

Von: Charel Gleis <Charel.Gleis@mev.etat.lu>  
Gesendet: Mittwoch, 28. Februar 2024 10:35  
An: Rainer Kloeppner  
Cc: 'Guy FEIDT (gf@stones.lu)'; 'Jean-Louis SCHILTZ (jeanlouis.schiltz@schiltz.lu)'; Maxime Hengen; Ruediger Philipps; Yvonne Antony; Philippe Peters; Carmen Weisgerber; Carlo Hippe; Fabienne Gass; Joël Pompei; Jeannot Jacobs; Marc Schmit; luc.friedrich@mersch.lu; CONTACT Joel MEYERS  
Betreff: RE: 240123-Protokoll EIE FEIDT BROUCH MECB  
Anlagen: 240123-Protokoll EIE FEIDT BROUCH MECB\_Rückmeldung.pdf

Sehr geehrter Herr Klöppner,

Im Anhang finden sie noch 2 kleine Anmerkungen zum Besprechungsprotokoll und nachfolgend finden sie noch eine Stellungnahme der AGE zu verschiedenen Punkten welche in der Besprechung diskutiert wurden:

Suite à la réception de votre rapport « ENECO-240130FEID2001\_EIE Grundwasser.docx » veuillez trouver ci-dessous notre avis par rapport aux différents points soulevés :

- Position ENECO : Le rapport susmentionné indique que la turbidité dans la source Sulgen est demeurée constante tout au long de la période de surveillance, y compris pendant les opérations de forage (GWM 4 et GWM 5) au cours desquelles de l'eau a été injectée. Ceci confirme l'absence de connexion hydrogéologique entre l'extension et la source Sulgen.

Avis AGE :

Les études hydrogéologiques réalisées dans le cadre de la délimitation des zones de protection de la source Sulgen ont montré que la limite des 50 jours se situait à une distance de 400 mètres de la source. Les forages de reconnaissance GWM 4 et 5 ont été réalisés en zone de protection III (à 500 mètres - GWM4 et 600 mètres - GWM5 de la source Sulgen) et le transit de l'eau entre les forages et la source est théoriquement 60 à 70 jours. Ce temps de transit est suffisant pour assurer une bonne filtration des eaux souterraines.

L'absence de perturbation des eaux de la source pendant les travaux de forage est une confirmation du pouvoir de filtration de l'aquifère. Mais cet argument ne peut en aucun cas être utilisé comme une confirmation que les forages sont en dehors de la zone d'alimentation de la source ou que le bloc C est un bloc isolé.

- Position ENECO : Le rapport mentionne que jusqu'au début de mars 2020, le débit de la source Sulgen augmente jusqu'à atteindre 430 m<sup>3</sup>/jour en raison des fortes précipitations fréquentes des mois d'hiver. Ensuite, malgré les précipitations du printemps, le débit diminue jusqu'au début de juillet 2020 pour atteindre environ 290 m<sup>3</sup>/jour. Pendant la même période d'observation, les niveaux d'eau souterraine dans les puits GWM4 et GWM5 présentent une tendance inverse avec des augmentations nettes d'environ 10 cm. Par conséquent, en raison de la constatation d'une forte baisse du débit associée à une augmentation simultanée du niveau de la nappe phréatique dans la zone d'extension, il ne peut donc pas exister de connexion entre la source et la zone d'extension.

Avis AGE :

Le suivi du débit montre que la source Sulgen réagit dans un laps de temps de 4 à 8 jours après les précipitations. Cette situation suggérerait que la source Sulgen est alimentée par les précipitations et non par des eaux à transit lent. L'étude hydrogéologique pour la délimitation des zones de protection a montré que les augmentations de débit ne s'accompagnent pas d'une chute de la conductivité ou d'une variation de la température caractéristique d'une arrivée rapide d'eaux superficielles. Les augmentations du débit ne sont pas liées à des infiltrations rapides des eaux superficielles, mais à une mobilisation plus importante des eaux souterraines par effet piston où les nouvelles entrées (par exemple dans la carrière) poussent les anciennes eaux vers la source provoquant une augmentation du débit.

De plus, les niveaux d'eau dans « Abbildung 3 » des forages GWM4 et GWM 5 montrent bien que l'eau souterraine s'écoule vers l'Est, c'est-à-dire en direction de la source Sulgen.

- Position ENECO : Les analyses des eaux souterraines effectuées aux différents points de captage révèlent des concentrations plus élevées en Barium dans les eaux souterraines provenant de la source Sulgen et du piézomètre F1 que dans celles des piézomètres GWM 4 et GWM 5. Ce schéma similaire se reproduit également pour les niveaux de chlorure.

Après l'analyse effectuée par ENECO, il a été établi que les concentrations élevées en Barium observées à la source et au piézomètre F1 sont associées au Keuper supérieur situé en dessous de la couche li1. De plus, les caractéristiques chimiques des eaux souterraines de la source indiquent qu'elles proviennent du Keuper supérieur, localisé au nord de la source. Ces résultats suggèrent que la zone d'alimentation de la source se situe vers le nord plutôt que vers l'ouest.

Avis AGE :

D'un point de vue topographique et géologique, il est impossible que les eaux souterraines de la source Sulgen proviennent du Keuper, formation géologique située au nord de la source, étant donné que la formation géologique du Keuper se situe à une altitude inférieure à celle de la source et que d'autres éléments affirment que la source Sulgen est bien alimentée par la nappe du Grès de Luxembourg.

Les concentrations en barium ont une origine différente de celle du Keuper.

➤ Avis final AGE :

En considérant les données géologiques, topographiques, de pendage des couches géologiques, les directions d'écoulement des eaux souterraines, les données de niveaux d'eau, etc., il est avéré qu'au moins une partie de l'extension de la carrière est située en zone de protection de la source Sulgen. L'extension de la carrière, avec les excavations prévues dans la zone d'alimentation de la source, présente des risques pour la source, et c'est la raison pour laquelle des échanges et concertations entre l'AGE, la société Carrières Feidt et le bureau ENECO avaient été entrepris depuis des années afin de prévoir un monitoring adéquat, un phasage supplémentaire de l'extension, une réutilisation de la couche peu perméable du li3 à la fin de l'exploitation de l'extension, pour ne citer que quelques mesures prévues par la société Carrières Feidt.

L'ensemble des précautions et mesures prévues afin de protéger le captage Sulgen seront explicitement énoncées dans l'autorisation relative à l'eau.

Enfin, il est important de pouvoir réagir en cas d'incident, ou au cas où un impact sur le captage serait observé, malgré toutes les précautions mises en œuvre, d'arrêter immédiatement les excavations et de prévoir, le cas échéant, les mesures adéquates à mettre en œuvre pour protéger le captage.

La proposition de limiter davantage la profondeur des travaux d'excavation dans la zone sujette à discussion est saluée.

Toutefois, il est important que les échanges se poursuivent lors de la planification et de la réalisation concrète de l'excavation, notamment de la partie la plus proche de la source Sulgen, mais aussi de la source Hilgescheck, pour laquelle la commune de Mersch étudie la possibilité de la réutiliser à l'avenir pour la sécurisation de son alimentation en eau potable.

Wir stellen somit als zuständige Behörde für die UVP fest, dass im UVP-Bericht eine gewisse Unsicherheit bezüglich des Schutzgutes Wasser bestehen bleibt. Diese Unsicherheit muss im UVP Bericht beschrieben werden und es müssen im UVP-Bericht Maßnahmen (z.B. Überwachungsmaßnahmen) präsentiert werden, welche es ermöglichen mit dieser Unsicherheit umzugehen. (Anhang III, Punkt 6, « loi modifiée du 15 mai 2018 relative à l'évaluation des incidences sur l'environnement »)

Mit freundlichen Grüßen

**Charel Gleis**

Attaché

D3 - Direction des Evaluations des incidences sur l'environnement

LE GOUVERNEMENT DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

**Ministère de l'Environnement, du Climat  
et de la Biodiversité**

4, place de l'Europe . L-2918 Luxembourg

Tél. (+352) 247-86872 . Fax (+352) 400 410

E-mail : [charel.gleis@mev.etat.lu](mailto:charel.gleis@mev.etat.lu)

From: Rainer Kloppner <kloppner@eneco.lu>  
Sent: Wednesday, January 31, 2024 12:02  
To: Philippe Peters <philippe.peters@mev.etat.lu>; Charel Gleis <Charel.Gleis@mev.etat.lu>; Carmen Weisgerber <carmen.weisgerber@mev.etat.lu>; Carlo Hippe <carlo.hippe@aev.etat.lu>; Fabienne Gass <Fabienne.Gass@eau.etat.lu>; Joël Pompei <Joel.Pompei@eau.etat.lu>; Jeannot Jacobs <jeannot.jacobs@anf.etat.lu>; Marc Schmit <Marc.Schmit@anf.etat.lu>; luc.friedrich@mersch.lu; CONTACT Joel MEYERS <Joel.Meyers@helperknapp.lu>  
Cc: 'Guy FEIDT (gf@stones.lu)' <gf@stones.lu>; 'Jean-Louis SCHILTZ (jeanlouis.schiltz@schiltz.lu)' <jeanlouis.schiltz@schiltz.lu>; Maxime Hengen <maxime.hengen@schiltz.lu>; Ruediger Philipps <philipps@eneco.lu>; Yvonne Antony <antony@eneco.lu>  
Subject: 240123-Protokoll EIE FEIDT BROUCH MECB

⚠ Expéditeur externe au réseau de l'Etat. Voir les consignes de sécurité sur [ctie.etat.lu](https://ctie.etat.lu).

Sehr geehrte Damen und Herren,

in der Anlage zu dieser Mail befindet sich das Protokoll der Besprechung vom 23.01.2024 in Sachen der EIE Carrières Feidt, Standort Brouch, mit der Bitte um Kenntnisnahme.

**Mit freundlichen Grüßen - Nos salutations distinguées - With best regards - Bescht Gréiss**

**Rainer KLÖPPNER**  
Administrateur délégué  
ENECO Ingénieurs-conseils S.A.  
22, rue Edmond Reuter  
L-5326 Contern

Tel.: (+352) 26 43 14 44-1  
Fax: (+352) 26 43 14 45  
E-Mail: [kloppner@eneco.lu](mailto:kloppner@eneco.lu)  
[www.eneco.lu](http://www.eneco.lu)



GEBÄUDESCHADSTOFFE 🌿 ALTLASTEN 🌿 BRANDSCHUTZ 🌿 GENEHMIGUNGSANTRÄGE 🌿 VERSORGUNGSTECHNIK 🌿 GEOTECHNIK 🌿 NATURSCHUTZ  
POLLUANTS BATIMENTS 🌿 SITES CONTAMINÉS 🌿 PROTECTION D'INCENDIE 🌿 DEMANDE D'AUTORISATION 🌿 TECHNIQUE  
BATIMENT 🌿 GEOTECHNIQUE 🌿 PROTECTION DE LA NATURE  
BUILDING POLLUTANTS 🌿 CONTAMINATED SITES 🌿 FIRE PROTECTION 🌿 PERMIT APPLICATIONS 🌿 SUPPLY ENGINEERING 🌿 GEOTECHNOLOGY 🌿 NATURE  
CONSERVATION

.....  
**GEHEIMHALTUNGSPFLICHT** : Dieses E-Mail und alle damit verbundenen Anlagen sind vertraulich und dürfen nur bestimmten Personen zugänglich gemacht werden. Sofern Sie nicht zu den angegebenen Empfängern gehören, benachrichtigen Sie bitte unverzüglich den Absender. Der Inhalt darf weder an Dritte weitergegeben noch zu anderen Zwecken verwendet werden. Die Informationen dürfen auch nicht auf einem Datenträger gespeichert oder auf einen Datenträger kopiert werden.





**CONFIDENTIALITY** : This e-mail and any attachments are confidential and may be privileged. If you are not a named recipient, please notify the sender immediately and do not disclose the contents to another person, use it for any purpose or store or copy the information in any medium.

**CONFIDENTIALITE** : Ce message et les éventuelles pièces attachées sont confidentiels. Si vous n'êtes pas dans la liste des destinataires, veuillez informer l'expéditeur immédiatement et ne pas divulguer le contenu à une tierce personne, ne pas l'utiliser pour quelque raison que ce soit, ne pas stocker ou copier l'information qu'il contient sur un quelconque support.

## BESPRECHUNGSPROTOKOLL



<b>Projekt:</b>	Carrières Feidt S.A. - EIE Ergänzung Standorterweiterung Brouch			
<b>Ort:</b>	Ministère de l'Environnement, du Climat et de la Biodiversité (MECB)			
<b>Datum:</b>	23/01/2024 09:00 Uhr			
<b>Versanddatum:</b>	31/01/2024			
<b>Firma/Gesellschaft</b>	<b>Name</b>	<b>Anwesend</b>	<b>Verteiler</b>	<b>Fax / e-mail</b>
Ministère de l'Environnement, du Climat et de la Biodiversité (MECB) – Directeur des EIE Coordination et affaires general (Conseiller du gouvernement)	Herr Philippe PETERS	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	philippe.peters@mev.etat.lu
MECB – Evaluation des EIE (Attaché)	Herr Charel GLEIS	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	charel.gleis@mev.etat.lu
MECB - Cellule d'experts dépendants de la Coordination Générale (Conseillère)	Frau Carmen WEISGERBER	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	carmen.weisgerber@mev.etat.lu
Administration de l'environnement (AEV) – Unité Permis et subsides Autorisations établissements classés, évaluation des incidences sur l'environnement (Chargé de gestion dirigeant)	Herr Carlo HIPPE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	carlo.hippe@aev.etat.lu
Administration de la gestion de l'eau (AGE) – Service Autorisations (Chef de service adjoint Chargée d'études)	Frau Fabienne GASS	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Fabienne.Gass@eau.etat.lu
Administration de la gestion de l'eau (AGE) – Division des eaux souterraines et des eaux potables (Autorisations, zones de protectio; Chargé d'études)	Herr Joël Pompei	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	joel.pompei@eau.etat.lu
Administration de la nature et des forêts (ANF) – Arrondissement Centre-Ouest (Chef d'arrondissement)	Herr Jeannot JACOBS	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	jeannot.jacobs@anf.etat.lu

Administration de la nature et des forêts (ANF) – Arrondissement Centre-Ouest (Chargé d'études)	Herr Marc SCHMIT	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Marc.Schmit@anf.etat.lu
Commune de Mersch (Administration Service écologique)	Herr Luc FRIEDRICH	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	luc.friedrich@mersch.lu
AC Helperknapp (Chargé d'études dirigeant - Responsable du service technique)	Herr Joel MEYERS	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Joel.Meyers@helperknapp.lu
Carrières Feidt S.A.	Herr Guy FEIDT	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	gf@stones.lu
Schiltz & Schiltz, Senoir Partner	Herr Jean-Louis SCHILTZ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	jeanlouis.schiltz@schiltz.lu
Schiltz & Schiltz, avocat	Herr Maxime HENGEN	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	maxime.hengen@schiltz.lu
ENECO Ingénieurs-Conseils S.A., adm. Délégué	Herr Rainer KLÖPPNER	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	kloepner@eneco.lu
ENECO Ingénieurs-Conseils S.A., chef de service	Herr Dr. Rüdiger PHILIPPS	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	philipps@eneco.lu
ENECO Ingénieurs-Conseils S.A., responsable du projet	Frau Yvonne ANTONY	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	antony@eneco.lu
<b>Tagesordnungspunkte:</b>		1. Durchsprache abzustimmende Punkte zur Ergänzung der EIE		
<b>Anzahl Seiten:</b>		5		
<b>Übergebene Unterlagen:</b>		1. Handout FEID2208 Antrag Erweiterung Brouch – Abzustimmende Punkte E.I.E Brouch (13 Seiten)		
<b>Anlagen:</b>		1. PP-Präsentation 240123-CF Standort Brouch Grundwasser_RP (9 Seiten) 2. Text: Abzustimmende Punkte E.I.E Brouch (13 Seiten) – wie übergebene Unterlagen		
Gehen innerhalb von 5 Tagen keine Anmerkungen zum Protokolltext ein, so gilt der Inhalt des vorliegenden Besprechungsprotokolls als von den Empfängern genehmigt.				

	Wer	Wann
<p><b>Vorbemerkung :</b></p> <p>Sinn und Zweck der Besprechung ist es alle offenen Punkte betr. die EIE zielführend zu klären, so dass der Antragssteller zeitnah das finale Dokument einreichen kann. Als Diskussionsleitfaden gilt das vor der Besprechung erarbeitete Dokument „Abzustimmende Punkte E.I.E Brouch“, welches in der Anlage beiliegt. </p>	<p> Sticky Note Charel 28.02.2024 10:53</p> <p>Wichtig : es wurden nicht ALLE offenen Punkte aus den Stellungnahmen besprochen, sondern nur die zu denen Eneco/Feidt eine Frage hatten. Alle Punkte aus den Stellungnahmen sind zu berücksichtigen auch wenn sie NICHT Bestandteil sind des Sitzungsberichtes</p>	
<p><b>1. Naturschutz/Rekultivierung/Kompensationen/CO2-Bilanz</b></p> <p>Der Antragsteller wird die Rekultivierungs-, Kompensations- und CEF-Maßnahmen quantitativ und qualitativ, auch unter Berücksichtigung der Phasenlaufzeiten und Phasenflächengrößen, verständlicher dokumentiert darlegen.</p> <p>Die zeitversetzte Wiederherstellung von Waldbiotopen ist möglich und genehmigungsfähig.</p> <p>Die Machbarkeit des Rekultivierungs- und Kompensationskonzeptes wird so dargestellt, daß insbesondere die Aspekte Flächenverfügbarkeiten, Einfluss des Klimawandels sowie die Ressourcenverfügbarkeiten bei der Umsetzung dargelegt werden und auch ggf. verbleibende Unsicherheiten angeführt werden.</p> <p>Hierzu soll das vorgestellte Konzept ergänzt und überarbeitet werden, mit dem Ziel einen konkreteren Maßnahmenkatalog vorlegen zu können. Dieses Konzept wird vor Einreichung der Revision der EIE, auf Wunsch der ANF, mit selbiger abgestimmt. Die Bearbeitungstiefe eines Managementplans ist hierbei jedoch noch nicht gefordert.</p> <p>Insbesondere hinsichtlich der zukünftigen Anzahl der Fledermausnistkästen wird sichergestellt, dass diese den Erfordernissen Rechnung tragen.</p> <p>Die Ausgestaltung der 15m-Abstandszone zum umliegenden Naturschutzgebiet "Mandelbaach-Reckenerwald" bzw. den dort bestehenden Wäldern ist textlich und grafisch besser darzustellen. Hierbei ist zu beachten, dass keine Wallaufschüttungen unterhalb der Kronen der angrenzenden Bäume vorgenommen werden.</p> <p>Inwieweit ein  mpakt der Erweiterung auf die angrenzende ZPIN zu besorgen ist zu bewerten.</p> <p>Die für die EIE noch zu berechnende CO2-Bilanz soll die Unterschiede der Emissionen des Vorhabens zwischen der Null-Variante und der konkreten Realisierung des Vorhabens darstellen. Bei der Null-Variante sind hierbei dann die notwendigen An- und Abtransportstrecken zur Rohstoff- und Entsorgungssicherheit der Region zu berücksichtigen.</p> <p>Bei den in der EIE erwähnten Absatzbecken handelt es sich um bereits genehmigte betriebliche Infrastrukturen im Bestand.</p>	<p>EIPunkte aus der Revision EIE</p>	
	<p> Sticky Note Charel 28.02.2024 10:59</p> <p>, ist</p>	

	Wer	Wann
<b>2. Verfüllhöhen und verwendetes Material zur Verfüllung</b>		
<p>Die Verfüllhöhe ist entsprechend den Vorgaben des Naturschutzes an den ursprünglichen Geländehöhen ausgerichtet. Dieses dient der Erhaltung des Landschaftsbildes und war eine abgestimmte Planungsvoraussetzung bereits des ursprünglichen Dossiers betreffend den schon genehmigten Standort.</p> <p>Dargestellte Aspekte des Kapitels 2.18.1 und 2.18.2 (Monitoring) der angenommenen inerten Materialien und die Kontrollen sollen klarer erläutert werden.</p> <p>Die Qualität der Böden der obersten Lage sind abhängig vom Renaturierungsziel herzustellen. Dies wird durch geeignete Bodenhorizonte, d.h. durch die gelagerten Oberböden und geeignete Anlieferungen, sichergestellt. Eine Beschreibung der vorgesehenen A- und O-Horizonte wird vorgelegt.</p>	ENECO	Revision EIE
<b>3. Quellen / Grundwasser / Abbautiefen</b>		
<p>Das Thema Grundwasser wurde seitens der AGE im Rahmen voriger Besprechungen mit dem Antragsteller ausführlich erörtert. Dies auf Basis von einer Vielzahl von Studien, die zu diesem Themengebiet in den vergangenen mehr als 20 Jahren erstellt wurden.</p> <p>Alle bekannten Gutachten zum Thema der örtlichen geologisch-hydrogeologischen Situation sollen an das MECB (Herr Peters) übermittelt werden.</p> <p>Die nun in der EIE dargestellten Sachverhalte und Planungen entsprechen dem zurückbehaltenen Vorgehen aus diesen Besprechungen.</p> <p>Nach Einreichung der EIE wurden, wie von der ENECO vorgeschlagen und von der AGE akzeptiert, von Seiten ENECO die Messungen an den Quellen und im Erweiterungsbereich des Steinbruchs quartalsmäßig fortgesetzt. Eine aktuelle Auswertung der Ergebnisse wurde von Herrn Dr. Philipps präsentiert. Die Präsentation hängt dem Protokoll an.</p> <p>Die Ergebnisse dieser Messungen, bestätigen ein weiteres Mal, dass keine Verbindung zwischen dem Standort des Steinbruchs und den östlich gelegenen Quellen besteht.</p> <p>Die vorgestellten zusätzlichen Ergebnisse werden in Form eines Berichts ergänzend der EIE als Anlage beigefügt und im Text der EIE eingearbeitet.</p> <p>Die Durchführung weiterer Studien ist nicht nötig</p> <p>Der Bericht wird im Vorfeld über das MECB (Herrn Peters) der AGE zwecks Vor-einsicht zugesandt.</p> <p>Die Erweiterung des Standortes liegt offiziell in der Trinkwasserschutzzone III. Die Ausdehnung basiert auf dem offiziellen Ausweisungsdokument dieser Zone.</p> <p>Daher sind grundsätzlich vorsorgende Sicherheitsmaßnahmen zu treffen. Neben der bereits vorgesehenen Aufbringung einer definierten</p>	ENECO	Revision EIE



		Wer	Wann
<p>dichtenden Mergelschicht (LI3) an der Basis des Abbaus vor Wiederverfüllung ist der Abstand zwischen Abbausohle und Grundwasseroberfläche als wichtiges Kriterium solcher Überlegungen zu sehen. Aktuell ist – analog zum bereits genehmigten und im Abbau befindlichen Steinbruchareal - ein Abbau bis auf 10m über dem höchsten Grundwasserstand geplant.</p> <p>Die AGE gibt zu bedenken, dass ein Abstand von 20 m eine größere Sicherheit darstellen könnte.</p> <p>Die Revision der EIE wird zu diesem Punkt (10 oder 20 Meter) dahingehend ergänzt, dass der Antragsteller 10 Meter vorschlagen wird, sich jedoch 20 Meter nicht verschließen wird, sollte die AGE dies, aufgrund technischer oder umweltrelevanten Faktoren, zur Bedingung machen.</p>			
<b>4. Themengebiete Lärm, Vibration, Risikostudie, Begrifflichkeit</b>			
<p><u>Lärmgutachten:</u></p> <p>Eine ergänzende Stellungnahme des Gutachters ist zu liefern, welche klar darlegt, weshalb Betriebsphase 6 nicht im vorliegenden Gutachten als kritischstes Szenario betrachtet wurde.</p> <p>Die Einstufung des IO "Reckinger Barrière" ist zu korrigieren. Es handelt sich nicht um eine Agglomeration.</p> <p><u>Sprenggutachten</u></p> <p>Die Anmerkungen der AEV werden in der Revision der EIE bearbeitet.</p> <p><u>Risikostudie</u></p> <p>Das Dokument liegt zwischenzeitlich vor und wird in der Revision der EIE ergänzt.</p>		ENECO	Revision EIE
<p>Aufgestellt von</p>  <p>Yvonne ANTONY Responsable de projet</p>		 <p>Rainer KLÖPPNER Administrateur délégué</p>	

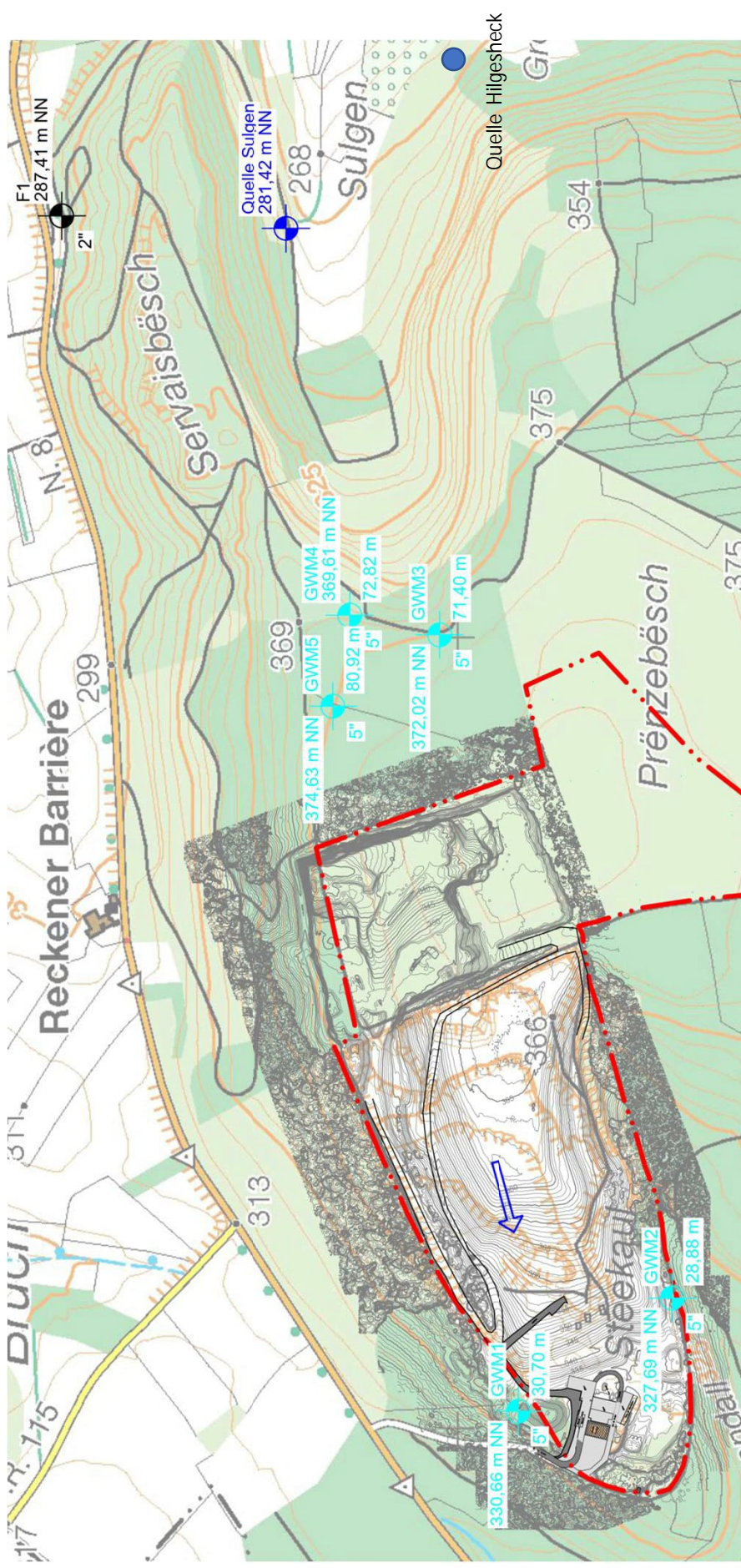


## **Carrières FEIDT – Erweiterung Standort «Brouch» - Quellen**

---

23.01.2024

# Standortsituation



**Warum sind keine Auswirkungen auf die Quellen durch die  
Erweiterung des Steinbruchs zu befürchten?**

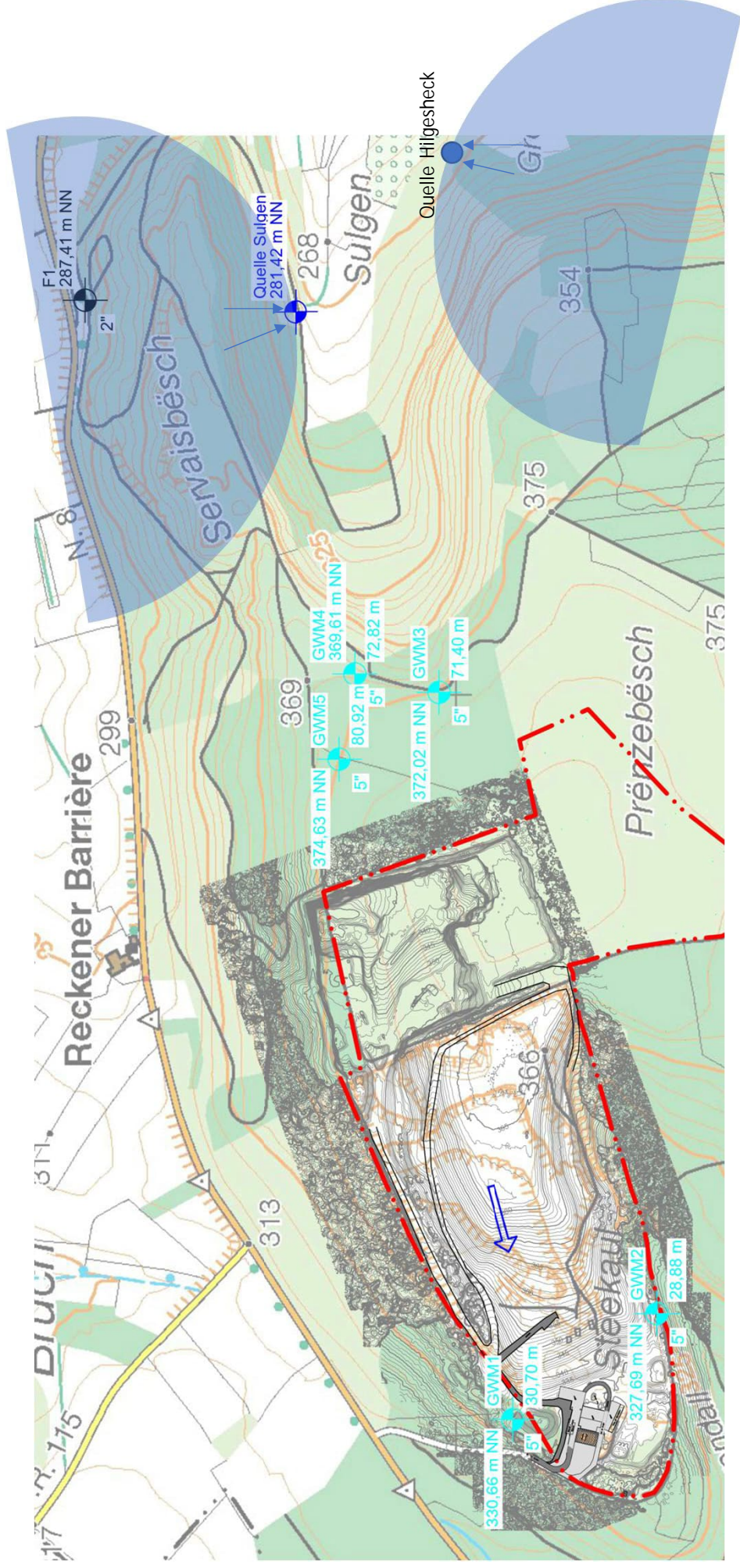
**a) Hydrogeologische Fakten**

**b) Hydrochemische Fakten**





# Geometrie der Quellen-Einzugsgebiete = Schichtquellen



# Trübungsmessungen in der Quelle Sulgen

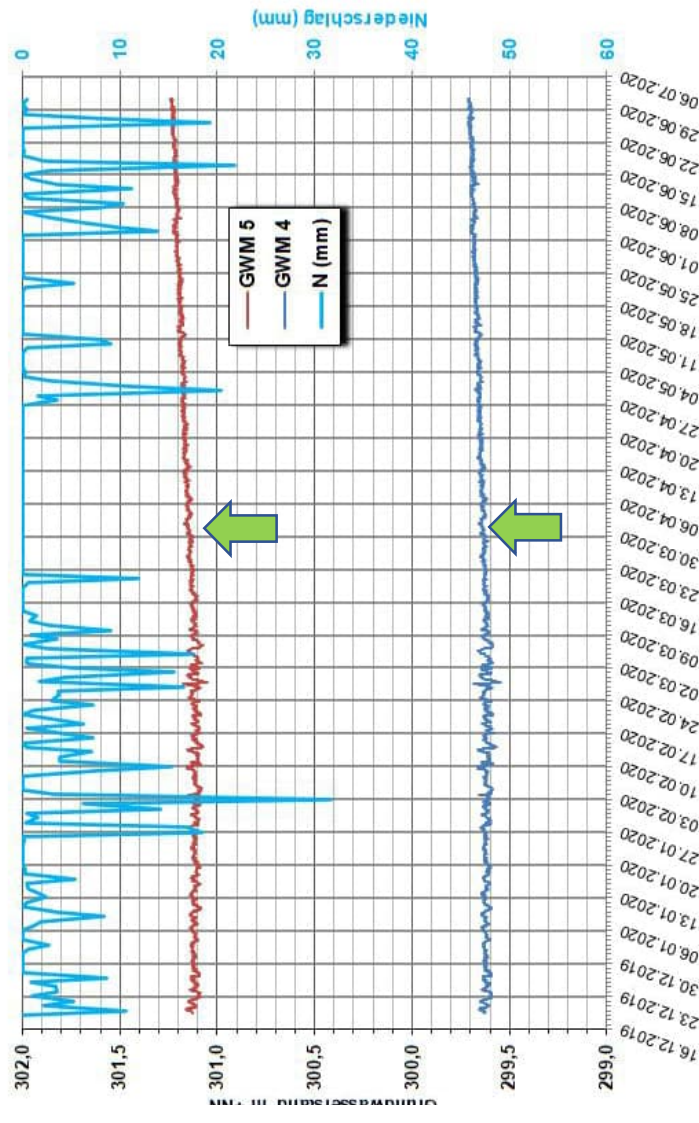
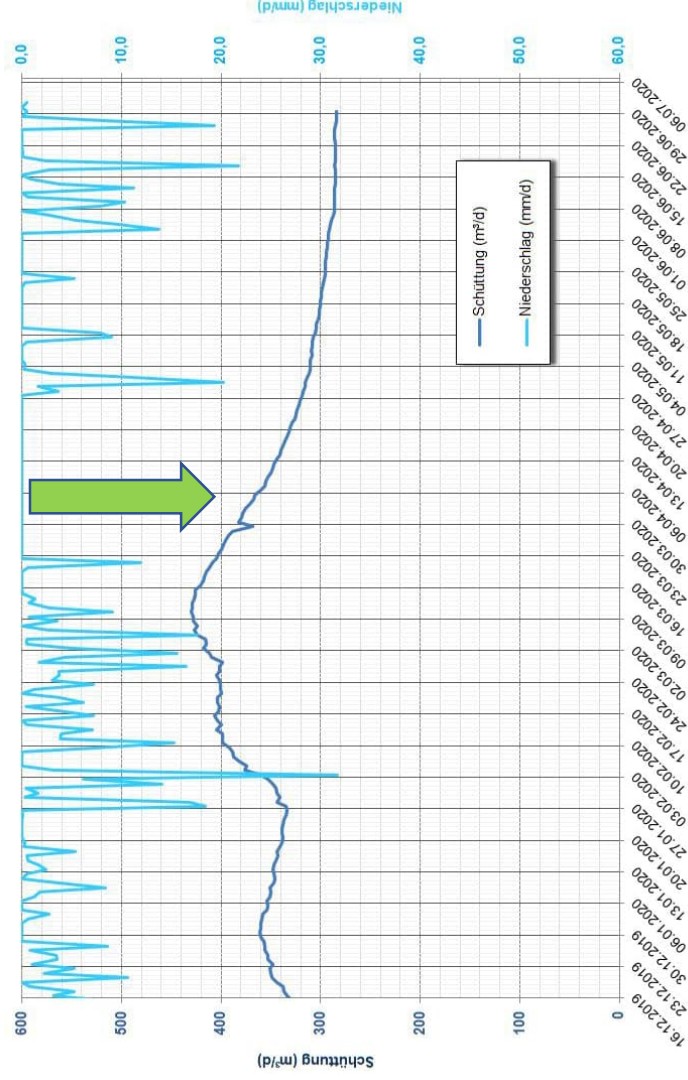
Kontinuierliche Trübungsmessungen (1/2 h Intervall) vor, während und nach den Bohrarbeiten GWM4 und GWM 5

= keine Trübung messbar trotz täglichem Einsatz von 30 – 50 m<sup>3</sup> Trinkwasser als Bohrspülung

Worst-case Situation ohne Einfluss auf die Quelle

= quasi Tracer-Versuch!

# Quell-Schüttungsverlauf und Grundwasserganglinien sind gegenläufig

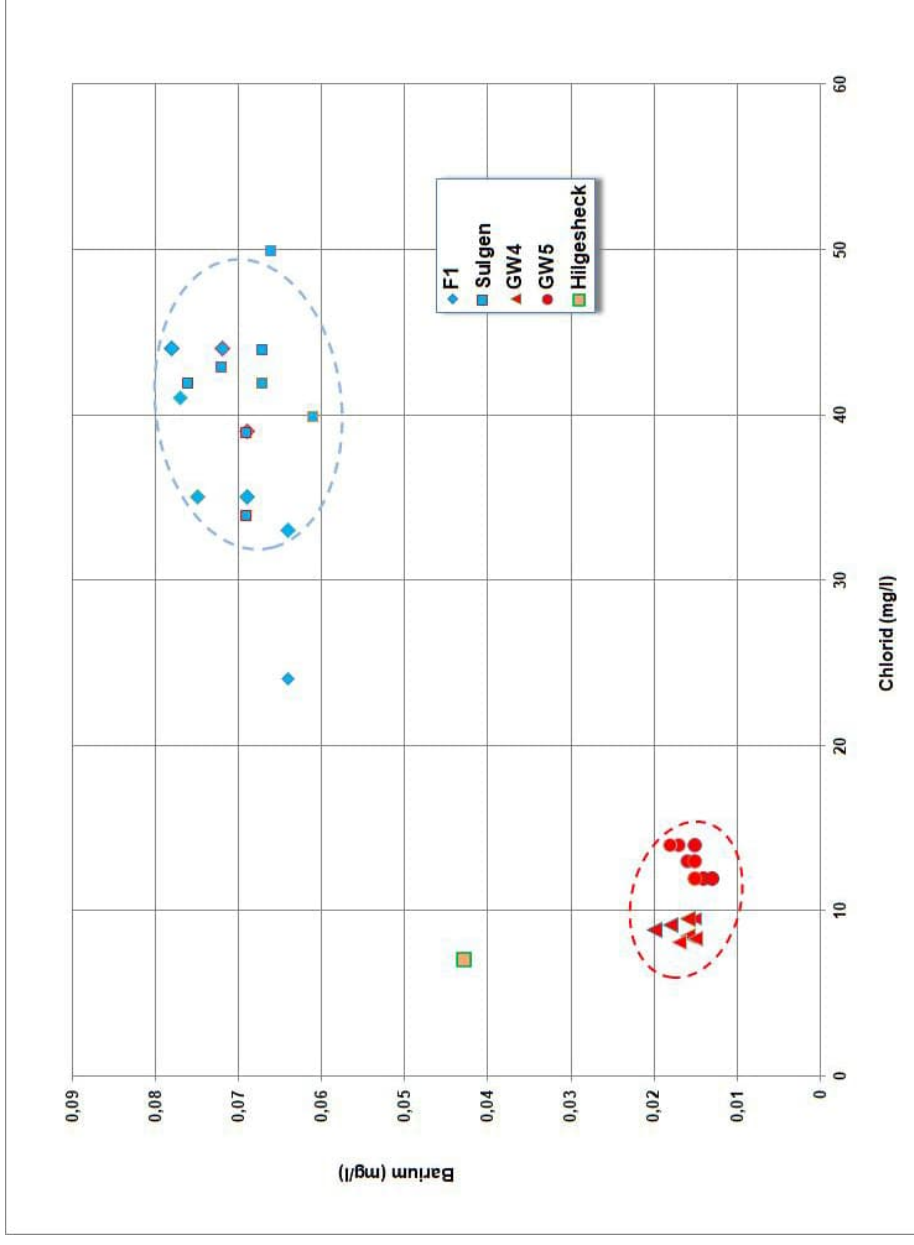




# Unterschiedliche Hydrochemie der Grundwässer

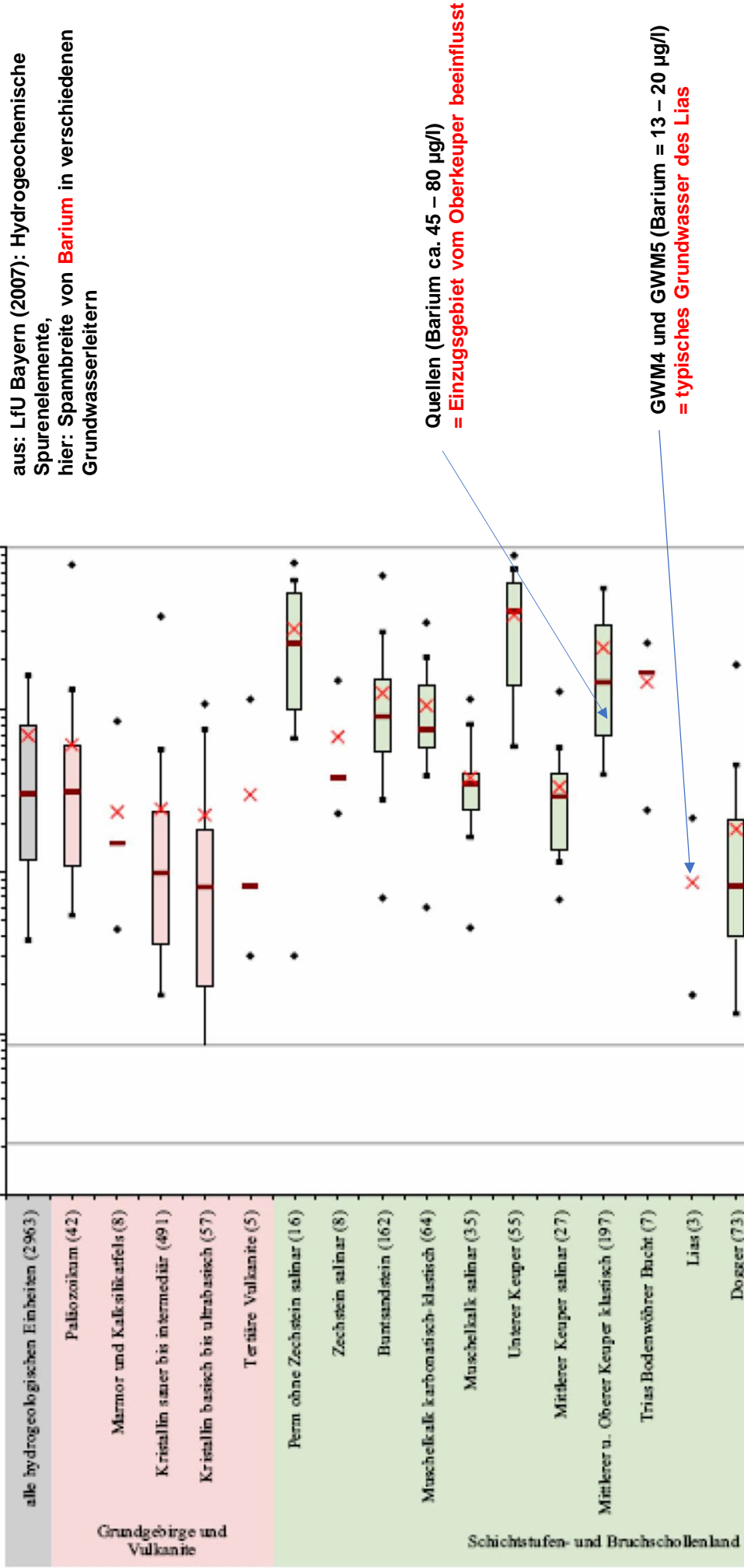
## Clusterbildung hydrogeochemische Parameter Barium /Chlorid,

Datenbasis: Vierteljährliche Messdaten vom 2. Quartal 2021 – 2. Quartal 2023





# Hydrochemie der Grundwässer



## **Fazit**

- a) Keine hydrogeologische Verbindung zwischen Steinbruch und Quellen vorhanden**
- b) Keine Erhöhung der Abbausohle erforderlich**
- c) Keine weiteren GWM erforderlich**

## Abzustimmende Punkte E.I.E. Brouch

### 1. Abstimmung und Konkretisierung

In den folgenden Punkten bedarf es der Klärung.

Auszug Stellungnahme	Kommentar	Notiz
<b>MECDD</b> <p>1.1. Dans l'avis scoping du 16 février 2022, le MECDD avait demandé (point 1.3) une évaluation selon l'article 7 du règlement grand-ducal du 25 août 2021 déterminant la procédure de recherche de nouveaux emplacements pour décharges régionales pour déchets inertes<sup>1</sup>. Cette évaluation ne fait pas partie du dossier. Considérant, après un échange avec l'Administration de l'environnement, que le remblayage de la carrière peut être défini au niveau des procédures d'autorisation en vertu de la législation relative aux établissements classés comme remblai technique et non pas comme décharge, il peut être fait abstraction dans l'EIE de cette évaluation. D'un point de vue la nomenclature EIE, étant donné qu'il importe d'interpréter les notions de la loi EIE d'une manière large, le remblayage de la carrière, que ce soit en tant que décharge ou en tant que remblai technique, fait partie intégrante de l'EIE et est à évaluer. Ceci concerne notamment les hauteurs de remblayage (p.ex. non seulement le remblayage jusqu'au terrain naturel, mais également d'autres hauteurs en prolongeant le versant à pic créant ou pour créer un deuxième) et les matériaux qui peuvent être utilisés pour remblayer. Ces matériaux sont à évaluer par rapport à leurs incidences environnementales, notamment en ce qui concerne l'eau et les effets sur la renaturation du site.</p>	<p>Grenzwerte sind die Vorsorgewerte einer Ablagerung auf einem Standort ohne natürliche geologische Barriere Rechnung tragen und somit keine Umweltauswirkungen haben werden.</p> <p>Böden der obersten Lage sind Abhängig vom Renaturierungsziel. Dies wird durch geeignete Bodenhorizonte im Wesentlichen durch die gelagerten Oberböden und geeignete Anlieferungen sichergestellt.</p> <p>Höhe der Auffüllung dient der</p>	<p>Dargestellte Aspekte des Kapitels 2.18.1 und 2.18.2 (Monitoring), sowie eine Beschreibung der A- und O-Horizonte werden vertieft erläutert und ggf. ergänzt.</p> <p>Die Wiederauffüllung auf die ursprüngliche Topographie war eine abgestimmte Planungsvoraussetzung des ursprünglichen Dossiers (genehmigter Standort).</p>

Auszug Stellungnahme MECDD	Kommentar/Meinung	Notiz
<p>3.2.3. Il ne ressort pas clairement du rapport si les 1,2 ha de la Hêtraie de l'Asperulo-Fagetum (9130) qui ne sont pas encore compensés de manière adéquate selon l'évaluation sommaire « ENECO-210930FEID2001D-Impaktnotiz » du 30.09.2021 joint au dossier de screening/scoping, ont été prises en compte lors de l'élaboration du rapport d'évaluation (point 3.2.5 de l'avis scoping).</p>	<p>Bereits thematisiert (Seite?). Verweis auf externe Maßnahmen in diesem Zsm-Hang, welche als Ausgleich gelten</p>	<p>Externe Waldkompensationsflächen: 36234 m<sup>2</sup> + 10378 m<sup>2</sup> + 8661 m<sup>2</sup> Aufforstungsfläche; = 55.273 m<sup>2</sup> = 5,5 ha externe Laubwald-Entwicklungen -1,2 ha für LRT9130 Defizit aus genehmigtem Standort = 4,3 ha für Waldbiotope-Impakte Erweiterung übrig  Laut Eingriffsbilanz aktuell ca. 3,9 ha Wald vorhanden.</p>
<p><u>Espèces protégées particulièrement</u></p> <p>3.2.4. Selon le bureau d'études (p.31 du rapport d'évaluation) les nichoirs artificiels pour les chiroptères mis en place dans le cadre de l'autorisation en matière de protection de la nature (N/Ref. : 82548) vont être déplacés dans la forêt adjacente à la zone étudiée dans le rapport soumis. Cette proposition est vue d'un œil critique, étant donné que cette mesure été exigée pour atténuer les incidences du projet existant et qu'une partie de la surface du projet existant continuera à être exploitée, parallèlement à l'extension du projet. En plus, la valeur écologique de la surface renaturée dans le cadre du projet existant (7,56 ha) présentée à annexe B08 est encore déficitaire par rapport aux besoins des chiroptères. De ce fait, il est indiqué de présenter un concept adapté incluant la pose de nouveaux nichoirs, au lieu de se limiter au déplacement es nichoirs existants.</p>	<p>Zusätzlich zu den bereits bestehenden Nistkästen die versetzt werden sollen, werden neue Nistkästen angebracht.</p>	<p>Aktuell hängen 3 Kastengruppen à 4 Kästen = 12 Kästen insgesamt.  Die Zahl der Kästen soll gemäß aktuellem Konzept auf 28 Stk vorsorglich erhöht werden.  Definiertes Ziel: je vorhandenem Quartierpotential in Erw. einen weiteren Kasten ausserhalb anbringen</p>

		<p>-&gt; vor Rodung eine aktuelle Quartierpotential-Erfassung durchführen (als Maßnahme zusätzlich aufnehmen)</p> <p>Hangplätze mit natürl. Quartierpotential in Bestandswäldern werden berücksichtigt.</p>
<p>3.2.5. Comme demandé dans l'avis scoping (point 3.2.9), les mesures dites « CEF » qui doivent être réalisées afin de garantir la compatibilité du projet avec les dispositions de l'article 21 de la loi PN (p.ex. pour les oiseaux, les chiroptères, le muscardin et le chat sauvage), doivent être précisées d'une façon qualitative et quantitative dans le rapport d'évaluation. En plus, le bureau d'études doit se prononcer sur leur localisation et vérifier la faisabilité des mesures. Il importe de différencier dans ce contexte les besoins des différentes espèces concernées en tenant compte du guide publié par le MECDD en décembre 2021<sup>2</sup>.</p>	<p>Konkretere Beschreibung im Zuge des NatSch-Antrags</p>	<p>Maßnahme M19 wird in die Maßnahme M13 integriert.</p> <p>Darstellung des Sachverhaltes, dass sämtliche Flächen auf denen Maßnahmen vorgesehen sind im Zugriff der Carrières Feidt S.A. sind (Flächenverfügbarkeit).</p> <p>Kritische Durchsicht des Leitfadens CEF 2021 und ggf. Ergänzung der EIE.</p> <p>Die CEF-Flächen liegen in unmittelbarer Nähe zum Standort.</p>



6. Grundwasser

Der Abstand zum anstehenden Grundwasser, dass Monitoring sowie die Ausführung der Dichtschicht sind in der E.I.E. bereits erläutert.  
f

Auszug Stellungnahme	Kommentar/Meinung	Notiz
MECDD		
3.4.1 s.o. Punkt 4 Quellen		
AGE		
S: 2/2 Cependant, dans notre avis scoping, il a également été demandé d'étudier des alternatives à l'excavation aux profondeurs prévues, le but étant de respecter une distance minimale de 20 m entre le niveau maximal d'excavation et le niveau des eaux souterraines du Grès de Luxembourg.  Cet élément primordial n'est pas abordé dans le rapport EIE alors que la totalité de l'extension est située dans une zone de protection éloignée de la source Sulgen, qui est exploitée pour l'eau potable par la commune de Mersch.  Il est important que soit étudiée la possibilité de minimiser les travaux d'excavation de façon à respecter la distance minimale de 20 m précitée. En effet, d'après les informations fournies, il semblerait que les travaux soient prévus jusqu'à une distance de moins de 8 m par rapport au niveau de la nappe du Grès de Luxembourg.  Il est donc important d'étudier dans l'EIE des alternatives à l'excavation à de telles profondeurs, afin de trouver des solutions permettant de réduire les profondeurs d'excavation et de diminuer les risques pour les eaux souterraines.	Wurde abschließend geprüft	

<p>Gemeinde Helperknapp</p>	<div data-bbox="247 790 1216 2078"> <p>En concertation avec le syndicat des eaux du Sud (SES – exploitant des sources « Mandelbaach/Fielsbur ») et son bureau d'études Geoconseil, nous avons formulé les remarques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le mode de remblayage (phases et nature des remblais) de la carrière n'étant pas spécifié en détail, nous recommandons de remblayer les dernières couches (modélisation des terrains) avec des terres imperméables (perméabilité inférieure à 10-7m/s) de type marneux ou limoneux. Ceci surtout dans les zones où se trouvent actuellement les couches du li3 (marnes de Strassen et limons d'altération) quasi-imperméable et assurant une certaine protection des couches perméables sous-jacentes du grès de Luxembourg. Ainsi on peut espérer seulement un impact minimal sur les modes des écoulements et des infiltrations de surface.</li> <li>- Nous recommandons d'installer des piézomètres d'observation, en plus des piézomètres déjà existants, afin de permettre le suivi de la qualité de la nappe phréatique en direction des sources exploitées.</li> <li>- Nous recommandons de réaliser un suivi qualitatif et quantitatif des sources Fielsbur suivant la convention existante entre le SES et la société Feidt (convention du 19 juin 2007). À noter que cette convention couvre seulement l'extension vers les parcelles 1904/2575 et 1964/2516. Cette convention devrait également s'appliquer à la présente extension.</li> </ul> </div> <div data-bbox="247 118 1216 790"> <p>Wurde abschließend geprüft</p> </div>
-----------------------------	--



	Wiederherstellung des Landschaftsbildes.  Bestehende Steilwand läuft in dem Bereich der Erweiterung aus.	
1.3. Le bureau d'études agréé en matière d'EIE doit évaluer d'une manière critique les différentes études et les mesures proposées et pas seulement citer les conclusions des études techniques dans le rapport d'évaluation. Ceci concerne, par exemple pour la renaturation, la campagne des explosifs (p. ex. la classification des points récepteurs, la méthodologie appliquée), l'étude de bruit qui analyse que trois scénarios. Il importe que les auteurs du rapport d'évaluation se prononcent d'une manière précise, transparente et cohérente sur les effets du projet dans son ensemble en tenant compte des interactions entre les différents facteurs environnementaux, de manière à fournir une appréciation globale des incidences environnementales du projet et des mesures à prendre (p. ex. adaptations de la conception du projet, mesures d'évitement, mesures d'atténuation, mesures compensatoires, mesures de suivi).	Projektbeschreibung durch Carrières Feidt /Eneco  OA erstellt Arbeitsplan für Behörde, der offiziell genehmigt werden muss.  OA arbeitet Studie aus und gibt Bewertung ab.	Ausarbeitung eines Kapitals zusätzlichen am Ende des Kapitals Schutzgüter, welches die Gesamtheit der definierten Konflikte und Maßnahmen aller Schutzgüter kritisch bewertet. Dies auch mit dem Ziel darzustellen, dass es keine kontradiktorischen Maßnahmen gibt.
3.5.2. Comme demandé dans l'avis scoping (point 3.5.2), le rapport d'évaluation doit comprendre une estimation sommaire des émissions de gaz à effet de serre générées par le projet.	Abstimmung der Systemgrenze erforderlich	Vorschlag: Betrachtung der Transportvorgänge für den Natursteinabbau und den Deponiebetrieb im Vergleich zur Nullvariante.

## 2. Sicherheitsabstand

Auf das Thema Sicherheitsabstand zu angrenzenden Schutzgebieten und Biotopen wurde in der E.I.E eingegangen. Der Aspekt Sicherheitsabstand wurde vom MECDD und von der ANF thematisiert. Der vorgesehene Abstand von 15 Metern entspricht gängiger Praxis.

Auszug Stellungnahme	Kommentar/Meinung	Notiz
MECDD		
3.2.1. Comme demandé dans l'avis scoping du 16 février 2022 (point 3.2.2), l'extension de la carrière est à évaluer par rapport à la ZPIN, notamment en ce qui concerne l'interdiction de la perturbation d'animaux appartenant à la faune sauvage indigène (Art.3 point °11 du RGD précité) et en tenant compte des études techniques réalisées ainsi que de la voie d'accès qui traverse la zone. En plus, le bureau d'études doit évaluer la distance de sécurité minimale à respecter entre la carrière et la ZPIN compte tenu de l'angle d'inclinaison de la paroi à la limite de la carrière. L'évaluation des incidences du projet sur la ZPIN doit également considérer l'effet de tempêtes violentes qui peuvent éventuellement provoquer des chutes d'arbres.	15 m sind gängige Praxis	Präzisierung der Gestaltung der 15 m-Abstandszone vom Abbaubereich zum umgebenden Wald bzw. Naturschutzgebiet durch Beschreibung und Schnitt mit Erläuterung der jeweiligen Funktion
3. 5. 1. Dans l'avis scoping (point 3. 5. 1) une évaluation des incidences du déboisement réalisé dans le cadre du projet sur le climat a été demandée. Cette évaluation fait défaut et devra prendre en compte la durée respectivement le délai de la mise en œuvre des mesures compensatoires.	Verweis auf Avis von ANF Punkt 12 S. 7: Eingriff ist lediglich temporär.  EIE S. 106	Die Fichten mussten wegen Borkenkäferbefalls abgeholzt werden.  Eine CEF-Maßnahme ist die Aufforstung im nördlichen Bereich (anschließend an den Standort).

		Überarbeitung des Betriebsphasenplanes Anlage A10 mit einem Übersichtszeitplan. Konkretisierung im Gestionsplan.
<b>ANF</b>		
<p><b>2. Europäische Naturschutzgebiete Natinale Naturschutzgebiete</b></p> <p>Das Planungsgebiet liegt teilweise innerhalb der ausgewiesenen Natura2000 Habitatzone "Vallée de la Mamer et de l'Eisch" (LU0001018). Nördlich des Planungsgebiets, in ca. 250 m Entfernung befindet sich das ausgewiesene Natura2000 Vogelschutzgebiet "Vallées de l'Attert, de la Pall, de la Schwébech, de l'Aeschbech et de la Wëllerbach" (LU0002014). Unter Berücksichtigung artspezifisch notwendiger Ausgleichs-, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (siehe CEF-Maßnahmen) konnten hinsichtlich der Fauna keine erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzziele des FFH-Gebiets festgestellt werden. Hinsichtlich der Flora führt die Zerstörung vom Waldmeister Buchenwald des LRT 9130 im Erhaltungszustand „B“ zu einer erheblichen Beeinträchtigung des FFH-Gebiets und dessen Schutzziele.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zur Konfliktreduzierung wird vorgeschlagen den Waldmeister Buchenwald (LRT 9130) im Südosten des Erweiterungsbereiches aus dem Projekt auszugliedern;</li> <li>- Laubwälder sollen zeitnah auf einer Nadelholz-Kahlschlagfläche im angrenzenden Naturschutzgebiet ausgeglichen werden;</li> <li>- Der Schutz der Buchenwälder LRT 9130 im angrenzenden Natura2000 Naturschutzgebiet "Vallée de la Mamer et de l'Eisch" (LU0001018) ist durch einen adäquaten Abstand der Abbauzone entlang der Grenze zum Natura2000 Gebiet zu gewährleisten. Die Breite dieser Pufferzone ist an den Klimawandel anzupassen. Ablagerungen jeglicher Materialien in dieser Pufferzone sind nicht erlaubt.</li> </ul>	<p>Übliche Pufferzone von 15 m, mit Wallhecke an den Abbaukanten vorgesehen.</p> <p>Buchenwald LRT9130 wurde zur FFH Verträglichkeit bereits aus dem Projekt ausgegliedert.</p>	<p>Anpassung der Maßnahmenpläne - 506 und -505 inkl. des Abgleich des Phasenplans mit den überarbeiteten Maßnahmenplänen.</p> <p>Präzisierung der Gestaltung der 15 m-Abstandszone vom Abbaubereich zum umgebenden Wald bzw. Naturschutzgebiet durch Beschreibung und Schnitt mit Erläuterung der jeweiligen Funktion</p>

<p><b>3. Nationale Naturschutzgebiete</b></p> <p>Das Planungsgebiet liegt inselartig im ausgewiesenen Naturschutzgebiet „Mandelbaach/ Reckenerwald“ (Großherzogliche Verordnung vom 16. März 2020). Dieses rezent ausgewiesene Naturschutzgebiet soll auf Grund der Forderung des Umweltministeriums vor negativen Einflüssen geschützt werden. Dies ist möglich durch eine adäquate Breite der Pufferzone zwischen der Abbauzone und den Wäldern des Naturschutzgebiets.</p>	<p>Übliche Pufferzone von 15 m, mit Wallhecke an den Abbaukanten vorgesehen.</p>	<p>Präzisierung der Gestaltung der 15 m-Abstandszone vom Abbaubereich zum umgebenden Wald bzw. Naturschutzgebiet durch Beschreibung und Schnitt mit Erläuterung der jeweiligen Funktion</p>
<p><b>5. Biotope</b></p> <p>Innerhalb des Planungsgebiets selbst befinden sich folgende Biotope aus dem Waldbiotopkataster: Eichen-Hochwald BK23 (BK_465622417 und BK_465622416), Laubmischwald BK13 (BK_465622415) sowie Waldmeister-Buchenwald 9130 (BK_465622428). Durch die geplante Erweiterung gehen etwa 3,7 ha Kahlschlagfluren und Windwurffläche sowie ca. 3,9 ha geschützte Waldbiotope verloren. Entlang der Nordgrenze des Abbaugebietes bleiben die Kalkfelsen mit Felspaltenvegetation (LRT 8210) erhalten.</p> <p>Entlang der Abbaukanten kann es durch Sturm, Hitzeeinwirkung und Dürre zu Beschädigungen der angrenzenden, europaweit geschützten Buchenwälder kommen. Gemäß den Vorgaben des Umweltministeriums sind Minderungsmaßnahmen zu planen, insbesondere einen adäquaten Abstand des Abbaugebietes zu angrenzenden Waldbiotopen</p>	<p>Übliche Pufferzone von 15 m, mit Wallhecke an den Abbaukanten vorgesehen.</p> <p>Konkrete Beschreibung im Zuge des NatSch-Antrags</p>	<p>Präzisierung der Gestaltung der 15 m-Abstandszone vom Abbaubereich zum umgebenden Wald bzw. Naturschutzgebiet durch Beschreibung und Schnitt mit Erläuterung der jeweiligen Funktion.</p>

### 3. Kompensation, Rekultivierung und Fauna

Das MECDD und die ANF fordern u.a. eine Spezifizierung der CEF-Maßnahmen sowie eine Überarbeitung des Rekultivierungskonzeptes. Zusammengefasst sieht das ausgearbeitete Rekultivierungskonzept die Wiederaufforstung der Projektfläche vor. Dabei wird auch auf externen Fichtenkahlschlägen rekultiviert. Ebenso berücksichtigt das Rekultivierungskonzept die notwendigen CEF-Maßnahmen sowie den Ausgleich des zu kompensierenden LRT9130.

Eine Spezifizierung der CEF-Maßnahmen sowie eine Überarbeitung des Rekultivierungskonzeptes sind, wenn überhaupt, Bestandteil des Weiteren Genehmigungsverfahrens (Naturschutzantrag).



<p>3.2.6. En ce qui concerne le bilan écologique, il importe de clarifier d'une manière plus précise le concept et les modalités de la compensation compte tenu des dispositions des articles 13 (fonds forestier), article 17 (biotopes et habitats d'espèces protégés) et 63 (compensation dans le pool compensatoire ou sur des fonds propres particulièrement favorables à la biodiversité) de la loi modifiée du 18 juillet 2018 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles ainsi que de la durée d'exploitation de la carrière et de la comptabilité des mesures compensatoires avec le concept de renaturation.</p> <p>Un concept de renaturation global (site existant, site projeté) de la carrière adaptée au contexte naturel et intégrant au mieux le site dans la ZPIN est à présenter et à évaluer dans le rapport d'évaluation (voir point 3.2.11 de l'avis scoping). Le rapport d'évaluation se réfère uniquement aux annexes A7 et A8, des plans de situation résumant les mesures en phase d'exploitation et dans la phase finale de l'aménagement du site. Il importe que le bureau d'études évalue la pertinence et la cohérence de ces plans par rapport aux besoins compensatoires. En outre, il a été demandé au point 3.2.12 du même avis de se prononcer sur les hauteurs de remblayage, les propriétés des différentes couches géologiques ainsi que de la terre de la couche supérieure destinées à accueillir des plantations, la typologie des plantations (espèces, emplacements, ...), l'éventuel aménagement de chemins forestiers, d'éventuelles mesures de gestion du site, etc.. Dans ce même contexte, une évaluation des bassins de décantation prévus a également été demandée (point 3.2.13). Le bureau d'études se limite à ce stade à informer que le site de l'extension sera remblayé jusqu'au niveau de terrain actuel sans évaluer cette approche. Il est également renvoyé à ce sujet à l'avis de l'ANF qui demande que le concept de renaturation soit repensé.</p>	<p>Konkrete Beschreibung im Zuge des NatSch-Antrags</p>	<p>Ecopointsberechnung liegt im Entwurf der Anlage B12 bei.</p> <p>Dieser ist die Aufteilung nach Art. 13, Art. 17 und Art 63 zu entnehmen.</p> <p>Die Maßnahmenpläne in der Anlage A07 und A08 werden so überarbeitet, dass der Flächenmäßige Bezug zur Kompensation zu Art. 13, 17 und 63 nachvollziehbar ist.</p> <p>Beschreibung der A- und O-Horizonte werden vertieft erläutert und ggf. ergänzt.</p> <p>Bei den Absetzbecken handelt es sich um Bestandsbecken im Infrastrukturbereich (bestehende Genehmigung).</p>
--	---	---

ANF	<div data-bbox="260 1675 288 2033"> <h3>7. Rekultivierungskonzept</h3> </div> <div data-bbox="336 869 762 2042"> <p>Das Rekultivierungskonzept ist so ausgelegt, dass die Zielbiotope betsmöglich hergestellt werden können. Das Rekultivierungskonzept für den geplanten Erweiterungsbereich sieht überwiegend die gleichwertige Wiederherstellung der derzeitigen Wald-Biotope vor. Ausgangspunkt für eine erfolgreiche Entwicklung der Biotope ist die Wiederherstellung eines funktionierenden Bodengefüges. Zu diesem Zweck wird nach Abschluss der Verfüllung kulturfähiger Boden aufgetragen. Die Mächtigkeit der Bodenschicht ist abhängig von der späteren Nutzung. Die Artenzusammensetzung der Baumschicht wird durch initiale Pflanzungen im Erweiterungsbereich definiert. Diese passt sich weitestgehend an die ursprünglich vorhandenen Arten an, insbesondere werden die Arten Akelei (<i>Aquilegia vulgaris</i>) und Seidelbast (<i>Daphne mezereum</i>) gepflanzt. Für den geplanten Erweiterungsbereich können erste Rekultivierungsmaßnahmen in ca. 17 Jahren vorgenommen werden. Langfristig sollen sich aus dem Sukzessionswald national geschützte Laubbaumbestände und Laubbaumbestände von gemeinschaftlichem Interesse entwickeln. Im Zuge der Rekultivierung werden folgende Lebensräume hergestellt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- LRT 8210 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation entlang der Nordgrenze des Standorts;</li> <li>- LRT 9130 Waldmeister-Buchenwälder auf sandigen Böden;</li> <li>- BK08 Mardellen auf lehmigen Böden;</li> <li>- BK13 Sukzessions Laubmischwälder;</li> <li>- BK15 Strukturierte Waldränder umlaufend um Standort;</li> <li>- BK21 Steinlesehaufen aus Steinbruchmaterial entlang des südwestlichen Randes;</li> <li>- BK23 Buchen-Eichenmischwälder auf lehmigen Böden.</li> </ul> <p>Wegen der anhaltenden Dürre der letzten Jahre sind keine nennenswerten Resultate bei den Aufforstungen zu verzeichnen. Das Rekultivierungskonzept ist grundlegend zu überdenken. Zerstörte Buchenlaubwälder vom Typ LTR 9130 sollten vorzugsweise auf dem Fichtenkahlschlag außerhalb des Plangebiets kompensiert werden, da die Standortbedingen dort günstiger sind.</p> </div>	<div data-bbox="252 555 384 826"> <p>Konkrete Beschreibung im Zuge des NatSch-Antrages.</p> </div>	<div data-bbox="252 215 821 537"> <p>Grundlegende Überlegung könnte sein ein "Offenes Rekultivierungskonzept" vorzusehen. Die Definition von unterschiedlichen, zulässigen Zielbiotopen im Endzustand, die in Abhängigkeit der Entwicklung der klimatischen Bedingungen periodisch auf Erfolgsaussichten und Machbarkeit geprüft und ggf. angepasst werden.</p> </div>
-----	---	--	--

#### 4. Quellen

Dieses Vorgehen und die Bewertungskriterien sind im Vorfeld abzustimmen.

Auszug Stellungnahme MECDD	Kommentar/Meinung	Notiz
<p><u>Eaux souterraines</u></p> <p>3.4.1. Comme demandé dans l’avis scoping (point 3.4.2) le bureau d’études doit s’exprimer sur les éventuelles incidences du projet sur le captage Sulgen induites par l’exploitation de la carrière (p.ex. vibrations dans le sol lors de travaux avec la pelle ou du dynamitage qui peuvent éventuellement augmenter la turbidité de la source se situant à une distance d’environ 480m). En plus, le bureau d’études doit s’exprimer sur la potentialité d’impacter un autre captage mentionné dans le règlement grand-ducal du 7 octobre 2020 portant création de zones de protection autour des captages d’eau souterraine Fielsbur 1, Fielsbur 2, Fielsbur 3, Mandelbaach 1, Mandelbaach 2, Sulgen, Hollenfels 1 et Hollenfels 2 situées sur les territoires des communes de Mersch et Helperknapp (p.ex. Mandelbaach 1 - 2 et Fielsbour 1 - 3). Compte tenu de ce qui précède, le bureau d’études doit présenter un concept de mesures à prendre au cas où un impact sur la qualité de l’eau d’un captage serait constaté et s’exprimer sur la réversibilité d’un tel impact.</p>	Wurde abschließend geprüft	

Siehe auch:

**Gemeinde Mersch**

- S. 1-2



5. Entwässerung/Notfallkonzept

Es wird ein präziseres Notfall- und Entwässerungskonzept gefordert. Ein Notfallkonzept liegt der E.I.E. in den Anlagen bereits bei. Die AGE fordert, dass ein detailliertes Entwässerungskonzept erst im Zuge des Weiteren Genehmigungsverfahrens entwickelt werden soll.

Auszug Stellungnahme	Kommentar/Meinung	Notiz
MECDD		
3.4.1 s.o. Punkt 4		
AGE		
(S. 2/2) <u>Volet « eaux de surface », « zones inondables » et « crues subites »</u> Dans le rapport « Erweiterung genehmigter Steinbruch und anschließende Verfüllung, Brouch », le volet bien à protéger « eau », décrit le déroulement des travaux et les influences sur les eaux de ruissellement ainsi qu'en cas de nécessité la construction provisoire de bassins de rétention et de décantation. Cette description ainsi qu'un plan-type prévisionnel seront à joindre à la demande d'autorisation.  <u>Volet « assainissement »</u> Dans le cadre de la demande d'autorisation, le principe détaillé de rétention et de traitement des eaux pluviales (bassin de sédimentation, bassin de rétention selon les règles de l'art pour les sites de décharges), entre autres des surfaces consolidées sera à fournir suivant les différentes phases d'exploitation de la décharge. Il en est de même pour les eaux de drainage.	Im Zuge des Genehmigungsantrages zu erarbeiten.	

Siehe auch:

- MECDD:** **Gemeinde Mersch**
- 3.4.1 • S. 1-2