

Pumpspeicherwerk Koralmbach

Wasserbau- und abwassertechnisches Gutachten

Dipl.-Ing. Georg Topf, HR

Abteilung 15

Graz, den 24.02.2020

1 Befund

1.1 Projektbezug

Der Beurteilung des Projektes liegen folgende Projektunterlagen zu Grund:

- Technischer Bericht, Einlage 1.0.AL.01, erstellt von der IGBK GmbH im September 2017 zur GZ: B1031 samt dazugehörigen Plänen
- Bericht Gewässerschutzanlage Oberflächenwässer, Einlage 8.0.BU.02, erstellt von der IGBK GmbH im September 2017 zur GZ: B1031 samt dazugehörigen Plänen
- Bericht Gewässerschutzanlage Bergwässer, Einlage 8.0.BU.03, erstellt von der IGBK GmbH im September 2017 zur GZ: B1031 samt dazugehörigen Plänen
- Bericht Abwasserreinigungsanlage, Einlage 8.0.BU.04, erstellt von der IGBK GmbH im September 2017 zur GZ: B1031 samt dazugehörigen Plänen

1.2 Oberflächenwässer

1.2.1 Allgemeines

Für die Errichtung des Pumpspeicherwerks Koralm (PSW Koralm) sind 4 Baustelleneinrichtungsflächen (Gregormichlalm, Glitzalm, Glitzfelsen, Zufahrtsstollen) vorgesehen.

Das gegenständliche Einreichprojekt sieht qualitative Maßnahmen vor, um eine ordnungsgemäße Oberflächenentwässerung für diese Baustelleneinrichtungsflächen sicherzustellen. Vorgesehen ist auf diesen Baustelleneinrichtungsflächen entsprechende Neutralisationsanlagen sowie Sedimentationsanlagen für die Oberflächenentwässerung zu errichten.

Die auf den abflusswirksamen Flächen der jeweiligen Baustelleneinrichtungsfläche (Gregormichlalm, Glitzalm, Glitzfelsen, Zufahrtsstollen) anfallenden Oberflächenwäs-

ser werden über Rohrleitungen oder Mulden erfasst und einer Sedimentationsanlage zugeleitet. Die Sedimentationsanlagen werden in Form von Becken hergestellt, wobei sich der Zu- und Ablauf auf gleicher Höhe befinden. Nach Durchströmen der Sedimentationsanlage wird das anfallende Niederschlagswasser in den Vorfluter über eine Rohrleitung oder einer Mulde abgeleitet. Für die Bemessung einer Sedimentationsanlage, wie z.B. eines Absetzbeckens, sind die Kriterien „Aufenthaltszeit“ und „Oberflächenbeschickung“ beim maßgeblichen Bemessungsregen nachzuweisen.

- Oberflächenbeschickung: 4 m/h bis 8 m/h
- Aufenthaltszeit: 0,3 Std – 0,5 Std.

Die Niederschlagswässer von jenen Flächen (Betonmisanlage, Lagerflächen Ausbruch), die aufgrund ihrer Nutzung aller Voraussicht nach einen erhöhten pH-Wert aufweisen, werden getrennt erfasst und vor der Einleitung in die Sedimentationsanlage einer Neutralisationsanlage zugeleitet. Die Neutralisationsanlagen werden in Form einer Durchlaufanlage zur Senkung des pH-Wertes errichtet und betrieben. Als Neutralisationsmittel für diese Neutralisationsanlagen wird Kohlensäure (aus Kohlendioxid-Gasflaschen) eingesetzt. Eine Beprobung, eine laufende, registrierende Messung des pH-Wertes sowie eine registrierende Mengenerfassung im Ablauf sind bei diesen vorgesehenen Neutralisationsanlagen jedenfalls erforderlich. Es ist geplant, eine vorgefertigte Neutralisationsanlage zu installieren, die vom Lieferanten auf den jeweiligen hydraulischen Durchfluss sowie den pH-Bereich der einzelnen Baustelleneinrichtungsfäche (Gregormichlalm, Glitzalm, Glitzfelsen, Zufahrtsstollen) abgestimmt ist. Um zu verhindern, dass Kies bzw. Schotter in den Neutralisationsanlagen abgesetzt wird, werden entsprechende Absetzschächte vor den Neutralisationsanlagen errichtet.

Die gereinigten Oberflächenwässer von den Baustelleneinrichtungsfächen Gregormichlalm und Glitzfelsen müssen zunächst über Kanalanlagen zum Vorfluter geführt werden, um dann dort eingeleitet werden zu können. Die anderen Gewässerschutzanlagen befinden sich im Nahbereich des zugehörigen Vorfluters. Neben dem Grundstück der Baustelleneinrichtungsfäche werden dort keine zusätzlichen Grundstücke beansprucht.

1.2.2 Baustelleneinrichtungsfläche 1 - Gregormichlalm

Es ist eine Sedimentationsanlage mit einer Wasserspiegelfläche von 500 m² sowie einem Volumen von 750 m³ erforderlich. Die Oberflächenbeschickung beträgt 5,71 m/h und die Durchflusszeit 0,3 Stunden. Die Neutralisationsanlage wird einen hydraulischen Durchfluss von ca. 125 l/s aufweisen.

Die Ableitung der gereinigten Oberflächenwässer der BE-Fläche Gregormichlalm erfolgt zusammen mit den gereinigten Abwässern aus der ARA Gregormichlalm zunächst dem „Steilen Seebachweg I“ folgend Richtung Norden in einer Freispiegelleitung DN250 PN6. Auf Höhe der Sammelstelle Quellgruppe Gregormichlalm biegt die Leitung nach Nordosten ab und führt bis zum Unterwasser des Unterspeichers Seebach, wo die Einleitung erfolgt. Die Gesamtlänge des Strangs beträgt ca. 1600 m mit einem durchschnittlichen Gefälle von 10%.

1.2.3 Baustelleneinrichtungsfläche 2 - Glitzalm

Es ist eine Sedimentationsanlage mit einer Wasserspiegelfläche von 200 m² sowie einem Volumen von 300 m³ erforderlich. Die Oberflächenbeschickung beträgt 5,95 m/h und die Durchflusszeit 0,3 Stunden. Die Neutralisationsanlage weist einen hydraulischen Durchfluss von ca. 115 l/s auf.

1.2.4 Baustelleneinrichtungsfläche 3 - Glitzfelsen

Es ist eine Sedimentationsanlage mit einer Wasserspiegelfläche von 150 m² sowie einem Volumen von 225 m³ erforderlich. Die Oberflächenbeschickung beträgt 5,26 m/h und die Durchflusszeit 0,3 Stunden. Die Neutralisationsanlage weist einen hydraulischen Durchfluss von ca. 110 l/s auf.

Die Ableitung der gereinigten Oberflächenwässer der BE-Fläche Glitzfelsen erfolgt, da im unmittelbaren Bereich der BE-Fläche 3 kein Vorfluter zur Verfügung steht, über einen eigenen Ableitungskanal DN250 bis in ein unbenanntes Gerinne, das in weiterer Folge in den Goslitzbach mündet. Die Gesamtlänge des Strangs beträgt ca. 2700 m.

1.2.5 Baustelleneinrichtungsfläche 4 - Zufahrtsstollen

Es ist eine Sedimentationsanlage mit einer Wasserspiegelfläche von 70 m² sowie einem Volumen von 105 m³ erforderlich. Die Oberflächenbeschickung beträgt 4,43 m/h und die Durchflusszeit 0,3 Stunden. Die Neutralisationsanlage weist einen hydraulischen Durchfluss von ca. 90 l/s auf.

1.3 Bergwässer

1.3.1 Allgemeines

Im Zuge der Errichtung des Pumpspeicherkraftwerkes fallen Grundwässer bzw. Bergwässer an, die kontinuierlich abgeführt werden müssen. Da diese Bergwässer eine andersartige Charakteristik als die lokalen Oberflächenwässer vor allem bezüglich des Parameters Temperatur aufweisen, müssen diese über Gewässerschutzanlagen geleitet werden, die u. a. auch eine Abkühlung des Bergwassers bewirken. Zusätzlich kommt es durch den Kontakt mit dem Baustoff Beton zu einer Erhöhung des pH-Wertes, welcher dementsprechend eingestellt werden muss.

Der anfallende Bergwasserandrang kann mit ca. 10 l/s pro 100 Laufmeter abgeschätzt werden. Diese Wässer werden ausschließlich während der Bauphase die Gewässerschutzanlagen durchlaufen, nach Beendigung der Bauarbeiten wird das anfallende Bergwasser in die Speicherseebauwerke eingeleitet.

Somit ist die relevante Dauer der Einleitung rein auf die Bauphase beschränkt. Darüber hinaus soll ein Teil des Bergwassers als Nutzwasser für die Betonherstellung vor Ort verwendet werden, was die Einleitmenge weiter reduziert.

Die Gewässerschutzanlagen sind mit einer Sedimentationslinie, einer Neutralisation sowie einer Kühlanlage ausgestattet.

Die Gewässerschutzanlagen für Bergwasser befinden sich im Nahbereich des zugehörigen Vorfluters. Es werden keine zusätzlichen Grundstücke für Leitungen beansprucht.

1.3.2 GSA Oberspeicher Glitzalm

Die kontinuierlich anfallenden Bergwässer werden nach erfolgter Behandlung in der Gewässerschutzanlage in den Glitzbach (Fluss-km 4,2, im NGP 2015 ist für den Einleitungsbereich kein Wasserkörper definiert) eingeleitet.

Die Einleitemenge beträgt maximal

- $Q_d = 8.640 \text{ m}^3/\text{d}$
- $Q_h = 360 \text{ m}^3/\text{h}$ bzw. 100 l/s

1.3.3 GSA Zufahrtsstollen Kaverne

Die kontinuierlich anfallenden Bergwässer werden nach erfolgter Behandlung in der Gewässerschutzanlage in den Seebach (Wasserkörper DWK802660007 bei Fluss-km 3,0) eingeleitet.

Die Einleitemenge beträgt maximal

- $Q_d = 9.504 \text{ m}^3/\text{d}$
- $Q_h = 396 \text{ m}^3/\text{h}$ bzw. 110 l/s

1.3.4 GSA Unterspeicher Seebach

Die kontinuierlich anfallenden Bergwässer werden nach erfolgter Behandlung in der Gewässerschutzanlage in den Seebach (Wasserkörper DWK802660005 bei Fluss-km 0,65) eingeleitet.

Die Einleitemenge beträgt maximal

- $Q_d = 12.960 \text{ m}^3/\text{d}$
- $Q_h = 540 \text{ m}^3/\text{h}$ bzw. 150 l/s

1.4 Abwasserreinigungsanlage Gregormichlalm

1.4.1 Allgemeines

Für die Errichtung des Pumpspeicherwerks ist eine zentrale Baustelleneinrichtungsfläche auf der Gregormichlalm vorgesehen. Hier sollen alle auf der Baustelle beschäftigten Arbeiter ihre Wohnunterkunft haben, weiters sollen hier auch die Bürocontainer für die mit der Organisation der Baustelle beschäftigten Mitarbeiter aufgestellt werden. Zusätzlich sind auch gemeinschaftliche Anlagen wie z. B. Sanitärräume und eine Kantine vorgesehen.

In diesen Bereichen werden sanitäre und haushaltsähnliche Abwässer anfallen, die in einer Schmutzwasserkanalisation gesammelt und in einer ebenfalls auf dieser BE-Fläche situierten Abwasserreinigungsanlage mit einer Ausbaugröße von 500 EW gereinigt werden.

Die Ableitung der gereinigten Abwässer aus der ARA Gregormichlalm erfolgt zusammen mit den gereinigten Oberflächenwässern der BE-Fläche Gregormichlalm zunächst dem „Steilen Seebachweg I“ folgend Richtung Norden in einer Freispiegelleitung DN250 PN6. Auf Höhe der Sammelstelle Quellgruppe Gregormichlalm biegt die Leitung nach Nordosten ab und führt bis zum Ende des Umleitungsstollens Seebach, wo die Einleitung erfolgt. Die Gesamtlänge des Strangs beträgt ca. 1600 m mit einem durchschnittlichen Gefälle von 10%.

1.4.2 Abwasserreinigung

Die biologische Reinigung des Abwassers erfolgt aus Gründen der Betriebssicherheit und des Wartungsaufwandes in einer Belebtschlammanlage (Nitrifikation/Teil-Denitrifikation) mit simultaner Phosphatfällung.

Es ist die Errichtung einer diskontinuierlich betriebenen Belebtschlammanlage nach dem SBR Verfahren geplant. Die Abwasserbehandlung erfolgt dabei aufgeteilt auf mehrere Reaktoren, wobei jeweils ein eigener Zyklus bei Trockenwetter und bei Regenwetter gefahren wird. Die gleichmäßige Aufteilung des anfallenden Abwassers wird durch einen entsprechend der gewählten Zykluszeiten ausgelegten Zulaufpuffer sichergestellt. Mit diesem Bauwerk kann eine optimale Vergleichmäßigung der Kon-

zentrationen sowie eine Abpufferung von Spitzenzuflüssen sichergestellt werden. Da im konkreten Fall ein gesicherter Winterbetrieb eine wesentliche Voraussetzung darstellt, werden die Anlagenteile in eine Einhausung gestellt.

1.4.3 Schlammbehandlung

Die Schlammstabilisierung erfolgt nicht in Form einer simultanen Schlammstabilisierung, sondern wird in einem eigenen belüfteten Behälter durchgeführt. Der aerob stabilisierte Überschussschlamm wird in Form von Nassschlamm abgegeben.

Es ist vorgesehen, dass die Schlammentsorgung über Einbringung in eine geeignete kommunale Kläranlage (z.B. Kläranlage Frauental des AWV Laßnitz – Wildbach – Gamsbach) erfolgt.

2 Gutachten

2.1 Abgrenzung

Die Nutz- und Trinkwasserversorgung in der Bauphase wird durch den zuständigen Amtssachverständigen (DI Kanatschnig) beurteilt.

2.2 Fragenkatalog der Behörde

2.2.1 Allgemeine Fragen zu Projekt bzw. Gutachten

- a) Sind die von der Projektwerberin angewandten Methoden (Mess-, Berechnungs-, Prognose-, Bewertungsmethoden) zweckmäßig und plausibel, sowie dem Stand von Wissenschaft und Technik entsprechend? Werden dabei neben den Abwasseremissionen auch die Geruchsemissionen berücksichtigt?

Festgehalten werden kann, dass sowohl die UVE als auch die zugehörigen, die Wasserbau- und Abwassertechnik betreffend Darstellungen und Beschreibungen im Projekt von auf den vorgenannten Fachgebieten fachkundigen Büros bzw. Personen erstellt wurden, sodass die Richtigkeit der Zahlenangaben und Berechnungen angenommen werden kann, zumal davon auszugehen ist, dass deren Ermittlung unter Beachtung der erforderlichen Sorgfaltspflicht erfolgte. Ebenso gilt für die Dimensionierung und Auslegung sämtlicher Anlagenteile die Vermutung der inhaltlichen Richtigkeit der angestellten Bemessungen und zu Grunde gelegten Ansätze.

- b) Sind die von der Projektwerberin vorgelegten Darstellungen aus fachlicher Sicht vollständig, plausibel und nachvollziehbar?

Siehe oben.

2.2.2 Fragenkomplex UVP- Gesetz § 17

- a) Bestehen durch gegenständliches Vorhaben im Untersuchungsraum Veränderungen bzw. Zunahmen von flüssigen Emissionen aber auch Geruch (Kläranlage und Oberflächenentwässerung), die geeignet sein könnten, Auswirkungen auf die Schutzgüter im Untersuchungsraum zu verursachen?

Durch das gegenständliche Vorhaben sind unter Berücksichtigung der dargestellten Umsetzungsstrategien und Befolgung der vorgeschlagenen Maßnahmen vernachlässigbare nachteilige Auswirkungen zu erwarten.

- b) Werden, unter Berücksichtigung gesetzter und zu setzender Maßnahmen, beim gegenständlichen Vorhaben verbindliche Grenzwerte bzgl. der Abwasseremissionen eingehalten?

Ja.

- c) Wurde die Immissionsbelastung des Grund- und Oberflächenwassers möglichst geringgehalten, und jedenfalls Immissionen vermieden, die
- das Leben oder die Gesundheit von Menschen gefährden?
 - das Eigentum oder sonstige dingliche Rechte (Wasserrechte) der Nachbarn/Nachbarinnen gefährden?

Diese Frage wird vom limnologischen ASV (Dr. Hochreiter) behandelt.

- d) Ist zu erwarten, dass sich durch das Vorhaben aus wasserbautechnischer Sicht erhebliche Belastungen der Umwelt durch nachhaltige Einwirkungen ergeben?

Es ist auszuschließen, dass sich durch das Vorhaben aus wasserbautechnischer Sicht erhebliche Belastungen der Umwelt durch nachhaltige Einwirkungen ergeben. Die Belastungen durch das Vorhaben betreffen hauptsächlich die Bauphase und treten nur temporär auf. Geringe Mengen an Bergwasser werden auch in der Betriebsphase eingeleitet, jedoch sind diese Auswirkungen geringfügig und werden im Fachbereich Gewässerökologie entsprechend beurteilt.

- e) Bestehen aus abwassertechnischer Sicht durch das gegenständliche Vorhaben relevante Kumulations- und/oder Wechselwirkungen mit anderen Vorhaben und vorhabensunabhängigen Ursachenquellen?

Im Untersuchungsraum befinden sich keine vergleichbaren Anlagen (die Kleinkläranlagen der nahegelegenen Landwirtschaften und Wohnobjekte sind auf Grund der geringen Größe in diesem Zusammenhang unbedeutend) und es sind auch keine Projekte bekannt, deren Auswirkungen mit dem geplanten Projekt zusammenwirken können, weder in kumulativer Wirkung oder in Wechselwirkung. Die nächstgelegenen vergleichbaren Anlagen befinden sich im Bereich der Baustelle der Koralmbahn, die sich jedoch in einem anderen Einzugsgebiet (Laßnitz) befinden.

- f) Gibt es eine hinreichende Störfallvorsorge (z.B. bzgl. Austritt wassergefährdender Stoffe und Löschwasser) und werden alle notwendigen Maßnahmen ergriffen, um Unfälle zu vermeiden und zu verhindern sowie deren Folgen zu begrenzen?

Grundsätzlich ist zu fordern, dass mit größter Sorgfalt und Umsicht jeglicher Austritt und jegliches Abschwemmen von wassergefährdenden Stoffen auch aus Abfällen einerseits im Bauzustand (gilt insbesondere auch für die Baustellen- und Umladepplätze, Montageflächen) und andererseits in der Betriebsphase (bei Baumaterialien und -Hilfsstoffen, bei Fahrzeugen, Geräten und Maschinen, bei Manipulationen, Lagerungen, Reparaturen, Reinigungen, Befüll- und Betankungsvorgängen etc.) zu vermeiden ist. Sollten Austritte und Abschwemmungen von wassergefährdenden Stoffen nicht a priori auszuschließen sein, so dürfen damit verbundene Lagerungen, Tätigkeiten und Arbeiten zur Gänze nur auf dichtem, chemisch beständigen Untergrund und besonders gesicherten Flächen (z.B. Überdachungen, Gewässerschutzanlagen) erfolgen. Lagerungen sind so vorzunehmen, dass keine Beeinträchtigungen und Gefahren durch Oberflächenwasserabflüsse entstehen können.

In einer Projektkonkretisierung betreffend die Oberflächenentwässerung im Bereich der Reihbachquelle wurde durch das Büro Ingenieurgemeinschaft DI Anton Bilek + DI Gunther Krischner GmbH mit Mail-Nachricht vom 07. Februar 2020 folgendes ausgeführt:

Die Oberflächenentwässerung der als Baustraße genutzten Kohlstraße wird im Nahbereich zur Schutzzone der Reihbachquelle so gestaltet, dass derselbe Schutzgrad erreicht wird wie entlang des Grünangerparkplatz. Es ist hier vorgesehen, die Straßenwässer in einer humusierten Versickerungsmulde mit einem Regelaufbau gemäß ÖWAV-Regelblatt 45 (in den Unterlagen bezeichnet als „Rasensickermulde“) zu versickern.

Die geplante Vorgangsweise auf der Kohlstraße kann wie folgt angegeben werden:

Mit der derzeit auf der Kohlstraße vorhandenen wassergebundenen Deckschicht („Makadam“) kommt es zumindest teilweise zu einer flächigen Versickerung. Daher wird die Kohlstraße asphaltiert und somit ausgeschlossen, dass künftig eine unkontrollierte Versickerung von Straßenwässern erfolgen kann.

Die Straßenentwässerung in diesem Bereich erfolgt entweder über eine dem Stand der Technik entsprechende Längsentwässerung mit einem angeschlossenen humusierten Versickerungsbecken oder über eine entlang der Straße verlaufende humusierte Versickerungsmulde.

Ein derartiges System mit Bodenfilter entspricht gem. ÖWAV-Regelblatt 45 den Anforderungen an die Bodenpassage im Sinne der QZV Chemie Grundwasser und ermöglicht das Einbringen von in Anlage 2 und 3 der QZV Chemie GW angeführten Schadstoffen in das Grundwasser unter Einhaltung der Schwellenwerte der Anlage 1 der QZV Chemie GW. Es ist somit sichergestellt, dass keine Beeinflussung der Wasserqualität der Reihbachquelle durch die Versickerung von Oberflächenwässern von Oberflächenwässern aus dem Straßenbereich erfolgt.

Angemerkt wird, dass die Gewässerschutzanlage für die nachgereichte Bodenaushubdeponie durch die deponietechnische ASV (Dr. Nina Braschel) beurteilt wird.

- g) Sind die aus fachlicher Sicht relevanten eingelangten Stellungnahmen und Einwendungen im Fachgutachten behandelt und berücksichtigt worden?

Zur Einwendung der Bürgerinitiative „Nein zum Industriepark Koralm“ hinsichtlich der „Einbringung von Schmutzfrachten“:

Es werden für alle Anfallstellen Gewässerschutzanlagen für Berg- und Oberflächenwasser sowie eine Abwasserreinigungsanlage für das Wohnlager errichtet, um den

Seite 12 von 23

Eintrag von Verunreinigungen, die den Vorgaben der Emissionsverordnungen sowie der Qualitätszielverordnungen widersprechen, zu verhindern.

Zu den Einwendungen der Umweltsanwältin HR MMag. Ute Pöllinger vom 08. und 16.06. sowie 29.07.2017, von Barbara Kienzer und Ing. Franz Kienzer jeweils vom 13.06.2017, von Mag. Johannes Kiegerl vom 14.06.2017, von der Umweltorganisation VIRUS vom 16.06.2017 und der Rechtsanwältin GmbH Hohenberg Strauss Buchbauer vom 23.06.2017:

Die Sammlung, Behandlung und Ableitung aller Berg- und Oberflächenwässer aus den jeweiligen Anfallstellen sowie der Abwässer aus dem Wohnlagerbereich entsprechen dem Stand der Technik und wird diesbezüglich einerseits auf die Maßnahmenvorschläge und andererseits auf die Gutachten des limnologischen und des hydrogeologischen ASV verwiesen.

2.2.3 Fragenkomplex WRG Gesetz § 105

a) Ist ein schädlicher Einfluss auf den Lauf, die Höhe, das Gefälle oder die Ufer der natürlichen Gewässer zu erwarten?

Wird die Beschaffenheit des Wassers nachteilig beeinflusst?

Diese Frage wird vom limnologischen ASV (Dr. Hochreiter) zu beantworten (hinsichtlich der Immission und Beschaffenheit des Wassers) sein.

Die Einbindung der Einleitung in das Gewässer entspricht dem Stand der Technik. Durch die Bauarbeiten und den Betrieb des Pumpspeicherwerks sind aus wasserbautechnischer Sicht keine negativen Auswirkungen auf Gewässer zu erwarten.

b) Kann eine wesentliche Behinderung des Gemeingebrauches, eine Gefährdung der notwendigen Wasserversorgung oder eines Naturdenkmales entstehen?

Die Auswirkung des Projektes auf die Wasserversorgung wird vom zuständigen ASV (DI Kanatschnig) beurteilt.

Die Einleitung der gereinigten Abwässer aus der ARA erfolgt in den Seebach. Das nächstgelegene Naturdenkmal befindet sich an der Schwarzen Sulm nach der Mündung

dung des Seebachs und ist daher aus dem Fachbereich Abwassertechnik von keiner Beeinträchtigung auszugehen. Die Einleitstellen des gereinigten Berg- und Oberflächenwassers befinden sich ebenfalls nicht im Bereich des Naturdenkmals.

- c) Ist die beabsichtigte Wasseranlage für ein industrielles Unternehmen bestimmt und bereitet sie einer landwirtschaftlichen Benutzung des Gewässers unüberwindliche Hindernisse? Ließe sich dieser Widerstreit der Interessen sich ohne Nachteil für das industrielle Unternehmen durch Bestimmung eines anderen Standortes an dem betreffenden Gewässer beheben?

Es liegt kein Widerstreit der Interessen vor.

- d) Tritt durch die Art der beabsichtigten Anlage eine Verschwendung des Wassers ein?

Nein.

- e) Widerspricht das Vorhaben den Interessen der wasserwirtschaftlichen Planung an der Sicherung der Trink- und Nutzwasserversorgung?

Nein.

- f) Ist eine wesentliche Beeinträchtigung des ökologischen Zustandes der Gewässer zu besorgen?

Diese Frage wird vom limnologischen ASV (Dr. Hochreiter) beantwortet.

- g) Ist ein schädlicher Einfluss auf den Lauf, die Höhe, das Gefälle oder die Ufer natürlicher Gewässer zu erwarten?

Diese Frage wird vom zuständigen wasserbautechnischen ASV (Dr. Aufleger) beantwortet.

- h) Entspricht die Anlage hinsichtlich Errichtung und Betrieb dem derzeitigen Stand der Technik

Seitens des wasserbau- und abwassertechnischen Amtssachverständigen kann auf Basis des Einreichprojektes zum gegenständlichen UVP-Verfahren mit der Umweltverträglichkeitserklärung und den Unterlagen „Technischer Bericht, Einlage 1.0.AL.01, Gewässerschutzanlage Oberflächenwässer, Einlage 8.0.BU.02, Gewässerschutzanlage Bergwässer, Einlage 8.0.BU.03, und Abwasserreinigungsanlage, Einlage 8.0.BU.04 grundsätzlich festgestellt werden, dass das vorliegende Projekt dem Stand der Technik entsprechend verfasst wurde und mit der vorgesehenen Baudurchführung und der nachfolgenden Betriebsweise ein weitest gehender Gewässerschutz gewährleistet werden können. Dabei kann von einer umweltverträglichen Lösung gesprochen werden und wird durch die angeführten Maßnahmen ein vertretbares Ausmaß für eine Gewässerbeeinträchtigung nicht überschritten werden.

- i) Gibt es eine hinreichende Störfallvorsorge?

Siehe Fragenkomplex UVP- Gesetz § 17, Punkt f.

- j) Nullvariante

Fachlich nicht relevant

Zusammenfassend sind aus der Sicht des Fachgebietes „Wasserbau- und Abwassertechnik“ durch das gegenständliche Vorhaben unter Berücksichtigung der dargestellten Umsetzungsstrategien und Befolgung der vorgeschlagenen Maßnahmen vernachlässigbare nachteilige Auswirkungen zu erwarten.

2.3 Maßnahmenvorschläge

Folgende Maßnahmen wären für die Gewässerschutz- und Kanalisationsanlagen vorzuschreiben:

- 1.) Bei der Baudurchführung ist das Einvernehmen mit den berührten Grundeigentümern herzustellen.
- 2.) Vor Baubeginn sind bestehende Grenzsteine im Beisein der betroffenen Grundeigentümer so einzumessen, dass eine Rücksteckung ohne weiteres möglich ist und sind diese Grenzsteine nach Durchführung der Bauarbeiten wiederherzustellen.
- 3.) Zeitgerecht vor Beginn der Baumaßnahmen ist die genaue Lage von Leitungen (z.B. Wasser, Gas, Drainagen etc.), Strom- oder Fernmeldekabeln mit den zuständigen Versorgungsunternehmen und sonstigen Leitungsberechtigten festzustellen. Während der Bauarbeiten ist durch geeignete Maßnahmen für den Schutz dieser Kabel und Leitungen zu sorgen und die entsprechenden Vorschriften zu erfüllen bzw. einzuhalten.
- 4.) Die Baugeräte sind - wenn technisch möglich - mit Biotreibstoffen, Biohydrauliköl und Bioschmiermittel zu betreiben.
- 5.) Soweit durch die Bauarbeiten Zufahrtswege unterbrochen werden, sind diese wiederherzustellen.
- 6.) Nach Fertigstellung der Bauarbeiten ist der vor Baubeginn bestehende Zustand an Bauwerken, unterirdischen Einbauten (insbesondere auch Drainageleitungen), Einfriedungen etc. wiederherzustellen. Ebenso sind die durch Durchführung, Baustelleneinrichtung und Lagerungen berührten Grundstücke wieder in den ursprünglichen Zustand insbesondere auch im Hinblick auf einen natürlichen Oberflächenwasserabfluss zu versetzen.
- 7.) Sollten Austritte und Abschwemmungen von wassergefährdenden Stoffen nicht a priori auszuschließen sein, so dürfen damit verbundene Lagerungen, Tätigkeiten und Arbeiten (insbesondere Betankungsvorgänge, Wasch- und Reinigungstätigkeiten) zur Gänze nur auf dichtem, chemisch beständigem Untergrund und besonders gesicherten Flächen (z.B. Überdachungen, Gewässerschutz- und Abscheideanlagen) erfolgen.
- 8.) Lagerungen sind so vorzunehmen, dass keine Beeinträchtigungen und Gefahren durch Oberflächenwasserabflüsse entstehen können.
- 9.) Zur Beseitigung von ausgetretenen Mineralölprodukten sind mindestens 100 l eines geeigneten Ölbindemittels bereitzuhalten. Gebrauchte Ölbindemittel sind

nachweislich (Begleitscheine) durch einen befugten Sammler für gefährliche Abfälle zu entsorgen.

- 10.) Gefährliche Abfälle sind von nicht gefährlichen Abfällen getrennt zu sammeln und müssen beide Abfallarten in geeigneten Behältnissen, Lagern etc. aufbewahrt werden. Die entsprechenden rechtlichen Vorgaben für die Sammlung, Lagerung und den Transport der Abfälle sind einzuhalten.
- 12.) Verletzte Böschungen sind entsprechend dem ursprünglichen Bestand gegen Gefährdungen durch Ausschwemmungen bzw. Rutschungen zu sichern und standortgemäß zu begrünen bzw. bepflanzen.
- 13.) Die Kanalisationsanlagen sind in allen ihren Teilen unter Beachtung der ÖNORM B 2503 i.d.F. 01.11.2017 in Verbindung mit den ÖNORMEN EN 476 i.d.F. 01.03.2011, EN 752 i.d.F. 01.07.2017 und EN 1610 i.d.F. 01.12.2015 sowie B 2504 i.d.F. 01.11.2017 auszuführen und im Sinne des ÖWAV-Regelblattes 22 i.d.F. Juni 2015 zu warten und zu erhalten.
- 14.) Die Schächte sind den Verkehrslasten entsprechend mit Abdeckungen nach ÖNORM B 5110-1 i.d.F. 15.10.2015 und ÖNORM EN 124-1 i.d.F. 15.09.2015 zu versehen.
- 15.) Sämtliche Anlagenteile des Entwässerungssystems sind wasserdicht herzustellen und wasserdicht zu erhalten. Sie sind einer Prüfung auf Dichtheit mit Wasser und/oder Luft entsprechen ÖNORM B 2503 i.d.F. 01.11.2017 und EN 1610 i.d.F. 01.12.2015 im Beisein eines Fachkundigen zu unterziehen.
- 16.) Schachtabdeckungen sind frei zu halten und dürfen nicht überdeckt werden.
- 17.) Für den Bau und die Errichtung sowie den Betrieb der Gewässerschutz- und Kanalisationsanlagen sind die Richtlinien des ÖWAV-Regelblattes 14 i.d.F. August 2010 und des ÖWAV-Regelblattes 18 i.d.f. August 2014 einzuhalten.
- 18.) Für die Wartung der Gewässerschutz- und Kanalisationsanlagen ist vor deren Inbetriebnahme ein geeignetes Organ zu bestellen, das mit den notwendigen Arbeiten, erforderlichen Überprüfungen und sonstigen Tätigkeiten, die beim Betrieb solcher Anlagen anfallen, vertraut zu machen ist. Weiters ist eine Anleitung für den Betrieb, die Bedienung, Kontrolle und Wartung der Gewässerschutz- und Kanalisationsanlagen sowie einen Maßnahmenkatalog für Stör-

und Unglücksfälle zu erstellen. Insbesondere werden die Vorgangsweise und das Verhalten bei Austritten von wassergefährdenden Stoffen dazulegen sein.

19.) Für die Gewässerschutz- und Kanalisationsanlagen ist im Sinne des ÖWAV – Regelblattes 22 i.d.F. Juni 2015 ein Betriebsbuch zu führen, in dem die periodisch durchzuführenden Reinigungs- und Wartungsarbeiten, die Überprüfungen auf einwandfreie Funktion und ordnungsgemäßen Zustand, sowie besondere Vorkommnisse einzutragen sind. Dieses Betriebsbuch ist auf Verlangen den Organen der Wasserrechtsbehörde vorzuweisen.

20.) Über die gesamten Gewässerschutz- und Kanalisationsanlagen sind Bestandspläne anzufertigen und evident zu halten.

21.) Für den Ablauf der Gewässerschutzanlagen in der Bauphase gelten folgende Grenzwerte:

| | |
|------------------------|----------|
| Abfiltrierbare Stoffe | 50 mg/l |
| Absetzbare Stoffe | 0,3 ml/l |
| pH-Wert | 6,5-8,5 |
| CSB | 75 mg/l |
| Kohlenwasserstoffindex | 10 mg/l |

22.) Für die vorschriftsmäßige Ausführung der gesamten elektro-, maschinen- und sicherheitstechnischen Ausstattung und Ausrüstung sind Bescheinigungen vorzulegen.

23.) Die Entsorgung der anfallenden Ablagerungen, Schlämme und abgeschiedene Stoffe der gesamten Kanalisations- und Gewässerschutzanlagen hat so ordnungsgemäß zu erfolgen, dass keine Beeinträchtigung von Luft, Wasser und Boden besteht.

24.) Die Bauvollendung der gesamten Entwässerungsmaßnahmen ist der Wasserrechtsbehörde unaufgefordert anzuzeigen. Hierbei sind folgende Unterlagen vorzulegen:

a) Bescheinigung der fachkundigen Bauaufsicht über die projekts-, bescheid- und normgemäße Ausführung der Anlagen unter Einhaltung des Standes der Technik.

- b) Ausführungsbericht mit Beschreibung der vorgenommenen Abänderungen sowie deren planliche Darstellung.
 - c) Zwischen- und Schlussberichte der wasserrechtlichen Bauaufsicht.
 - d) Dichtheitsprüfungsprotokolle der Leitungen.
 - e) Erstuntersuchungsbefunde für die Gewässerschutzanlagen.
- 25.) Die Oberböden in den humusierten Versickerungsmulden und -becken sind vor Inbetriebnahme und nachfolgend in zweijährlichen Abständen hinsichtlich der Parameter „Kohlenwasserstoffindex“, „Blei“, „Kupfer“, „Cadmium“, „Zink“ und „Chrom“ zu untersuchen und sind die Untersuchungsbefunde unaufgefordert der Behörde einfach zu übermitteln. Die Messwerte für die Gehalte im Feststoff (Gesamtgehalte) und im Eluat sind mit den Grenzwerten in den Tabellen 1 und 2 des Anhanges 1 der Deponieverordnung 2008 zu vergleichen. Bei Überschreitung der Grenzwerte behält sich die Behörde die Anordnung von entsprechenden Maßnahmen vor.

Folgende Maßnahmen wären für die Abwasserreinigungsanlage vorzuschreiben:

- 1.) Die Zufahrt zur Abwasserreinigungsanlage ist ganzjährig in einem befahrbaren Zustand zu erhalten. Das Gelände der Abwasserreinigungsanlage ist gegen unbefugtes Betreten durch eine ortsfeste Umzäunung abzusichern.
- 2.) Im Gelände der Abwasserreinigungsanlage ist mindestens an einer geeigneten Stelle ein Wasseranschluss herzustellen, aus dem jederzeit die Entnahme von Frischwasser für Wartungs- und Reinigungsarbeiten möglich ist.
- 3.) In der Zulaufbeschickungspumpe ist zur Erfassung der Abwassermenge ein Betriebsstundenzähler einschließlich Messwertübertragung und Aufzeichnungsvorrichtung einzubauen.
- 5.) Die vom Abwasser durchflossenen Anlagenteile sind wasserdicht auszuführen und zu erhalten. Nach Fertigstellung sind die vom Abwasser durchflossenen Anlagenteile und die verbindenden Kanäle einer Dichtheitsprüfung mit Wasser und/oder Luft entsprechend ÖNORM B 2503 i.d.F. 01.11.2017 und ÖNORM

EN 1610 i.d.F. 01.12.2015 unter fachkundiger Aufsicht zu unterziehen. Das Ergebnis dieser Prüfung ist bei der Überprüfungsverhandlung vorzulegen.

- 6.) Die maschinelle, elektrische und steuerungstechnische Ausrüstung der Abwasserreinigungsanlage ist entsprechend den Vorschriften der jeweiligen Herstellerfirmen einzubauen und sind darüber Bestätigungen von den ausführenden Firmen einzuholen.
- 7.) Die Abwasserreinigungsanlage ist zumindest mit den im ÖWAV-Regelblatt 7 i.d.F. Juni 2003 als erforderlich bezeichneten, ortsfest eingebauten Geräten zur Betriebsüberwachung auszustatten.
- 8.) Die Einmündung des Ablaufkanals in den Vorfluter hat in einem spitzen Winkel zur Fließrichtung zu erfolgen. Das Ausmündungsbauwerk ist dem Vorflutprofil anzupassen, und es dürfen keine Teile in das Bachbett vorragen. Die Ausmündungssohle ist so anzulegen, dass sie von der Vorflut bespült wird. Die erforderlichen Baumaßnahmen sind im Einvernehmen mit der zuständigen Wasserbauverwaltung durchzuführen.
- 9.) Das Auslaufbauwerk ist mit einer Rückstauklappe zu versehen, die das Eindringen von Hochwässern in die Abwasserreinigungsanlage wirksam verhindert.
- 10.) In die Abwasserreinigungsanlage dürfen nur Schmutzwässer in dem im Projekt beschriebenen Ausmaß eingeleitet werden.
- 11.) Für die Wartung, Eigenüberwachung und Bedienung der Abwasserreinigungsanlage ist vor deren Inbetriebnahme unter Beachtung der im ÖWAV-Regelblatt 15 i.d.F. Jänner 2013 enthaltenen Merksätze entsprechendes Fachpersonal einzustellen. Für eine Vertretung im Verhinderungsfalle ist vorzusorgen. Den Klärwärtern ist die Teilnahme an den erforderlichen Ausbildungskursen und Informationsveranstaltungen zu ermöglichen, damit sie mit den notwendigen Arbeiten, Messungen und sonstigen erforderlichen Tätigkeiten auf der Kläranlage vertraut sind.
- 12.) Der Projektant und die Ausrüsterfirmen der Abwasserreinigungsanlage sind zu verpflichten, eine Anleitung für die Bedienung und Wartung der Kläranlage sowie einen Maßnahmenkatalog für Störfälle im Einvernehmen mit dem Kläranlagen-betreiber zu erstellen.

- 13.) Der Abwasserreinigungsanlage darf nur das Abwasser von höchstens 500 Einwohnerwerten entsprechend einer Schmutzfracht von 30 kg BSB₅/d und eine Abwassermenge von max. 40 m³/d bzw. 14,4 m³/h bzw. 4,0 l/s (55 m³/d im Regenwetterfall bzw. bei außergewöhnlichen hydraulischen Belastungen) zugeleitet werden.
- 14.) Für die Abwasserreinigungsanlage ist ein Betriebsbuch im Sinne des ÖWAV-Regelblattes 13 i.d.F. Jänner 2013 zu führen. In dieses sind vom Klärwärter täglich die Betriebsdaten, Messergebnisse, Wartungsarbeiten und besondere Vorkommnisse (Störfälle) einzutragen. Dieses Betriebsbuch ist im Betriebsgebäude zu verwahren und Organen der Behörde oder der Gewässeraufsicht vorzuweisen.
- 15.) Das aus der Reinigungsanlage in den Seebach abgeleitete Abwasser muss so beschaffen sein, dass nachfolgende Grenzwerte, Frachten und Anforderungen erfüllt sind:

| | Max. Wert in einer nicht abgesetzten homogenisierten Zweistundenmischprobe oder qualifizierten Stichprobe [mg/l] | Max. Einleitfracht in der Stunde (gerechnet mit 5 m ³ /h) [g/h] |
|--------------------|---|---|
| BSB ₅ | 25 | 125 |
| CSB | 90 | 450 |
| TOC | 30 | 150 |
| NH ₄ -N | 10 | 50 |
| Ges.P | 2 | 10 |

Für die bei der Nitrifikation maßgebenden Bereiche der Abwassertemperaturen gelten die Festlegungen der Anlage A in der 1. Abwasseremissionsverordnung für kommunales Abwasser (1. AEV), BGBl. Nr. 210/1996 in der Fassung BGBl.II Nr. 392/2000.

- 16.) Die Funktion der Abwasserreinigungsanlage ist vom Kläranlagenpersonal durch Ausführung der Anlage C in der 1. Abwasseremissionsverordnung für kommunales Abwasser (1. AEV), BGBl. Nr. 210/1996 i.d.F. BGBl.II Nr.

392/2000, angeführten Untersuchungen laufend zu überwachen. Es sind in der Eigenüberwachung pro Jahr in regelmäßigen Abständen mindestens folgende Parameter mit nachstehender Häufigkeit zu untersuchen:

- a) BSB5 6-mal
- b) CSB 12-mal
- c) NH4-N 52-mal

- 17.) Die Eigenüberwachung besteht aus Probenahmen, Probenbehandlung, Analyse und Beurteilung der Messergebnisse hinsichtlich Ablaufkonzentrationen und Ablaufrachten im Sinne der Anlage C in der Allgemeinen Abwasseremissionsverordnung (AAEV), BGBl. Nr. 186/1996, sowie des § 4 Abs. 2 und der Anlagen B und E in der 1. AEV, BGBl. Nr. 210/1996, i.d.F. BGBl.II Nr. 392/2000.
- 18.) Zur Eigenüberwachung der Abwasserreinigungsanlage ist die im ÖWAV-Regelblatt 7 i.d.F. Juni 2003 für diese Anlagengröße als erforderlich angeführte Laboratoriumseinrichtung und -ausstattung zur Verfügung zu stellen und, soweit erforderlich, laufend zu ergänzen.
- 19.) Die Fremdüberwachung ist gemäß § 134 WRG 1959 i.d.F. BGBl.I Nr. 58/2017 insgesamt 1-mal pro Jahr in regelmäßigen Abständen durchführen zu lassen. Die Fremdüberwachung hat gemäß ÖWAV-Regelblatt 6, Teil 2: Gesamtprüfung, i.d.F. März 2000 mit Untersuchung der in den Auflagen angeführten Parametern und gleichzeitiger Probenahme durch den Fremdüberwacher zu erfolgen. Die Fremdüberwachung besteht aus Probenahmen, Probenbehandlung, Analyse und Beurteilung der Messergebnisse hinsichtlich Ablaufkonzentrationen und Ablaufrachten im Sinne der Anlage C in der AAEV, BGBl. Nr. 186/1996 sowie des § 4 Abs. 3 und der Anlagen B und E in der 1. AEV, BGBl. Nr. 210/1996, i.d.F. BGBl.II Nr. 392/2000. Die Untersuchungsbefunde sind der Behörde unaufgefordert vorzulegen.
- 20.) Mit der Fremdüberwachung dürfen nur Personen, Institute oder Unternehmen beauftragt werden, die nachweislich ein Qualitätssicherungssystem (Qualitätssicherungshandbuch) in Anlehnung an die ÖNORM EN ISO 17025 i.d.F. 01.01.2007 betreiben.

- 21.) Anlässlich der Probenahme durch den Fremdüberwacher ist auch die Qualität der Eigenüberwachung zu überprüfen und zu beurteilen.
- 22.) Der Behörde ist ein Nachweis über die Klärschlamm Entsorgung zu erbringen (z.B. Vertrag mit Abnehmer). Die Entsorgung ist jeweils durch Eintragung im Betriebsbuch oder durch Lieferscheine zu bestätigen.
- 23.) Die Bauvollendung der Abwasserreinigungsanlage ist der Wasserrechtsbehörde unaufgefordert anzuzeigen. Hierbei sind folgende Unterlagen in vierfacher Ausfertigung vorzulegen:
 - a) Ausführungsbericht mit Beschreibung von allfälligen Änderungen und
 - b) bei Änderungen gegenüber der Bewilligung eine Darstellung der geänderten Anlagenteile samt Beschreibung und Vorlage von erforderlichen Bemessungen.

Ferner sind einfach vorzulegen:

- c) Nachvollziehbare Bescheinigungen und Niederschriften über die Dichtheitsprobe der vom Abwasser durchflossenen Bauwerke und die Dichtheitsprüfung der verbindenden Kanäle
- d) Bestätigung der fachkundigen örtlichen Bauaufsicht über die bescheidgemäße Ausführung der Abwasserreinigungsanlage
- e) Nachvollziehbare Angaben über die Klärschlamm Entsorgung
- f) Bericht der wasserrechtlichen Bauaufsicht
- g) Bestätigungen der ausführenden Firmen
- h) Ergebnis der ersten Fremdüberwachung

Der wasserbau- und abwassertechnische Amtssachverständige

Dipl.-Ing. Georg Topf, HR, eh.