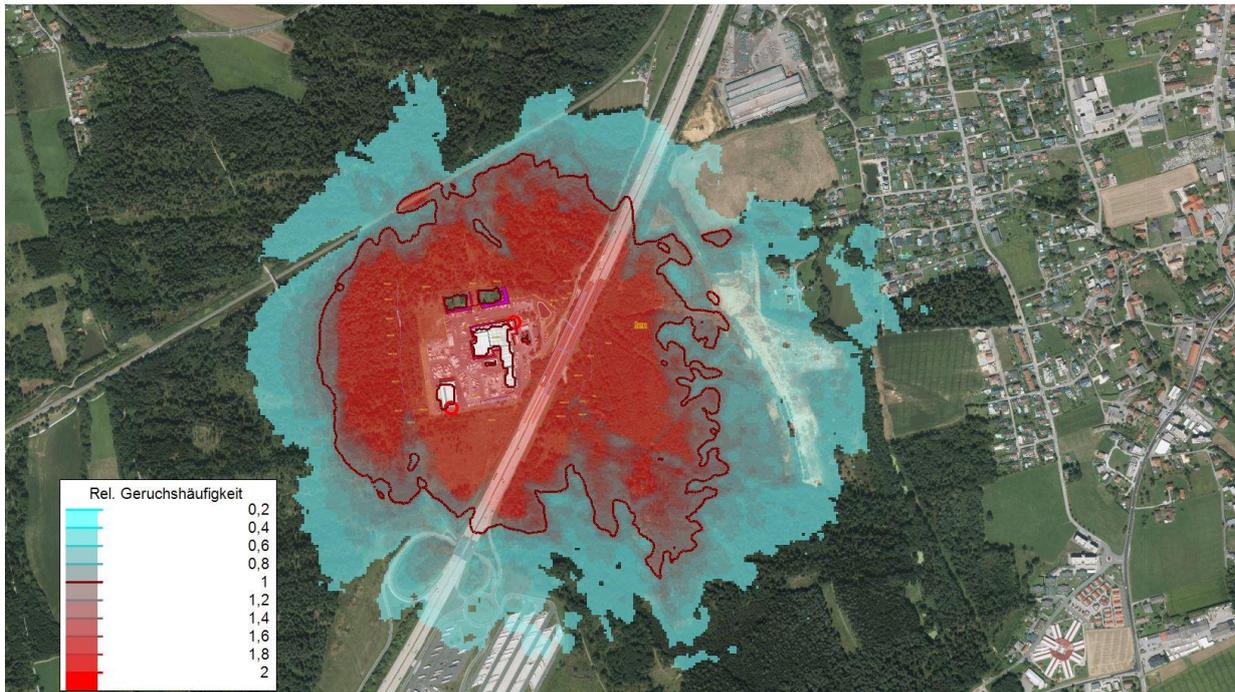
Bei den nächsten Wohnobjekten, und damit auch im Siedlungsgebiet von Unterpremstätten können bei konsensgemäßem Betrieb alle Vorgaben leicht eingehalten werden.

**Abbildung 6: Gesamtbetrachtung (Berücksichtigung der Vorbelastung); Auswertung nach Richtwerten Darstellung der Geruchsimmissionen; Auswertung für 1 GE/m<sup>3</sup>; [% der Zeit, bewertet als Jahresgeruchsstunden]**



Zum praktisch gleichen Ergebnis kommt eine Auswertung, bei der die Geruchshäufigkeiten der einzelnen Quellen ins Verhältnis zum Beurteilungswert gesetzt und danach addiert werden. Wenn diese Summe den Wert 1 nicht übersteigt, werden die Kriterien unter Berücksichtigung des Belästigungspotentials eingehalten.

**Abbildung 7: Gesamtbetrachtung (Berücksichtigung der Vorbelastung); Auswertung nach Richtwerten  
Darstellung der Geruchsimmissionen;  
Auswertung für 1 GE/m<sup>3</sup>; [% der Zeit, bewertet als Jahresgeruchsstunden]**



Jedenfalls ist also sichergestellt, dass im Bereich der nächsten Wohnnachbarn die Häufigkeit der Gerüche, bewertet als Jahresgeruchsstunden, deutlich unter den Richtwerten der Richtlinie zur Beurteilung von Geruchsimmissionen liegt.

#### Stickstoffoxide:

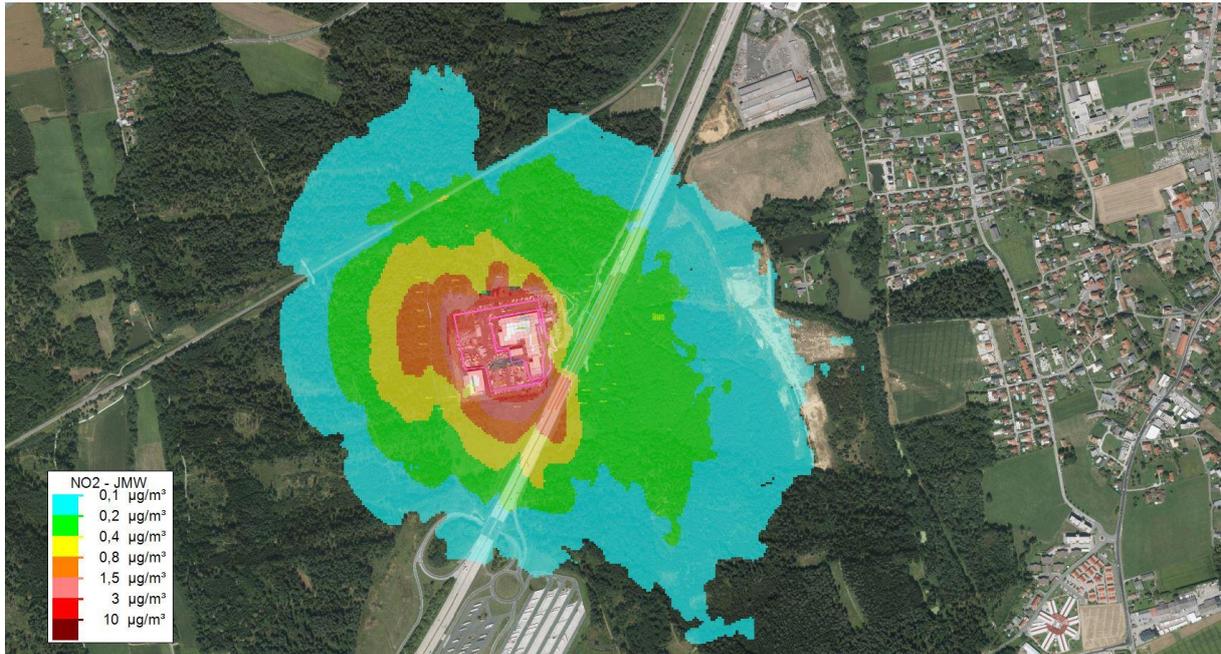
Quelle der Stickstoffoxidemissionen ist der Betrieb der mobilen Maschinen und Geräte sowie der mit dem Betrieb verbundene Verkehr.

Stickstoffoxid-Emissionen aus Motoremissionen bestehen zu einem Großteil aus Stickstoffmonoxid (NO). Die Umwandlung in das lufthygienisch relevante Stickstoffdioxid erfolgt erst im Laufe der Zeit durch luftchemische Prozesse unter Einwirkung von Temperatur, Strahlungsenergie und Ozon. Die Geschwindigkeit und das Ausmaß der Umwandlung wird maßgeblich durch die NO<sub>x</sub>-Vorbelastung bestimmt. Diese Umwandlung wird für den Jahresmittelwert nach einer für die Steiermark modifizierten empirisch ermittelten Funktion nach Bächlin et al. (2006) berechnet. Zur Berücksichtigung der Vorbelastung wurde eine Immissionsmessstelle mit vergleichbarer Charakteristik herangezogen. Das Projektgebiet befindet sich in einer mit Verkehr belasteten Region im Einflussbereich der Autobahn. Daher dient als Referenzmessstation die Messstelle Graz Süd als verkehrsbelastete Messstelle in einem Siedlungsgebiet. Das NO<sub>x</sub>-Jahresmittel der Vorbelastung liegt bei 72,4 µg/m<sup>3</sup>.

Durch die nun geplante Erweiterung kommt es nur zu geringfügigen Erhöhungen der betriebsbedingten NO<sub>x</sub>-Emissionen. Der Hauptteil wird bereits durch den bestehenden und genehmigten Betrieb hervorgerufen. Daher wird auf die getrennte Ausweisung der Auswirkungen des Projektes verzichtet und nur die summarische Auswertung gemacht.

Auch unter diesen Voraussetzungen zeigt sich, dass keine Wohnnachbarn relevant durch betriebsbedingte Emissionen der Abfallbehandlungsanlage belastet werden. Ein negativer Einfluss auf die Luftgüte in Wohngebieten ist nicht nachweisbar.

**Abbildung 8: Gesamtbetrachtung (Berücksichtigung der Vorbelastung)**  
**Darstellung der Immissionen von Stickstoffimmissionen NO<sub>2</sub> [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ], Jahresmittelwert**



### Staub – PM10

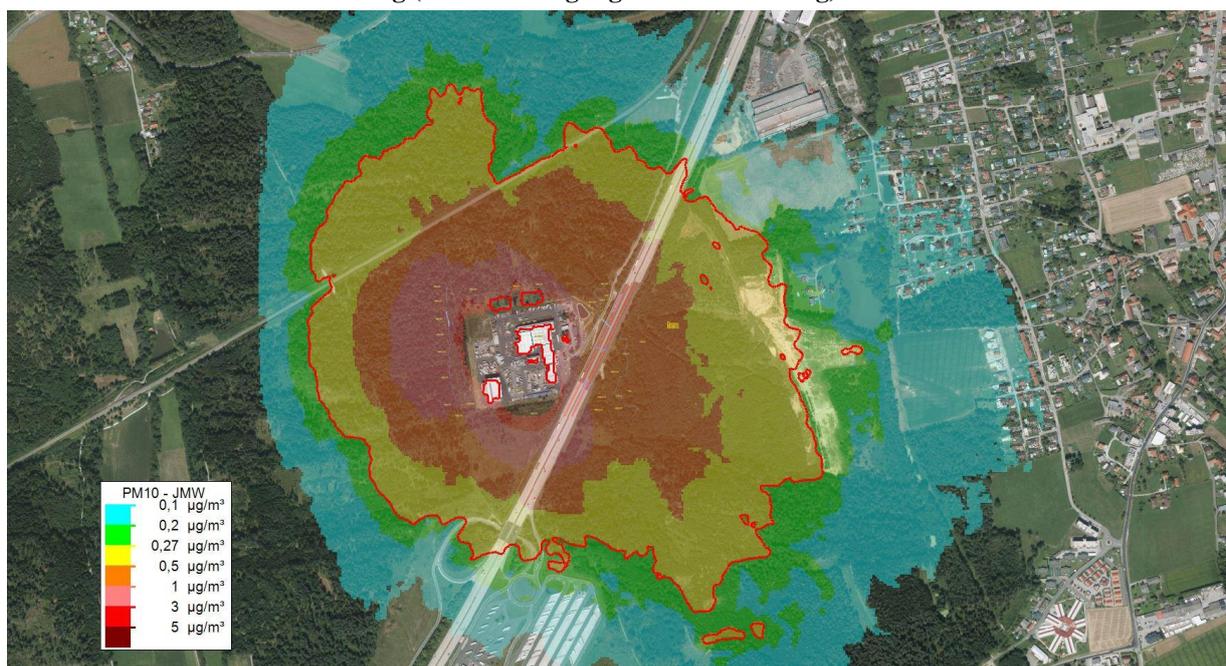
Zur Bewertung der projektbedingten PM10-Zusatzbelastungen ist Überschreitungshäufigkeit des Tagesmittelgrenzwertes entscheidend. Die Beurteilung erfolgt auf Basis des äquivalenten Jahresmittelwertes. In einem vorbelasteten Gebiet werden durch die projektbedingten Emissionen bei Wohnobjekten Zusatzbelastungen ermittelt, die deutlich unter  $0,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$  PM10 im Jahresmittel liegen und damit als irrelevant im Sinne des Schwellenwertkonzeptes zu beurteilen sind (Abbildung 9).

Auch bei Betrachtung der Gesamtsituation unter Berücksichtigung des genehmigten Bestandes werden keine Wohnobjekte relevant durch PM10 belastet (Abbildung 10).

**Abbildung 9: Darstellung der Immissionen von PM10 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ], Jahresmittelwert Projektbedingter Beitrag**



**Abbildung 10: Darstellung der Immissionen von PM10 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ], Jahresmittelwert Gesamtbetrachtung (Berücksichtigung der Vorbelastung)**



### Behandlung der Einwendungen

In den Einwendungen wird die Befürchtung vorgebracht, dass durch die Erweiterung mit erhöhten Emissionen von Luftschadstoffen und Geruchsstoffen zu rechnen ist und diese zu Beeinträchtigungen in den Siedlungsgebieten von Unterpremstätten führt.

Festzuhalten ist, dass der konsensgemäße Betrieb beurteilt wird. Zur Ermittlung der Emissionsmengen wurden jene Frachten herangezogen, die sich bei vollständiger Ausschöpfung der Emissionsgrenzwerte ergeben. Störfälle, die zu darüber hinausgehenden Emissionen führen sind nicht Gegenstand dieser Beurteilung. Auf Beschwerden, die in Zusammenhang mit nicht konsensgemäßem Betrieb oder Gebrechen stehen, wird in einem gesonderten Verfahren eingegangen.

Die Ermittlung der Auswirkungen der projektbedingten Emissionen über Ausbreitungsmodellierungen zeigt, dass es bei Luftschadstoffen bei den nächsten Wohnobjekten weder durch die nun beantragten Änderungen noch durch die Gesamtbetrachtung der am Standort freigesetzten Emissionen zu einer relevanten Veränderung der Immissionsbelastung kommt. Die Luftgütesituation bei den nächsten Wohnobjekten wird also durch den Betrieb der Abfallaufbereitungsanlage nicht nachteilig beeinflusst.

Die Auswertung der berechneten Geruchsimmissionen zeigt, dass bei Ausschöpfung der Emissionsgrenzwerte fallweise betriebsbedingte Geruchsimmissionen im Siedlungsgebiet von Unterpremstätten auftreten können. Allerdings sind keine Wohnobjekte durch Gerüche betroffen, die häufiger als 2% der Zeit auftreten. Diese Schwelle gilt für Gerüche, die als besonders belästigend einzustufen sind. Diese Kategorie ist, wie in Tabelle 6 aufgelistet, im Betrieb nur in geringem Umfang vorhanden. Die für die Beurteilung maßgebliche Abbildung ist Abbildung 10, in der jene Bereiche aufgewiesen sind, in denen die Richtwerte zur Beurteilung von Geruchsimmissionen nicht eingehalten werden können. Diese Bereiche sind weit von Wohngebieten entfernt.

### **Gutachten:**

Die Fa. Saubermacher betreibt am Standort Unterpremstätten eine Anlage zur Behandlung von Abfällen. Nun ist vorgesehen folgende Änderungen/Erweiterungen umzusetzen:

- ⇒ Änderungen VbF-Tanklager
- ⇒ Errichtung und Betrieb einer Mineralikhalle
- ⇒ Erweiterung Batterielager
- ⇒ Betriebsmittellager

Die Immissionsbeurteilung erfolgte an Hand der durch das gegenständliche Projekt verursachten Emissionen unter Berücksichtigung der Emissionen, die im Konsens des Betriebes beschrieben sind. Nicht berücksichtigt werden hier Emissionen durch Betriebszustände, die durch Gebrechen oder durch nicht konsensgemäßen Betrieb verursacht werden.

Für jene Luftschadstoffe, die im Vergleich zu den Immissionsgrenzwerten unter Berücksichtigung der Vorbelastung mit dem höchsten Massenstrom freigesetzt werden, sind die Stickstoffoxide, bewertet als Stickstoffdioxid und Feinstaub-PM10. Durch diese Schadstoffe werden keine Wohnnachbarn relevant durch betriebsbedingte Emissionen belastet, die Luftgüte wird dort nicht nachteilig beeinflusst.

Entscheidend für die luftreinhalte-technische Beurteilung ist, ob durch Geruchshäufigkeiten in Bereichen, in denen sich Menschen dauerhaft aufhalten, die Richtwerte der Richtlinie zur Beurteilung von Geruchsimmissionen eingehalten werden können.

Bei den nächsten Wohnobjekten, und damit auch im Siedlungsgebiet von Unterpremstätten können bei konsensgemäßem Betrieb alle Vorgaben leicht eingehalten werden.

Bezüglich der BVT-Vorgaben zum emissionsarmen Betrieb der Mineralikhalle wird auf das Gutachten des maschinen- und emissionstechnischen ASV ebenso wie auf die emissionstechnischen Auflagenvorschläge verwiesen.

Zur Vermeidung von diffusen Emissionen von Stäuben und Gerüchen ist grundsätzlich festzuhalten, dass es in der Verantwortung des Betreibers liegt, alle zur Vermeidung von diffusen Emissionen projektierten Maßnahmen auch umzusetzen und im täglichen Betrieb einzuhalten. Nur dann, werden die für die Berechnung der Zusatzbelastung angenommenen Emissionen in der Realität nicht überschritten werden.

Im Rahmen der Umsetzung von BVT 10 und 12 (Überwachung und Minimierung von Geruchsemissionen) sind folgende Maßnahmen umzusetzen:

Die Betriebsweise der Mineralikhalle wird im Ablaufschema in Abbildung 3 beschrieben. Die Prozesskontrolle wird im Wesentlichen durch die verantwortlichen MitarbeiterInnen durchgeführt. Technische Einrichtungen zur Verringerung von Geruchsemissionen sind nicht vorgesehen. Daher kommt der Prozesskontrolle besondere Bedeutung zu, um Geruchsemissionen zu minimieren.

Zur Beurteilung des Emissionsverhaltes der Mieten in der Mineralikhalle wird die Durchführung von Geruchsemissionsmessungen vorgeschlagen.

- \*.) Nach der Erstinbetriebnahme und in der Folge jährlich sind Geruchsemissionsmessungen an den Mieten mit unterschiedlichem Abbaugrad der Mineralikhalle vorzunehmen, wobei der Zustand der Miete zu erfassen und zu beschreiben ist

In Umsetzung von BVT 14 zur Verminderung diffuser Staubemissionen sind folgende Maßnahmen umzusetzen:

- \*.) Staubfrei befestigte Fahrwege und Fahrflächen sind durch geeignete Maßnahmen (z.B. regelmäßiges feuchtes Kehren) sauber zu halten.

Mit freundlichen Grüßen!  
Der Amtssachverständige

Dipl.Ing.Dr. Thomas Pongratz  
(elektronisch gefertigt)