

90185 CG/nb

**Erschließung eines Grundwasserleiters  
in der Gemeinde Junglinster (RD de Beidweiler)  
zur Nutzung als Tränk- und Brauchwasser**

**Endbericht  
Anfrage für die „captage“ („Wasserfassung“)**

Auftraggeber: Herr Schmitgen, Leo  
2, rue de l'Eglise  
L – 6235 Beidweiler

Antragsteller: Fugro Eco Consult s.à r.l.  
3, rue Henri Tudor  
L – 5366 Munsbach

Projekt Manager: Ulrich Probst  
Dipl. Geol.

Projekt Assistant: Marianne Mangen  
Dipl. Geol.

Munsbach, 16. November 2021



## Demande d'autorisation dans le cadre de la loi du 18 juillet 2018 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles

### Références

#### Maître d'ouvrage

Nom :  Prénom :   
N°, rue :   
Code postal :  Localité :   
Téléphone :   
Email :

#### Bureau (d'architecture, d'études)

Nom :   
N°, rue :   
Code postal :  Localité :   
Téléphone :   
Email :   
V/référence :

### Situation géographique

Commune :   
Section :   
N° parcelle(s) cadastrale(s) :   
Lieu-dit :

### Description du projet

Désignation exacte :

Description précise :



**Liste des pièces à joindre à la demande (toutes les pièces en 4 exemplaires)**

- ☒ Le présent formulaire dûment rempli et signé
- ☒ Un extrait de la carte topographique avec indication du lieu d'implantation du projet (1:20000)
- ☒ Déclaration de protection des données (document à joindre)

**+ En cas de construction, d'agrandissement ou de changement d'affectation d'une construction existante**

- ☐ Toutes les informations relatives à la conception, à l'exploitation et aux dimensions du projet à autoriser
- ☐ Un justificatif du besoin réel de la construction, de l'agrandissement ou du changement d'affectation
- ☐ Dans le cas d'un agrandissement ou du changement d'affectation pour des constructions légalement existantes, les preuves qui ont fait l'objet d'exécution conforme à toutes les autorisations délivrées par le ministre, ou qui ont été légalement érigées avant toute exigence d'autorisation par le ministre, et dont tous travaux, de la première érection jusqu'à maintenant ont été dûment autorisés et légalement effectués
- ☐ Les plans de construction indiquant la destination spécifique de la construction comprenant :
  - Les plans d'implantation
  - Des vues
  - Des coupes longitudinales et transversales avec les dimensions
  - Une description exacte du mode de construction et des matériaux
- ☐ Un relevé exhaustif des modifications au terrain naturel
- ☐ Le plan de l'aménagement des alentours et des accès
- ☐ Un extrait cadastral de la parcelle d'implantation datant de **moins de trois mois** (1:2500)
- ☐ Un extrait du plan d'aménagement général en vigueur indiquant le classement de la parcelle

**+ En cas de construction agricole, horticole, maraîchère ou viticole**

- ☐ Une preuve que l'exploitation est opérée à titre principal au sens de la loi modifiée du 27 juin 2016 concernant le soutien au développement durable des zones rurales

**+ En cas de projet affectant potentiellement une zone Natura 2000**

- ☐ Projet lié à la gestion du site
- ☐ Une évaluation des incidences conformément à l'article 32 de la loi du 18 juillet 2018
  - ☐ Une évaluation sommaire des incidences (article 32 §2, 1°)
  - ☐ Une évaluation des incidences (article 32 §2, 2°)

**+ En cas de projet affectant un biotope article 17**

- ☐ Une identification précise des biotopes protégés, des habitats d'intérêt communautaire et des habitats des espèces d'intérêt communautaire pour lesquelles l'état de conservation a été évalué non favorable élaborée par une personne agréée
- ☐ Une évaluation des éco-points élaborée par une personne agréée

**+ En cas des mesures d'atténuation ou d'une dérogation à la protection des espèces**

- ☐ Une indication des espèces concernées par une personne agréée
- ☐ Une description de la nature et de la durée des opérations envisagées élaborées par une personne agréée

**Lieu, date et signature**

Beidweiler , le 30/08/2021 Signature : Schmitgen

**Le dossier complet (en 4 exemplaires) est à envoyer à l'adresse suivante :**

Ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement durable  
Service des autorisations  
L-2918 Luxembourg



## Déclaration de protection des données

### Vos droits concernant vos données personnelles

Le règlement n°2016/679, dit règlement général sur la protection des données prévoit la collecte, le traitement et la sauvegarde de vos données personnelles et ce même sans votre consentement sous condition qu'il y soit procédé dans l'exercice d'une mission d'intérêt public ou relevant de l'exercice de l'autorité publique dont est investi le responsable du traitement.

La collecte de vos données personnelles est indispensable au traitement de votre demande. Elle se limite aux données strictement nécessaires pour ledit traitement. Elle permet l'identification de votre personne et du terrain concerné ainsi que de prendre contact avec vous en cas de besoin.

Les employés et fonctionnaires du Ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement durable, ainsi que de l'administration de la nature et des forêts, de l'administration de la gestion de l'eau, de l'administration de l'environnement et de l'administration communale concernée ont accès à vos données. Vos données seront conservées tant qu'au moins un des critères suivants est rempli:

- Tant que vous êtes lié au projet en quelques fonction, forme ou qualité que ce soit et même si vous changez cette fonction, forme ou qualité (p.ex. : propriétaire, locataire, exploitant, responsable, bénéficiaire, etc personne physique ou morale)
- Tant que perdure le projet et ses conséquences (p.ex. : tant qu'existe la construction érigée).
- Tant que la Convention dite d'Aarhus l'exige
- Tant qu'une obligation légale le rend nécessaire

En cas de désaccord vous êtes à tout moment en droit d'introduire une demande d'anonymisation des documents suite à laquelle l'opportunité de cette anonymisation sera évaluée par le Ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement durable.

Les données ainsi récoltées tombent sous le champ d'application de la loi du 25 novembre 2005 concernant l'accès au public à l'information en matière d'environnement et doivent, le cas échéant, être communiquées à des tiers. Sans la mise à disposition de ces informations auprès du service compétent, la demande ne pourra être traitée.

Vous avez le droit d'introduire une réclamation auprès de l'autorité de contrôle.

Conformément aux règles légales de protection des données à caractère personnel, vous disposez d'un droit d'accès et de rectification de ces informations. Vous pouvez vous adresser par courrier postal accompagné d'une preuve d'identité, au Ministre de l'Environnement, du Climat et du Développement durable, 4 Place de l'Europe, L-2918 Luxembourg. Vos données pourront être utilisées ultérieurement pour le traitement d'autres demandent émanant de votre part auprès du Ministre de l'Environnement, du Climat et du Développement durable.

Lieu, date et signature

Beidweiler

, le

30/08/2021

Signature : Schmitgen

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>VORGANG, ZIEL UND VORGEHENSWEISE .....</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>ALLGEMEINE INFORMATIONEN.....</b>	<b>10</b>
2.1.	<i>Standort des Brunnens .....</i>	<i>10</i>
2.2.	<i>Kontaktperson und Standort des Betriebes.....</i>	<i>10</i>
<b>3</b>	<b>ALLGEMEINE STANDORTINFORMATIONEN.....</b>	<b>11</b>
3.1.	<i>Topographische Situation .....</i>	<i>11</i>
3.2.	<i>Standort des Brunnens .....</i>	<i>11</i>
3.3.	<i>Allgemeine geologische und hydrogeologische Situation (Literatur) .....</i>	<i>11</i>
3.3.1	<i>Strukturgeologische Situation .....</i>	<i>11</i>
3.3.2	<i>Hydrogeologische Situation .....</i>	<i>12</i>
3.3.3	<i>Geologisches Normalprofil.....</i>	<i>12</i>
3.3.4	<i>Nutzungspotential.....</i>	<i>13</i>
<b>4</b>	<b>GEOLOGISCHE UND HYDROGEOLOGISCHE SITUATION (BOHRUNG) .....</b>	<b>13</b>
4.1	<i>BOHRPROFIL .....</i>	<i>13</i>
4.2.	<i>HYDROGEOLOGIE .....</i>	<i>13</i>
<b>5</b>	<b>BESCHREIBUNG DER BRUNNENFÖRDERUNG.....</b>	<b>14</b>
5.1	<i>BRUNNENAUSBAU .....</i>	<i>14</i>
5.2	<i>BRUNNENKOPFAUSBAU .....</i>	<i>14</i>
5.3.	<i>FÖRDERPUMPE.....</i>	<i>15</i>
5.4.	<i>HYDRAULISCHE BRUNNENKENNDATEN .....</i>	<i>15</i>
<b>6</b>	<b>CHEMISCHE CHARAKTERISIERUNG DES WASSERS.....</b>	<b>17</b>
6.1	<i>SENSORISCHE EIGENSCHAFTEN DES BRUNNENWASSERS UND PHYSIKO-CHEMISCHE PARAMETER.....</i>	<i>17</i>
6.2	<i>CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG UND ALLGEMEINE BEWERTUNG .....</i>	<i>17</i>
6.3.	<i>BAKTERIOLOGISCHE ZUSAMMENSETZUNG .....</i>	<i>18</i>
6.4.	<i>BEWERTUNG ALS TRÄNKWASSER.....</i>	<i>19</i>
<b>7</b>	<b>ABNAHME DER INSTALLATION DER TRÄNKWASSERBEREITSTELLUNG ....</b>	<b>21</b>
7.1	<i>ALLGEMEINE DATEN ZUM BRUNNENSTANDORT .....</i>	<i>21</i>
7.2	<i>BRUNNENUMGEBUNG.....</i>	<i>21</i>
7.3	<i>BRUNNENANLAGE .....</i>	<i>21</i>



## **Anlagenverzeichnis**

### **Anlage 1: Lagepläne**

- Anlage 1.1: Auszug aus der topographischen Karte und Luftbild
- Anlage 1.2.: Lageplan des Standorts mit dem Brunnen  
Verlauf der Wasserleitung
- Anlage 1.3.: Lichtbilder zum Brunnen
- Anlage 1.4.: Auszug aus dem Katasterplan

### **Anlage 2: Geologische Informationen**

- Anlage 2.1: Auszug aus der geologischen Karte
- Anlage 2.2: Geologischer Schnitt/Normalprofil

### **Anlage 3: Genehmigungen der Verwaltungen**

### **Anlage 4: Technische Daten zum Förderbrunnen**

- Anlage 4.1: Bohrprofil nach DIN 4023
- Anlage 4.2: Brunnenausbau
- Anlage 4.3: Brunnenkopfausbau
- Anlage 4.4: Technische Daten zur Pumpe
- Anlage 4.5: Pumpversuch nach Brunnenausbau und Auswertung

### **Anlage 5: Chemische Untersuchungen**

## **LITERATURVERZEICHNIS**

**Dittrich D. (1989):** Beckenanalyse der oberen Trias der Triere-Luxemburger Bucht; Volume XXVI; Service Géologiques du Luxembourg

**Lucius, M. (1944):** Geologisches Gutachten betreffend die Versorgung der Molkerei Eschweiler (Junglinster) mit Betriebswasser

**Bulletin No 13/1985:** Notice de la carte géomorphologique du Grand-Duché de Luxembourg  
Joëlle Désiré - Marchand, Ministère des Travaux Publics, Service Géologique  
Luxembourg

**Lucius, M. (1948):** Geologie Luxemburgs – Das Gutland, – Erläuterungen zu der Geologischen Spezialkarte Luxemburgs, Band V. Publications du Service Géologiques du Luxembourg

**Neumann-Redlin, M. (1971):** Hydrogeologische und Hydrochemische Untersuchungen im oberen Muschelkalk und Keuper Luxemburgs, Band XXII. Publications du Service Géologiques du Luxembourg

**Wibowo (1967):** Geologische Untersuchung des Syrtals in der Umgebung von Betzdorf (Luxembourg), Diplomarbeit; Service Géologiques du Luxembourg

**Sabbagh H. (1967):** Geologische Untersuchung im Trias und der untere Jura zwischen Osweiler, Berbourg und Bech (Luxembourg), Diplomarbeit; Service Géologiques du Luxembourg

## **KARTENVERZEICHNIS**

Topographische Karte 1:20.000: Nr: 18 Betzdorf, Ausgabe 1987. Administration du Cadastre et de la topographie

Service Géologique Luxembourg (1971): Kartenblatt Nr: 9 Echternach (1:25.000)

Carte Hydrogéologique (1980), Bintz (1 :200 000)



## **1 Vorgang, Ziel und Vorgehensweise**

Herr Schmitgen, Leo hat auf seinem Grundstück (Gemeinde Junglinster; Sektion RD de Beidweiler; Parzelle 592/1697) in Beidweiler eine Bohrung zur Gewinnung von Tränkwasser abgeteuft. Das geförderte Wasser soll für seine ca. 500 Stück Vieh (Milchkühe, Bullen, Rinder und Jungzucht) genutzt werden. Es wird eine Wassermenge von maximal 30 m<sup>3</sup>/Tag (ca. 10.000 m<sup>3</sup>/Jahr) an Grundwasser benötigt, das den Anforderungen eines Tränkwassers genügen muss.

Herr Leo Schmitgen aus L-6235 Beidweiler (Gemeinde Junglinster) stellt am 16. Januar 2018 bei der Gestion de l'Eau, der Administration de l'environnement, Etablissement classés und beim Ministère du Développement durable et des Infrastructures jeweils einen Antrag für das Abteufen einer Bohrung zur Nutzung des Grundwassers als Brauch- und Tränkwasser.

Der Antrag für die Erkundungsbohrung wird mit Schreiben vom 21.11.2018 vom Wasserwirtschaftsamt (AGE) (EAU/AUT/18/0050) und am 14.03.2018 unter der Nr. 1B/18/0002 von der Administration de l'environnement genehmigt. Unter der Referenz 90185 CG/nb erteilt das Ministère de l'environnement, du Climat et du Développement durable seine Genehmigung am 05. März 2018. Die genannten Genehmigungen können der Anlage 3 entnommen werden.

Die vorliegenden Genehmigungen erlauben die Errichtung eines Erkundungsbrunnens auf der Parzelle n° 592/1697 (siehe Katasterplan in Anlage 1.4) mit einer Tiefe von maximal 70 m. Die entsprechenden Katasterpläne liegen in Anlage 1.4 dem Bericht bei. Der Brunnen darf erst als Förderbrunnen betrieben werden, wenn die Fördergenehmigung der AGE nach Vorlage des Endberichtes zum Erkundungsbrunnen erteilt wurde.

Die Fugro Eco Consult s.à r.l. wurde in ihrer Funktion als organisme agréé (2, étude hydrogéologique des ressources d'approvisionnement, Adm. de la Gestion de l'eau) von Herrn Schmitgen mit der Erstellung der Genehmigungen, mit der Durchführung des Pumpversuchs und der Beprobung, sowie den chemischen und bakteriologischen Untersuchungen des Rohwassers sowie mit der Erstellung des Dokumentationsberichtes gemäß Abschnitt 2 der Genehmigung zur Erkundungsbohrung beauftragt.

Die Bohrarbeiten und sonstige technische Gewerke wurden vom Auftraggeber direkt, ohne Beteiligung des organisme agréé, beauftragt.

Die Bohrarbeiten wurden von der Firma -Ecoforage SA, Zone d'Activités Nord, 29; B-5377 Baillonville am 22. bis 26. März 2019 ausgeführt. Die Pumpe zur Förderung des Rohwassers bis zum Sammelbehälter wurde im Mai 2019 von der Firma R. Welter & Fils aus Asselborn installiert.

Der Pumpversuch wurde vom 19. April 2021 bis 26 April 2021 durchgeführt. Die Rohwasserbeprobung wurde am 21. und 27. April 2021 durchgeführt. Das Ergebnis der chemischen Untersuchung des Rohwassers wurde am 07. Mai 2021 übermittelt.



\*Référence AGE : EAU/\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\*

\* Cases réservées à l'Administration

## **F-AUT-GEN**

Formulaire général de demande d'autorisation selon la loi modifiée du 19 décembre 2008 relative à l'eau

### **Raison de la demande**

Nouvelle demande d'autorisation	<input checked="" type="checkbox"/>
Renouvellement d'une autorisation	<input type="checkbox"/> N° autorisation accordée :
Modification d'une autorisation	<input type="checkbox"/> N° autorisation accordée :

### **Description détaillée de l'objet de la demande**

Description détaillée de l'objet de la demande :	Herr Schmitgen beabsichtigt Grundwasser als Tränkwasser für ca. 500 Stück Vieh zu nutzen. Es wird ein Bedarf von ca. 30 m³/Tag (ca. 10.000 m³/Jahr) an Grundwasser benötigt, das den Anforderungen eines Tränkwassers genügen soll.
Numéro cadastral :	592/1697
Section :	RD de Beidweiler
Localité :	Beidweiler
Commune :	Junglinster

### **Informations sur le demandeur**

Nom :	Schmitgen Hellers	
Adresse :	Numéro : 2	Rue : rue de l'Eglise
	Code postal : L- 6235	Ville : Beidweiler
Personne de contact :	Nom : Leo	Prénom : Schmitgen
Téléphone :	691 68 78 38	
E-mail :		

### **Informations sur le maître d'ouvrage (si autre que le demandeur)**

Nom :	idem	
Adresse :	Numéro :	Rue :
	Code postal :	Ville :
Personne de contact	Nom :	Prénom :
Téléphone :		
E-mail :		

## Informations sur l'objet de la demande

à cocher	Objets à soumettre à autorisation	Formulaire à joindre
<b>a) Prélèvement d'eau, de substances solides ou gazeuses</b>		
<input type="checkbox"/>	d'un cours d'eau	<b>F-AUT-PR</b>
<input type="checkbox"/>	d'une source	<b>F-AUT-CS</b>
<input checked="" type="checkbox"/>	d'un forage-captage/puits	<b>F-AUT-FC / FC 2</b>
<b>b) Déversement d'eau, de substances solides ou gazeuses, ou de liquides autres que l'eau</b>		
<input type="checkbox"/>	PAP	<b>F-AUT-PAP</b>
<input type="checkbox"/>	Exploitation agricole	<b>F-AUT-AGR</b>
<input type="checkbox"/>	Industrie ou artisanat	
<input type="checkbox"/>	Constructions diverses (Immeubles)	
<input type="checkbox"/>	Ouvrages d'assainissement (stations d'épuration, stations de pompage, bassin d'orage (F-AUT-BO), réseaux, etc.)	<b>F-AUT-BO</b> (pour bassins d'orage)
<b>c) Eau destinée à la consommation humaine</b>		
<input type="checkbox"/>	Infrastructures de captage, de stockage et de traitement d'eau destinée à la consommation humaine	
<b>d) Travaux de cours d'eau</b>		
<input type="checkbox"/>	Travaux affectant les eaux de surface (enlèvement de la végétation, modification de berges, ponts, traversées, passages à gué, barrages, etc.)	
<b>e) Installations, ouvrages, travaux ou activités à l'intérieur</b>		
<input type="checkbox"/>	des zones à risque d'inondation	
<input type="checkbox"/>	des zones de protection sanitaire du barrage d'Esch-sur-Sûre	
<input type="checkbox"/>	des zones (provisoires) de protection d'eau potable	
<b>f) Soustraction ou rejet d'énergie thermique à partir/vers les eaux de surface ou souterraines</b>		
<input type="checkbox"/>	La soustraction ou le rejet d'énergie thermique à partir/vers les eaux de surface ou les eaux souterraines	
<b>g) Création ou modification d'une communication entre les eaux de surface et les eaux souterraines</b>		
<input type="checkbox"/>	Forages géothermiques	<b>F-AUT-FG</b>
<input type="checkbox"/>	Forages de reconnaissance	
<input type="checkbox"/>	Mise en étanchéité du lit d'un cours d'eau	
<input type="checkbox"/>	Forages pour l'approvisionnement en eau	<b>F-AUT-FC1</b>
<b>h) Mines, minières et carrières</b>		
<input type="checkbox"/>	L'exploitation et l'aménagement de mines, minières et carrières	
<b>i) Injection de flux de CO<sub>2</sub> aux fins de stockage</b>		
<input type="checkbox"/>	Le stockage de flux de CO <sub>2</sub> dans des formations géologiques (Loi du 27 août 2012 relative au stockage géologique de dioxyde de carbone)	

Les dispositifs de captage ou de recharge des eaux souterraines lorsque le volume annuel d'eaux à capter ou à recharger atteint ou dépasse 500.000 m<sup>3</sup> ainsi que les forages géothermiques en profondeur d'une puissance d'absorption thermique totale des sondes supérieure à 30 kW, les forages pour l'approvisionnement en eau et les installations de traitement des eaux résiduelles d'une capacité épuratoire supérieure à 100 équivalents habitants tombent sous le champ d'application de la loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés. Ces demandes sont à adresser à l'Administration de l'environnement, Division des établissements classés, à l'adresse 1, avenue du Rock'n'Roll à L-4361 Esch-sur-Alzette.



### Pièces à joindre obligatoirement à la demande

Extrait de la carte topographique avec indication exacte de l'emplacement à une échelle utile de préférence 1 :10.000

Extrait de plan cadastral à l'échelle 1 :2.500 ou à une échelle utile

Mémoire explicatif ou note explicative

### Pièces à joindre à la demande en fonction du projet

Plan d'implantation précis

Informations concernant la gestion des eaux usées et pluviales (plan des réseaux, calculs hydrauliques, etc.)

Autres documents contribuant à la description du projet (coupes, photos, plans de situation, etc.)

### Signature du demandeur

Signature

Schmitgen

Lieu Beidweiler

Date

30/08/2021

Le formulaire de demande et, le cas échéant, le formulaire supplémentaire (F-AUT-PR, F-AUT-CS, F-AUT-FC1/2, F-AUT-PAP, F-AUT-AGR, F-AUT-BO) ainsi que les documents et plans (3 exemplaires plus 1 exemplaire supplémentaire pour chaque commune territorialement compétente) sont à envoyer à l'adresse suivante :

**Administration de la gestion de l'eau**  
**Direction**  
**1, avenue du Rock'n'Roll**  
**L-4361 Esch-sur-Alzette**

Le service autorisations de l'Administration de la gestion de l'eau est à votre disposition pour toute information complémentaire à l'adresse email [autorisations@eau.etat.lu](mailto:autorisations@eau.etat.lu) ou par téléphone au numéro **24556-1**.





\*Référence AGE : EAU-AUT-\_\_\_\_ - \_\_\_\_

\*

\* Cases réservées à l'Administration

## **F-AUT-FC-2**

Formulaire complémentaire pour le **prélèvement d'eau souterraine** à partir de **nouveaux** forages/puits conformément à loi modifiée du 19 décembre 2008 relative à l'eau

### **PARTIE 2 SUR 2 :**      **Prélèvement d'eau à partir de forages/puits (Art 23, §1, a))**

Informations obligatoires		
Numéro de l'autorisation relative à la partie 1 :	EAU-AUT- 18 - 0050	
Emplacement du/des forage(s)/puits : (consultable sur <a href="http://map.geoportail.lu">map.geoportail.lu</a> )	LUREF E	89674 E
	LUREF N	87929 N
Nombre de forages/puits :	1	
Profondeur du/des forage(s)/puits : (en m)	62 m	
Débit d'exploitation maximal : (à déterminer par des essais de pompage)	Débit maximal/jour : (en m³)	30 m³/Tag
	Débit maximal / mois : (en m³)	360 m³/Monat
	Débit maximal /an : (en m³)	10.000 m³/Jahr

Documents à joindre	
Levé détaillé des couches géologiques forées avec indication du : <ul style="list-style-type: none"><li>niveau de l'eau souterraine au repos (c.-à-d. sans pompage)</li><li>niveau de l'eau souterraine pendant le pompage</li></ul>	<input checked="" type="checkbox"/>
Equipement du/des forage(s)/puits	<input checked="" type="checkbox"/>
Résultats des essais de pompage	<input checked="" type="checkbox"/>
Résultats des analyses de la qualité de l'eau (si demandées dans l'autorisation relative à la partie 1)	<input checked="" type="checkbox"/>
Documentation technique resp. plan mettant en évidence une déconnexion de l'ouvrage du réseau d'eau potable du fournisseur public (uniquement pour les forages privés)	<input type="checkbox"/>

<b>Signature du demandeur</b>	
<b>Signature</b>	
<b>Lieu</b>	<b>Beidweiler</b>
<b>Date</b>	

Le formulaire F-AUT-GEN, accompagné du formulaire F-AUT-FC-2 et des documents et plans (2 exemplaires plus 1 exemplaire supplémentaire par commune territorialement compétente), est à envoyer à l'adresse suivante :

**Administration de la gestion de l'eau**  
**Service autorisations**  
**1, avenue du Rock'n'Roll**  
**L-4361 Esch-sur-Alzette**

Le service autorisations de l'Administration de la gestion de l'eau est à votre disposition pour toute information complémentaire à l'adresse email **autorisations@eau.etat.lu** ou par téléphone au numéro **24556-920**.

## **2 Allgemeine Informationen**

### **2.1 Standort des Brunnens**

Name: FCP-125-30 (Schmidgen/Beidweiler)

Ort: Parzelle: 592/1697  
Flurname: Retschgraecht  
Sektion: RD de Beidweiler  
Gemeinde: Junglinster

Lage: long/lat WGS84 (DMS): LUREF:  
06° 18' 08,2" O 89674 E  
49° 43' 32,8" N 87929 N  
Höhe [mNN]: 303,99 m

### **2.2 Kontaktperson und Standort des Betriebes**

Bauherr: Herr Schmitgen, Leo  
2, rue de l'Eglise  
L – 6235 Beidweiler

Ansprechpartner: Herr Schmitgen, Leo  
Tel: 691 / 68 78 38

Bohrfirma: Ecoforage SA  
Brunnenbohrung Zone d'Activités Nord, 29  
B – 5377 Baillonville  
Tel: 0032-(0)86 34 94 10

Installationen: R. Welter & Fils  
168, rue Posteck  
L-9940 Asselborn

Kontrollbüro/Geologe: Fugro Eco Consult s.à r.l.  
3, rue Henri Tudor  
L-5366 Munsbach  
Ansprechpartner Frau Mangen  
Tel: 35 85 41  
Fax: 35 65 30  
Email: fec@fugro.lu

### **3 Allgemeine Standortinformationen**

#### **3.1. Topographische Situation**

Der Standort befindet sich ca. 300 m südlich des Ortszentrums von Beidweiler, an einem nach Norden einfallenden Hang des „Hongerberg“. Der Standort mit den Flurbezeichnungen „Meeleck“ und „Retschgreecht“ liegt auf einer Höhe von ca. 302 mNN (Anlage 1).

Es handelt sich um einen ausgesiedelten Hof, die nächste Bebauung ist ca. 90 m in nördlicher Richtung entfernt. Grundstückseigentümer ist die Familie Schmitgen.

Die Fläche wird landwirtschaftlich als Weidefläche genutzt.

#### **3.2. Standort des Brunnens**

Der Brunnenstandort liegt ca. 30 m nördlich der Stallungen von Herrn Schmitgen auf einer landwirtschaftlich genutzten Weidefläche/Wiese. Der Standort liegt auf der Parzelle 592/1697 „Retschgraecht“.

#### **3.3. Allgemeine geologische und hydrogeologische Situation (Literatur)**

##### **3.3.1 Strukturgeologische Situation**

Nach Angaben auf der geologischen Karte N° 9, Echternach (1 : 25.000), des Service Géologique (1969) befindet sich der Standort auf den Schichten des mittleren Keuper im Übergang von den Tonen und Mergeln mit Dolomitbänken des Steinmergelkeuper (km3) zu den roten Mergeln bzw. Gipsmergeln (km2). Im Liegenden folgen die Horizonte des Schilfsandsteins (km2s).

Der Schilfsandstein ist in der Ortschaft Beidweiler aufgeschlossen und stellt einen Grundwasserleiter dar, woraus je nach lokalem Schichtenaufbau (Tone und Sandsteine) bis zu wenigen Kubikmetern in der Stunde an oberflächennah gebildetem Grundwasser zu erwarten sind. Der Schilfsandstein dient auch als Quellhorizont des Beidweilerbaach. Als Anlage 2 und 3 sind die geologische Situation und ein Geländeschnitt zur Klärung der Situation beigefügt sowie als geologisches Normprofil zum Standort dargestellt.

Unter dem Schilfsandstein folgen die Mergel des ca. 60 m mächtigen Pseudomorphosenkeuper (km1) und der ca. 20 m mächtige untere Keuper (ku) mit dem Grenzdolomit und den Bunten Mergeln. Nur beim sehr geringmächtigen Grenzdolomit kann mit Grundwasser gerechnet werden, das allerdings aufgrund der geringmächtigen Ausbildung der Schicht als nicht ergiebig angesehen werden kann.

Tiefer, ca. 110 m unter dem Standort, folgen die Dolomitbänke des oberen Muschelkalks, die als ergiebige Grundwasserspeicher angesehen werden können.



### **3.3.2 Hydrogeologische Situation**

Die Grundwasserspeicherung erfolgt in den Klüften der Dolomite des oberen Muschelkalkes (Tiefengrundwasserleiter) und in Porenräumen sowie zwischen Trennflächen des Schilfsandsteins (oberer Grundwasserleiter). Da für die Erschließung des Tiefengrundwasserleiters im Muschelkalk eine Bohrtiefe von ca. 130 m einzuplanen ist, und in diesem Horizont mit „hartem“ Wasser, d.h. mit hohen Calcium-, Magnesium- und Hydrogenkarbonatgehalten zu rechnen ist, wird empfohlen, zunächst den oberflächennahen Schilfsandstein zur Nutzung des Grundwassers am Standort zu erschließen.

Bei der Erschließung des Schilfsandsteins zur Grundwassernutzung ist von Bohrtiefen bis ca. 30 / 40 m auszugehen, wobei empfohlen wird, den Brunnen bis zum Stauerhorizont, den Pseudomorphosenmergel (km1), auszubauen, die aus bunten Mergeln- und Tonmergeln mit hellen Bänderungen von Steinsalz und Gips bestehen.

Die genaue Bohrtiefe kann aufgrund der sehr variablen Mächtigkeit des Schilfsandsteins nicht abgeschätzt werden. Diese kann zwischen 4 m und 30 m schwanken. Die Ausdehnung des Schilfsandsteins in Richtung Brouch und die hierbei aufgeschlossene Mächtigkeit lässt allerdings auf eine eher große Ausbildung schließen. Ebenso kann die Ergiebigkeit des Brunnens aufgrund der sehr variablen Zusammensetzung aus Tonen, Konglomeraten und Sandsteinen in dieser geologischen Einheit nicht abgeschätzt werden. Generell ist zu empfehlen, die Bohrung im Ausbaudurchmesser bis zum Stauerhorizont nieder zu bringen und einen Testpumpversuch im nicht ausgebauten Brunnen zur Klärung der Ergiebigkeit (mindestens 1 cbm/h) durchzuführen.

Der Grundwasserzustrom aus dem Schilfsandstein zum Brunnen erfolgt

- durch direkt im Umfeld des Brunnens gebildetem Grundwasser,
- aus nördlicher Richtung als Grundwasser unter den Deckschichten des mittleren Keupers zufließt.

### **3.3.3 Geologisches Normalprofil**

Das geologische Normalprofil bis zum Grundwasserleiter ist als Anlage 3 nach Angaben der geologischen Karte beigelegt. Ebenso ist hier ein Ausbaurorschlag für den späteren Brunnen beigelegt.

Der Brunnen wird vollkommen, d.h. bis zum nächsten liegenden Stauerhorizont, ausgebaut. Da am Standort bereits oberflächennah mit dem genutzten Schilfsandstein zu rechnen ist, wird empfohlen, den Brunnen bis zur Oberkante des Schilfsandsteins abzudichten, um Einflüsse der gipshaltigen Horizonte der Gipsmergel (km2) zu vermeiden. Die genaue Länge der Abdichtung wird in Abhängigkeit von der Verteilung der Speicherhorizonte im Bohrprofil festgelegt.



### 3.3.4 Nutzungspotential

Das Nutzungspotential kann aufgrund der variablen Mächtigkeit und der variablen Zusammensetzung nicht abgeschätzt werden.

Auch die chemische Zusammensetzung des Rohwassers wird von den landwirtschaftlichen Aktivitäten hangseitig des Brunnens, im Talbereich und im direkten Umfeld des Brunnens bestimmt. Es ist mit erhöhten Gehalten an Sulfat und aufgrund des relativ kurzen Transportweges im Erdreich mit Rückständen der landwirtschaftlichen Nutzung im Zustromgebiet, d.h. mit erhöhten Gehalten an Nitrat, Phosphat zu rechnen.

Benachbarte Wasserefassungen, die eventuell durch die Grundwasserförderung beeinträchtigt sein können, sind nicht ausgeschlossen, da der Schilfsandstein als Grundwasserspeicher bekannt ist. In den Karten und Plänen des Wasserwirtschaftsamtes sind in der näheren Umgebung keine Brunnen dokumentiert.

## 4 Geologische und hydrogeologische Situation (Bohrung)

### 4.1 Bohrprofil

Als Anlage 4.2 sind das Bohrprofil nach der Aufnahme durch den Geologen der Fugro und die Daten der Bohrfirma zum Brunnenausbau beigefügt. Die Bohrung wurde bis in eine Tiefe von 62 m im Durchmesser 175 mm (bis 5 m in 250 mm) als Destruktivbohrung abgeteuft und im Durchmesser 125 mm (5“) in PVC ausgebaut. Folgendes Bohrprofil wurde aufgenommen:

Tiefe [m]	Geländeansprache	Stratigraphische Ansprache
0 – 5	Mutter-/Oberboden, Mergel, weich	Oberboden
5 – 16	Mergelstein, rot	Steinmergelkeuper km3
16 – 46	Gipsmergel, Mergel-Mergelstein	Schilfsandstein
46 – 62	Sandstein, Mergel	Pseudomorphosenkeuper km1

### 4.2. Hydrogeologie

Bei den Bohrarbeiten wurde der erste Wasserzutritt mit ca. 0,6 m<sup>3</sup>/h in der Übergangszone zwischen Steinmergelkeuper und Schilfsandstein bei etwa 17 m festgestellt. Weitere Wasserzutritte erfolgen bei 24 m (0,9 m<sup>3</sup>/h), bei 32 m (0,5 m<sup>3</sup>/h), 50 m (1,0 m<sup>3</sup>/h) bzw. bei 53 m (2,0 m<sup>3</sup>/h). Ab dieser Tiefe folgen bis zur Endtiefe der Bohrung von 62 m Mergel des Pseudomorphosenkeupers. In diesem Tiefenabschnitt wurde kein weiterer relevanter Wasserzufluss gefunden. Das Grundwasser steigt während der Bohrarbeiten auf eine Druckhöhe von ca. 18 m unter GOK an.

## 5 Beschreibung der Brunnenförderung

### 5.1 Brunnenausbau

Der ausgebaute Brunnen besitzt eine Tiefe von 62 m, wurde im Durchmesser 250/175 mm gebohrt und in 5" (125 mm) in PVC ausgebaut. Der Ausbauplan ist dem Bericht als Anlage 4.2 beigelegt.

Tiefe [m]	Ausbau
0 – 34 m	Vollrohr
34 - 38 m	Filterrohr
38 – 42 m	Vollrohr
42 – 46 m	Filterrohr
46 – 50 m	Vollrohr
50 – 54 m	Filterrohr
54 – 58 m	Vollrohr
58 – 62 m	Filterrohr und Bodenkappe

Tiefe [m]	Füllmaterial
0 – 9 m	Zement
9 – 16 m	Compactonit (Ton)
16 - 62 m	Filterkies

Der Brunnen ist bis in eine Tiefe von 16 m, im Bereich des Oberbodens und des Steinmergelkeupers, mit Beton oder Quellton abgedichtet. Hierdurch soll der direkte Zufluss von Sickerwasser von der Geländeoberfläche minimiert werden. Dann erfolgt eine abschnittsweise Verfilterung des Brunnens bei gleichzeitiger Verkiesung des Randbereichs.

### 5.2 Brunnenkopfausbau

Der Brunnenschacht besteht aus einem Betonschacht-Rohrelement mit einem Durchmesser von 1,5 m und einem aufgesetzten Konus mit Einstiegsöffnung. Der Schacht ist mit einem Deckel verschlossen. Die Schachttiefe beträgt ca. 1,25 m. Lichtbilder zur Brunnenkammer können der Anlage 1.3 entnommen werden. Die Oberkante der Brunnenkammer ist ca. bündig mit der aktuellen Geländeoberfläche.

### 5.3. Förderpumpe

Im Brunnen wurde die Pumpe 4SR4/16-PD der Marke Pedrollo eingebaut. Das Kenndatenblatt dieser Förderpumpe ist als Anlage 4.4 dem Bericht beigelegt. Die theoretische Förderleistung der Pumpe liegt unter Berücksichtigung des Ruhewasserspiegels von ca. – 23,00 m (unter GOK) und einem Pumpwasserspiegel bis – 35,00 m bei ca. 6 m<sup>3</sup>/h, abzüglich Druckverluste durch Leitungen, Wasseruhr, Druckbehälter, etc.

Im Rahmen des Pumpversuchs wurde eine maximale Förderrate von ca. 4,43 m<sup>3</sup>/h am abgeregelten Bypass, d.h. ohne Einfluss der Installationen, gemessen. Nach Aussage des Antragstellers werden maximal 2,5 m<sup>3</sup>/h an der Wasseruhr im Anschlussraum gemessen.

### 5.4. Hydraulische Brunnenkenndaten

Im ausgebauten Brunnen wurde ein Leistungspumpversuch bei abgestufter Pumpleistung von 3,4 m<sup>3</sup>/h und 4,43 m<sup>3</sup>/h durchgeführt, der in der Anlage 4.5 dokumentiert ist.

Der Pumpversuch im ausgebauten Brunnen wurde über einen Zeitraum von ca. 2 Tagen im Pumpbetrieb durchgeführt und an etwa 5 Tagen der Wiederanstieg gemessen. In keiner Pumpstufe konnte im Rahmen des Pumpversuchs ein quasistationärer Pumpwasserspiegel festgestellt werden. Die maximale Absenkung wurde auf ein Niveau von – 51,10 m bei einem Ruhewasserspiegel von – 23,12 m und bei einer Dauerförderung von 4,43 m<sup>3</sup>/h über einen Zeitraum von ca. 40,5 Stunden gemessen. Im Rahmen der eingestellten Förderrate wurde somit die Filterstrecke (ab - 34 m) erreicht.

**Für den konkreten Bedarf von maximal 30 m<sup>3</sup>/Tag ist zunächst keine Beschränkung der Fördermenge erforderlich. Die theoretisch mögliche Wasserentnahme liegt über der aktuellen technisch eingerichteten Förderung über die Installation bis zum Anschlussraum.**

**Es wird allerdings, da kein stationärer Pumpwasserspiegel im Rahmen des Pumpversuchs festgestellt wurde und im Rahmen des Pumpbetriebs der am Bohrtag angetroffene Ruhewasserspiegel von ca. 23 m auf ca. 51 m unter OK Brunnen abgesenkt wurde, die regelmäßige jährliche Kontrolle des Ruhe- und Pumpwasserspiegels empfohlen. Die deutliche Absenkung des Ruhewasserspiegels weist auf eine Absenkung des Grundwassers im umliegenden Speicherraum hin, die zu einem vollständigen Versiegen des Grundwasserzustroms führen kann. Hierzu ist nach einem Förderzeitraum von ca. 1 Jahr mit Messsonden der Pump- und Ruhezyklus aufzunehmen, mit den Daten des hier durchgeführten Pumpversuchs zu vergleichen und über mögliche Förderbeschränkungen und weitere Kontrollen zu entscheiden. Aufgrund der hydrochemischen und biologischen Befunde im Rohwasser wird empfohlen, in diesem Zusammenhang auch eine Wasserprobe zu entnehmen und zu untersuchen (siehe Abschnitt 6).**



#### Aquiferparameter

Der Durchlässigkeitsbeiwert kann nach THEIS aus der Absenkung und aus dem Wiederanstieg mit einem Wert von durchschnittlich  $K_f = 5,89 \times 10^{-7}$  m/s für die gesamte Filterstrecke abgeschätzt werden. Für einzelne wasserführende Horizonte liegt dieser Wert wesentlich, ca. um den Faktor 5, höher.

#### Leistungsparameter

Die maximale Förderrate mit der aktuell eingebauten Förderpumpe ( $>6$  m<sup>3</sup>/h nach Datenblatt und 4,43 m<sup>3</sup>/h im gedrosselten Bypass) wird durch die Installation auf ca. 2,5 m<sup>3</sup>/h begrenzt. Die maximale und technische Förderung ist damit auf ca. 60 m<sup>3</sup>/Tag begrenzt. Eine Überbeanspruchung des Brunnens ist nach vorliegenden Daten nicht zu erwarten.

**Eine Absenkung in den Filterbereich im Brunnen wird im „normalen“ Pumpbetrieb in Absenkungsspitzen erreicht.**

**Eine Drosselung der Wassermenge in Verbindung mit einem größeren Zwischenbehälter sorgt für eine längere Laufzeit der Pumpe und kann die Absenkungsspitzen vermeiden. Dies kann durch eine Pumpe mit angepasster Leistung oder durch eine Drosselung der Wassermenge über den Schieber im Schacht erreicht werden.**

#### Einflussbereich des Brunnens

Ein Einflussbereich des Brunnens (Absenkungstrichter) kann auf der Grundlage der Daten aus dem Pumpversuch abgeschätzt werden. Die theoretische Ermittlung nach SICHARD ergibt einen theoretischen Einflussbereich von R (Radius) = ca. 65 m.

## 6 Chemische Charakterisierung des Wassers

### 6.1 Sensorische Eigenschaften des Brunnenwassers und physiko-chemische Parameter

Im Rahmen der Probenahme im ausgebauten Brunnen am 21./27.04.2021 wurden folgende sensorischen Größen am Förderwasser aufgenommen und gemessen.

Parameterliste	Einheit	Wert (Durchschnitt)
Trübung	NTU	22
Farbe		Klar (+)
Geruch		Ohne (+)
Leitfähigkeit bei 20°/25°	µS/cm	778/868
pH		7,4

+Geländemessungen

### 6.2 Chemische Zusammensetzung und allgemeine Bewertung

In der folgenden Tabelle sind die Analysenergebnisse zum Brunnenwasser dargestellt. Die Bewertung der Proben richtet sich nach dem « règlement grand-ducal du 7 octobre 2002 relatif à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine ».

	Einheit	Analyse Brunnen Schmitgen / Beidweiler	Grenzwert für Trinkwasser
<b>Trübung (Labor)</b>	NTU	22	
<b>pH_Wert (Labor)</b>		7,4	
<b>Leitfähigkeit bei 20° / 25° (Labor)</b>	µS/cm	778 / 868	
<b>Anionen</b>			
Chlorid (Cl)	mg/l	48,2	250
Nitrat (NO <sub>3</sub> )	mg/l	2,6	50
Nitrit (NO <sub>2</sub> )	mg/l	<0,02	0,5
Gesamtphosphor (P)	mg/l	0,03	
Sulfat (SO <sub>4</sub> )	mg/l	25	250
Sulfit (SO <sub>3</sub> )	mg/l	<1,0	
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l	7,55	
Cyanide ges.	mg/l	<0,005	0,01



Kohlenwasserstoff –Index (C10-C40)	mg/l	< 0,1	
Arsen (As)	mg/l	0,003	0,01
Blei (Pb)	mg/l	0,005	0,01
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0001	0,005
Chrom (Cr)	mg/l	<0,001	0,05
<b>Eisen (Fe)</b>	<b>mg/l</b>	<b>0,82</b>	<b>0,20</b>
Kupfer (Cu)	mg/l	0,03	1
<b>Mangan (Mn)</b>	<b>mg/l</b>	<b>0,24</b>	<b>0,05</b>
<b>Nickel (Ni)</b>	<b>mg/l</b>	<b>0,2</b>	<b>0,02</b>
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,1	0,001
Zink (Zn)	mg/l	0,06	
Hydrogencarbonat	mg/l	460	
Gesamthärte	°dH	24,6	
Gesamthärte	mmol/l	4,4	

<b>Kationen</b>			
Ammonium (NH <sub>4</sub> )	mg/l	0,02	0,5
Calcium (Ca)	mg/l	107	
Kalium (K)	mg/l	<5,0	
Magnesium (Mg)	mg/l	42,1	
Natrium (Na)	mg/l	6,2	200

**Aufgrund des erhöhten Gehalts an Eisen, Mangan und Nickel ist das Rohwasser ohne Aufbereitung nicht als Trinkwasser geeignet.**

### 6.3. Bakteriologische Zusammensetzung

Die Proben wurden aus dem freien Auslauf aus dem Brunnen genommen. Hierbei ergaben sich folgende Befunde:

Parameter	21.04.2021
Clostridium perfringens KBE/100 ml	0
Kolonien 22 °C KBE/1 ml	36
Kolonien 36°C KBE / 1 ml	/
Coliforme Bak. KBE / 100 ml	0
E. coli KBE/100 ml	0

Die Untersuchung des Wassers auf die bakteriologische Zusammensetzung zeigt keine Coliformen Bakterien im Wasser. Dies zeigt, dass es keinen Einfluss von oberflächennahem

belastetem Sickerwasser (Fließdauer < 50 Tage bis zur Brunnenfassung), z.B. aus den Ställen/Gülle Keller gibt.

#### 6.4. Bewertung als Tränkwasser

Zur Unterstützung der in der Basisverordnung niedergelegten Schutzziele wurde mit der Verordnung (EG) Nr. 1831/2003 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 12. Januar 2003 ein Regelwerk mit Vorschriften für die Futtermittelhygiene (Futtermittelhygiene-Verordnung) geschaffen.

In der Futtermittelhygiene-Verordnung, die seit dem 1. Januar 2006 anzuwenden ist, werden unter anderem spezifischen Pflichten für Landwirte und Tierhalter festgeschrieben, die diese bei der Fütterung von zur Lebensmittelgewinnung bestimmten Tieren zu erfüllen haben. Die entsprechenden Bestimmungen finden sich im Anhang III "Gute Fütterungspraxis" im Abschnitt "Futtermittel und Wasser" der Futtermittelhygiene-Verordnung. Danach muss Tränkwasser so beschaffen sein, dass es für die betreffenden Tiere "geeignet" ist.

Die Analysendaten (Anlage 5) zeigen, dass das Brunnenwasser als Tränkwasser grundsätzlich geeignet ist.

Empfehlungen für Orientierungswerte zur Bewertung der physiko-chemischen Tränkwasserqualität (eingespeistes und im Verteilersystem befindliches Tränkwasser) im Sinne der Futter- und Lebensmittelsicherheit			
Parameter	Einheit	Orientierungswert für die Eignung von Tränkwasser	Analysenergebnisse Grundwasserprobe Brunnen Schmitgen, Beidweiler
pH-Wert <a href="#">5</a> )		> 5, < 9	7,4
Elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	< 3000	778 / 868
Lösliche Salze, gesamt	(g/l)	< 2,5	n.u.
Oxidierbarkeit <a href="#">6</a> )	(mg/l)	<15	n.u.

Empfehlungen für Orientierungswerte in <b>mg/l</b> zur Bewertung der chemischen Tränkwasserqualität (eingespeistes und im Verteilersystem befindliches Tränkwasser) im Sinne der Futter- und Lebensmittelsicherheit		
Parameter	Orientierungswert für die Eignung von Tränkwasser(mg/l)	Analysenergebnisse GWprobe GW1 Brunnen Vaessen/Vianden (mg/l)
Ammonium (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	< 3	0,02
Arsen (As)	< 0,05	0,003
Blei (Pb)	< 0,1	0,005
Cadmium (Cd)	< 0,02	<0,0001
Calcium (Ca) <a href="#">7)</a>	500	107
Chlorid (Cl <sup>-</sup> )	< 250 <a href="#">1)</a> < 500 <a href="#">2)</a>	48,2
Eisen (Fe) <a href="#">7)</a>	< 3	0,82
Fluor (F)	< 1,5	n.u.
Kalium (K)	< 250 <a href="#">1)</a> < 500 <a href="#">2)</a>	<5
Kupfer (Cu) <a href="#">8)</a>	< 2	0,03
Mangan (Mn)	< 4	0,24
Natrium (Na)	< 250 <a href="#">1)</a> < 500 <a href="#">2)</a>	6,2
Nitrat (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	< 300 <a href="#">3)</a> < 200 <a href="#">4)</a>	2,6
Nitrit (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	< 30	<0,02
Quecksilber (Hg)	< 0,003	<0,1
Sulfat (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	< 500	25
Zink (Zn) <a href="#">9)</a>	< 5	0,06
Magnesium (Mg)	Keine Angaben	42,1
Gesamtposphor (P)	Keine Angaben	0,03
Säurekapazität bis pH 4,3	Keine Angaben	7,03
Chrom (Cr)	Keine Angaben	<0,001
Nickel (Ni)	Keine Angaben	0,02
Hydrogencarbonat (berechneter Wert)	Keine Angaben	460
1) Geflügel 2) sonstige Tierarten 3) ruminierende Wiederkäuer 4) Kälber und andere Tierarten	5) pH < 5: sauer und möglicherweise korrosiv wirkend, Zusatz organischer Säuren kann pH-Wert senken. 6) Maß für organische Substanzen im Wasser (< 5 mg/l für eingespeistes Wasser) 7) Zusetzen von Leitungen und Nippeltränken 8) Orientierungswert problematisch für Schafe sowie Kälbern mit Milchaustauscher (Cu-arme Milchaustauscher verwenden) 9) Orientierungswert nur bei Herstellung von Milchaustauscher-Tränke	

n.u. nicht untersucht; die Untersuchung erfolgt im Rahmen der Zweitbeprobung nach Anschluss des Brunnens



## 7 Abnahme der Installation der Tränkwasserbereitstellung

### 7.1 Allgemeine Daten zum Brunnenstandort

Genehmigungsnummer für den Brunnen:	EAU/AUT/18/0050
Code national AGE:	FCP-125-30
Brunnentiefe:	62 m
Nutzung:	Tränkwasser

Bauherr:	Herr Schmitgen, Leo 2, rue de l'Eglise L – 6235 Beidweiler
Lage:	LUREF: 89674 E 87929 N Höhe [mNN]: 303,99 m

### 7.2 Brunnenumgebung

Installation eines Zauns um die Brunnenanlage:	nein
Werden in der direkte Umgebung Tiere gehalten:	nein
Was befindet sich im direkten Umfeld des Brunnens (Sträucher, Bäume..)	nichts, es handelt sich um eine Wiese

### 7.3 Brunnenanlage

Beschreibung des Schachtes:	ein Betonschacht-Rohrelement, Durchmesser 1,5m
	ein aufgesetzter Konus
	Schachttiefe: 1,25 m
	Schachtdeckel
	Schacht ist bündig mit GOK

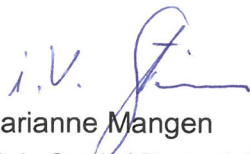
Innenraum des Schachts:	Boden mit Beton abgedichtet
	Brunnenkopf abgedichtet
	Wasseruhr nicht im Brunnenschacht installiert



Verlauf Wasserleitung:	Kunststoffleitung, unterirdisch, frostsicher
	Länge ca. 30 m bis zur Halle, dort über vorhandenes Leerrohr bis zum Technikraum

Technikraum:	Entfernung ca. 60 m
	Rückspül-Schutzfilter Profi-QC
	Zwischenbehälter (ca. 500 l)
	Wasseruhr

Fugro Eco Consult s. à r.l.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "M. Manger".

Marianne Manger  
Dipl.-Geol. / Project Assistant

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "U. Probst".

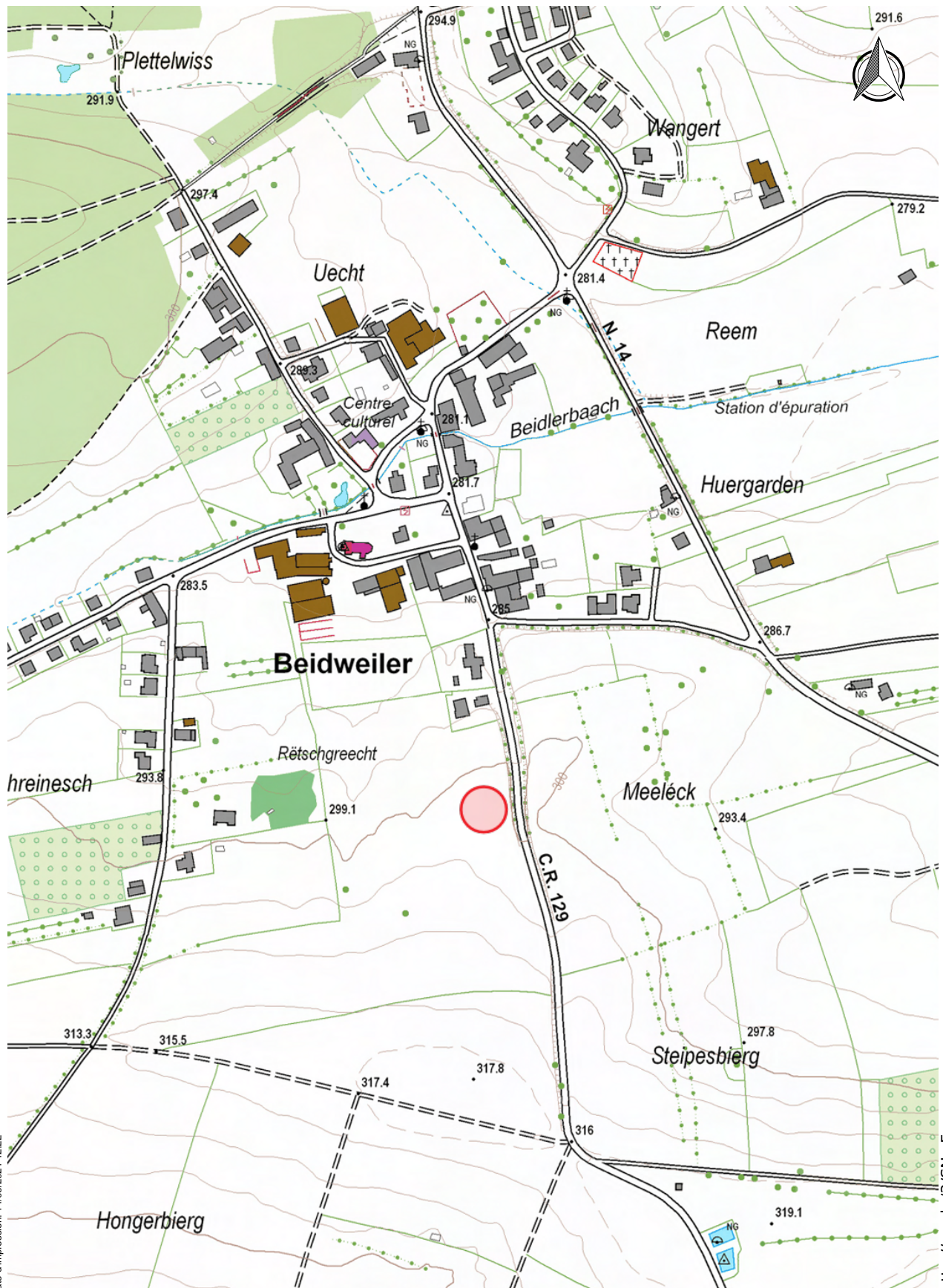
Ulrich Probst  
Ingénieur en géologie (IA 2282)  
Project Manager

# Anlage 1

## Lagepläne

# Anlage 1.1

Auszug aus der topographischen Karte  
Luftbild



Date d'impression: 14/06/2021 12:22

www.geoportail.lu ist ein Portal zur Einsicht von geolokalisierten Informationen, Daten und Diensten, die von den öffentlichen luxemburgischen Behörden zur Verfügung gestellt werden. Haftung: Obwohl die Behörden mit aller Sorgfalt auf die Richtigkeit der veröffentlichten Informationen achten, kann hinsichtlich der inhaltlichen Richtigkeit, Genauigkeit, Aktualität, Zuverlässigkeit und Vollständigkeit dieser Informationen keine Gewährleistung übernommen werden. Informationen ohne rechtliche Garantie.  
Copyright: Administration du Cadastre et de la Topographie. <http://g-o.lu/copyright>

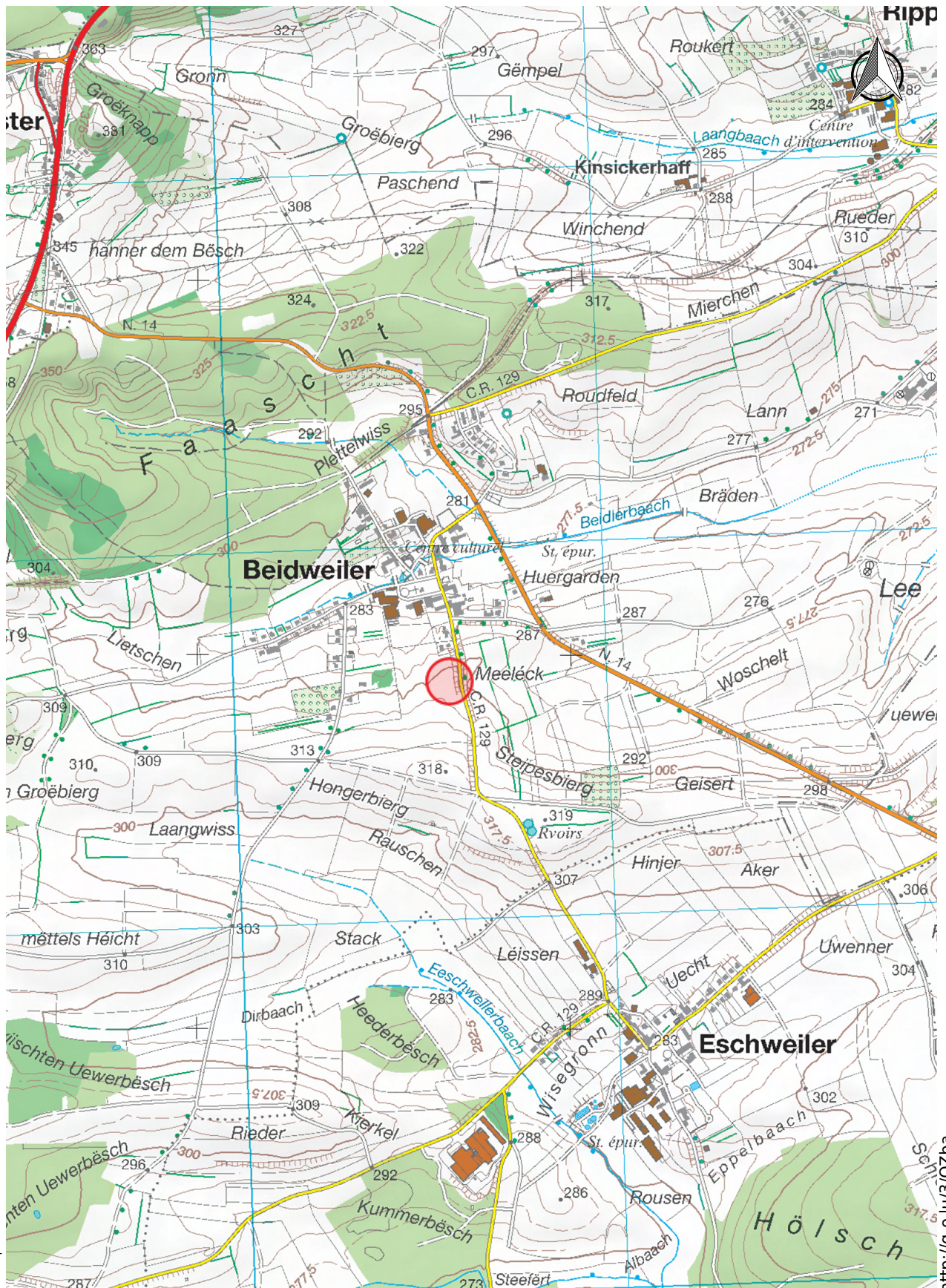
Ungefährer Maßstab 1: 5000

0 50 100 150m



<http://g-o.lu/3/SNwF>





Date d'impression: 14/06/2021 12:30

www.geoportail.lu ist ein Portal zur Einsicht von geolokalisierten Informationen, Daten und Diensten, die von den öffentlichen luxemburgischen Behörden zur Verfügung gestellt werden. Haftung: Obwohl die Behörden mit aller Sorgfalt auf die Richtigkeit der veröffentlichten Informationen achten, kann hinsichtlich der inhaltlichen Richtigkeit, Genauigkeit, Aktualität, Zuverlässigkeit und Vollständigkeit dieser Informationen keine Gewährleistung übernommen werden. Informationen ohne rechtliche Garantie.  
Copyright: Administration du Cadastre et de la Topographie. <http://g-o.lu/copyright>

Ungefäher Maßstab 1: 15000

0 200 400 600m



<http://g-o.lu/3/OZba>





Date d'impression: 14/06/2021 12:30

<http://g-o.lu/3/67AI>

www.geoportail.lu ist ein Portal zur Einsicht von geolokalisierten Informationen, Daten und Diensten, die von den öffentlichen luxemburgischen Behörden zur Verfügung gestellt werden. Haftung: Obwohl die Behörden mit aller Sorgfalt auf die Richtigkeit der veröffentlichten Informationen achten, kann hinsichtlich der inhaltlichen Richtigkeit, Genauigkeit, Aktualität, Zuverlässigkeit und Vollständigkeit dieser Informationen keine Gewährleistung übernommen werden. Informationen ohne rechtliche Garantie.  
Copyright: Administration du Cadastre et de la Topographie. <http://g-o.lu/copyright>

Ungefährer Maßstab 1: 1000

0 10 20 30m



# Anlage 1.2

Lage des Standorts  
mit dem Brunnen

Verlauf der Wasserleitung





Date d'impression: 14/06/2021 12:30

<http://g-o.lu/3/67AI>

www.geoportail.lu ist ein Portal zur Einsicht von geolokalisierten Informationen, Daten und Diensten, die von den öffentlichen luxemburgischen Behörden zur Verfügung gestellt werden. Haftung: Obwohl die Behörden mit aller Sorgfalt auf die Richtigkeit der veröffentlichten Informationen achten, kann hinsichtlich der inhaltlichen Richtigkeit, Genauigkeit, Aktualität, Zuverlässigkeit und Vollständigkeit dieser Informationen keine Gewährleistung übernommen werden. Informationen ohne rechtliche Garantie.  
Copyright: Administration du Cadastre et de la Topographie. <http://g-o.lu/copyright>

Ungefährer Maßstab 1: 1000

0 10 20 30m





# Anlage 1.3

## Lichtbilder zum Brunnen



Foto 1: Brunnenstandort (Blick zum Stall)



Foto 2: Brunnenstandort (Blickrichtung Brunnen-Dorf)





Foto 3: Blick in den Brunnenschacht



Foto 4: Blick auf den Brunnenschacht



Foto 5: Anschlussraum mit Zwischenbehälter (500 l)



# Anlage 1.4

Auszug aus dem  
Katasterplan



LE GOUVERNEMENT  
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG  
Administration du cadastre  
et de la topographie

## EXTRAIT CADASTRAL

Date d'émission : 5 janvier 2018

Responsable : Jean THIBO

Commune : **JUNGLINSTER**  
Section : **RD de BEIDWEILER**  
No cadastral : **592 / 1697**  
Contenance : **2ha43a24ca**

Lieudit : **RETSCHGRAECHT**  
Revenu bâti : **0**  
Mesurage(s) : **680**

	Nature	Occupation(s)	R non-bâti	R bâti	Contenance
1	pré		206.75	0	2ha43a24ca

Propriétaire	Quote-part	Usufruitier	Quote-part
Hellers, Marianne Jeanne [19610615 / 6235 Beidweiler]			

Bénéficiaire (Servitude)	Quote-part	Usufruitier	Quote-part
Creos Luxembourg S.A.			





COMMUNE: Junglinster  
SECTION: RD de Beidweiler

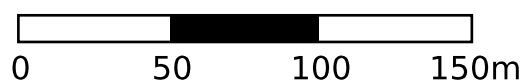
Échelle approximative:  
1:2500







Date d'impression: 14/06/2021 12:33





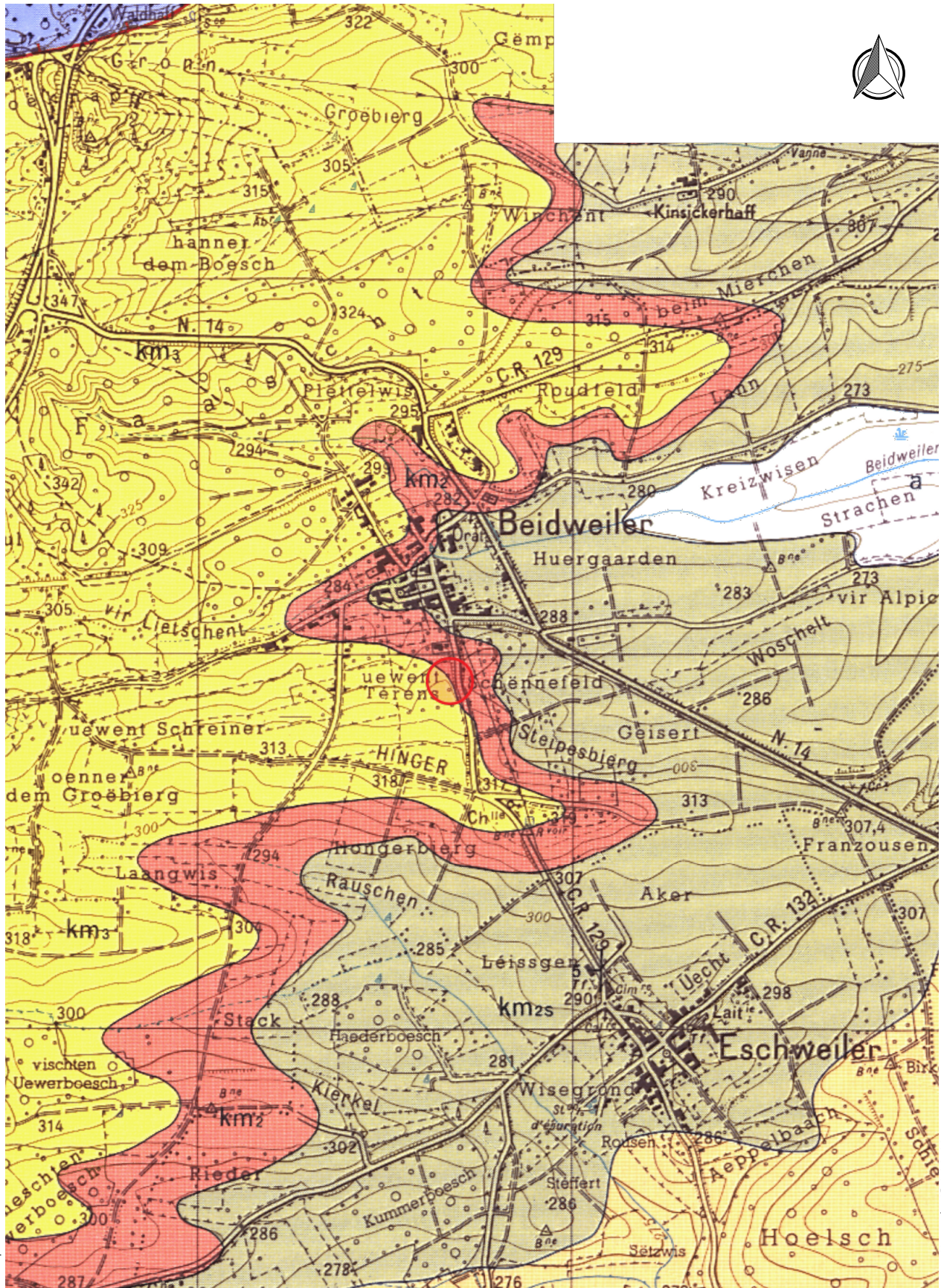
# Anlage 2

## Geologische Informationen

# Anlage 2.1

Auszug aus der  
geologischen Karte





Date d'impression: 14/06/2021 12:31

<http://g-o.lu/3/vyyu>

www.geoportail.lu ist ein Portal zur Einsicht von geolokalisierten Informationen, Daten und Diensten, die von den öffentlichen luxemburgischen Behörden zur Verfügung gestellt werden. Haftung: Obwohl die Behörden mit aller Sorgfalt auf die Richtigkeit der veröffentlichten Informationen achten, kann hinsichtlich der inhaltlichen Richtigkeit, Genauigkeit, Aktualität, Zuverlässigkeit und Vollständigkeit dieser Informationen keine Gewährleistung übernommen werden. Informationen ohne rechtliche Garantie.  
Copyright: Administration du Cadastre et de la Topographie. <http://g-o.lu/copyright>

Ungefährer Maßstab 1: 15000

0 200 400 600m

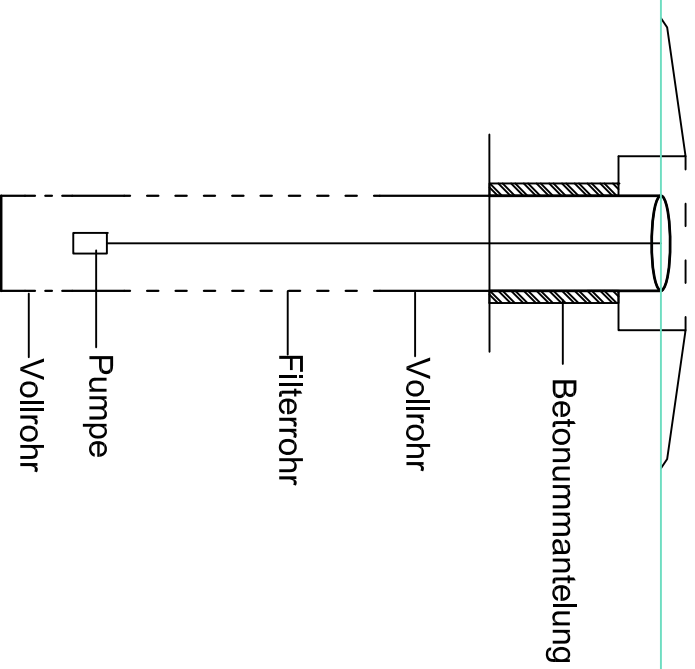
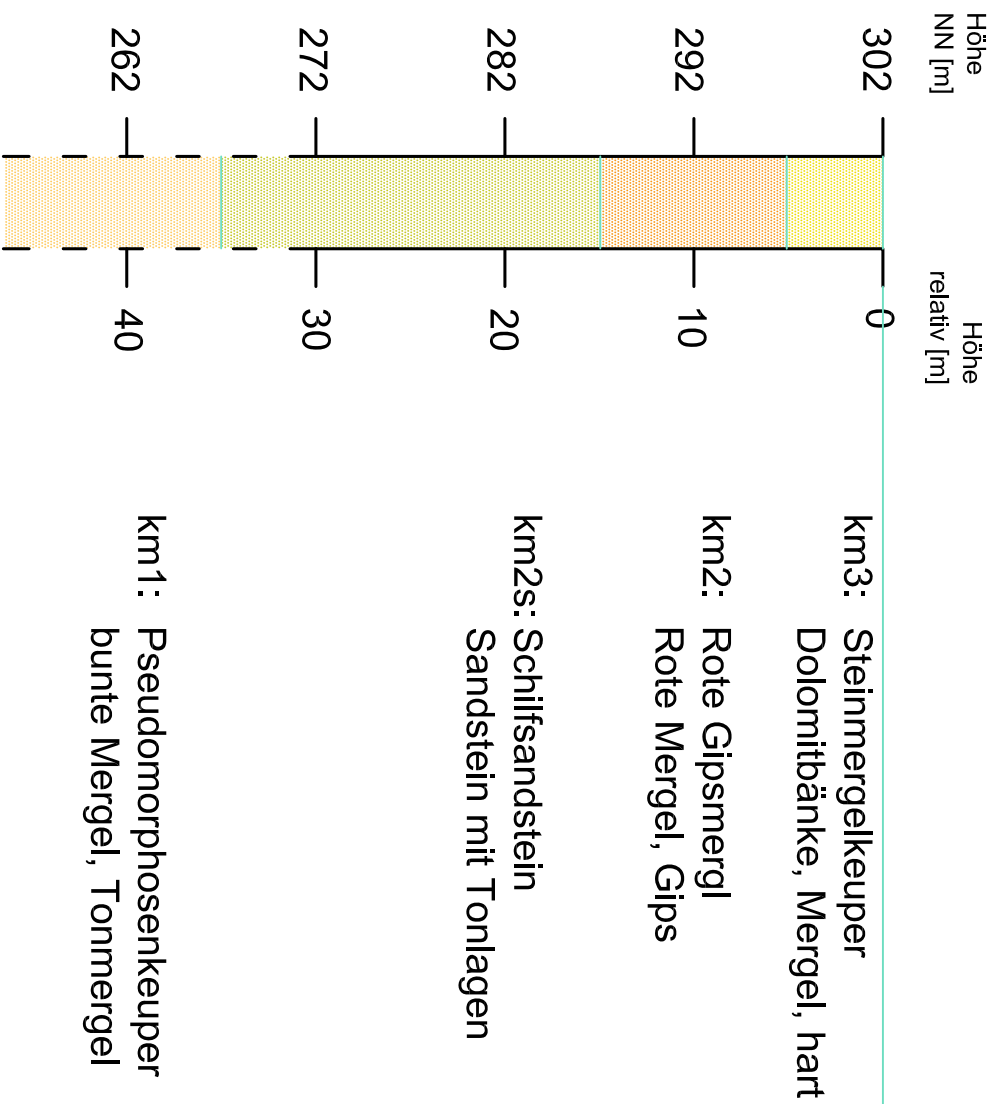




# Anlage 2.2

## Geologischer Schnitt/Normalprofil





<b>FUGRO</b> Environnement et Géotechnique 3, rue Henri Tudor L-5366 Munsbach		
Maßstab:	Auftraggeber:	Datum:
Skizze	Herr Schnittgen	10.10.2017
gez.: BS	Bezeichnung:	Auftragsnr.:
gepr.: UP	Brunnenbohrung Beidweiler	F171001
Format:	Sonstiges:	Anlage:
	Geologischer Prinzipschnitt	

# Anlage 3

## Genehmigungen der Verwaltungen



Esch-sur-Alzette, le **14 MARS 2018**

Arrêté 1B/18/0002

## **LA MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT,**

Vu la loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés ;

Considérant la demande du 16 janvier 2018, présentée par le bureau d'études Fugro Eco Consult s.à.r.l., 3, rue Henri Tudor, L-5366 Munsbach pour le compte de Monsieur Leo SCHMITGEN-HELLERS, 2, rue de l'église, L-6235 Beidweiler, aux fins d'obtenir l'autorisation d'exploiter sur un site inscrit au cadastre de la commune de Junglinster, section RD de Beidweiler, sous le numéro 592/1697, suivant extrait du plan cadastral du 5 janvier 2018, les établissements classés suivants :

- un forage pour l'approvisionnement en eau ayant un diamètre de 150/250 mm et une profondeur de 70 mètres ;

Considérant le règlement grand-ducal modifié du 10 mai 2012 portant nouvelles nomenclature et classification des établissements classés ;

Considérant que conformément aux dispositions de l'article 13.2. de la loi modifiée du 10 juin 1999, il n'y a pas lieu de recourir à la procédure de commodo et incommodo, vu que la durée des travaux de forage est inférieure à deux ans ;

Considérant la loi modifiée du 20 avril 2009 relative à la responsabilité environnementale en ce qui concerne la prévention et la réparation des dommages environnementaux ;

Considérant la loi du 25 novembre 2005 concernant l'accès du public à l'information en matière d'environnement ;

Considérant le règlement grand-ducal modifié du 13 février 1979 concernant le niveau de bruit dans les alentours immédiats des établissements et des chantiers ;

Considérant le règlement grand-ducal modifié du 7 mars 2003 concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement ;

Considérant que l'Administration de l'environnement, en tant qu'autorité compétente, a décidé qu'il n'y a pas lieu d'élaborer une évaluation des incidences sur l'environnement en vertu du règlement grand-ducal modifié du 7 mars 2003 ;





Considérant que, conformément à l'article 4 de la loi modifiée du 10 juin 1999, les compétences en matière d'autorisation du ministre ayant dans ses attributions l'environnement se limitent aux établissements des classes 1, 1B, 3 et 3B selon le règlement grand-ducal modifié du 10 mai 2012 ; que le présent arrêté est donc limité à ces établissements classés ;

Considérant que le prédit dispositif de captage tombe sous le point de nomenclature n° 08020603 du règlement grand-ducal modifié du 10 mai 2012 portant nouvelles nomenclature et classification des établissements classés ; que par conséquent le prédit dispositif de captage n'est pas soumis à autorisation d'après la loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés ;

Considérant que les conditions imposées dans le cadre du présent arrêté sont de nature à limiter les nuisances sur l'environnement à un minimum ;

Que partant il y a lieu d'accorder l'autorisation sollicitée,

## ARRÊTE :

### **Article 1er :** Cadre légal

L'autorisation sollicitée en vertu de la législation relative aux établissements classés est accordée sous réserve des conditions reprises aux articles subséquents.

### **Article 2 :** Domaine d'application

#### **1. Objets autorisés**

Sont autorisés les établissements classés suivants :



N° de nomenclature	Désignation
080208	un forage pour l'approvisionnement en eau (d'un diamètre de 150/250 mm et d'une profondeur de 70 mètres)

## 2. Emplacement

L'établissement classé ne peut être aménagé et exploité qu'au site inscrit au cadastre de la commune de Junglinster, section RD de Beidweiler, sous le numéro 592/1697, suivant extrait du plan cadastral du 5 janvier 2018.

## 3. Conformité à la demande

L'établissement classé doit être aménagé et exploité conformément à la demande du 16 janvier 2018, sauf en ce qu'elle aurait de contraire aux dispositions du présent arrêté. Ainsi la demande fait partie intégrante du présent arrêté. L'original de la demande, qui vu sa nature et sa taille, n'est pas jointe au présent arrêté, peut être consultée par tout intéressé au siège de l'Administration de l'environnement, sans déplacement.

**Article 3 :** Conditions fixées en vertu de la loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés :

### 1. Conditions spécifiques concernant les travaux de forage

- Le forage ne doit pas dépasser 70 mètres de profondeur.
- L'exploitant doit communiquer préalablement à l'Administration de l'environnement la date du début de l'exploitation des divers établissements classés.
- Le forage doit être distant d'au moins 10 mètres en amont de toute construction existante ou projetée pour éviter que l'exploitation de l'eau souterraine par pompage ne provoque des modifications des propriétés du sous-sol dans l'espace du cône de rabattement.



## **2. Contrôle de l'établissement**

- a) En cas de besoin, l'Administration de l'environnement pourra demander des contrôles en relation avec le respect des exigences arrêtés dans le présent arrêté. Ces contrôles ne peuvent, sauf indication contraire, être effectués que par un organisme agréé par le ministre ayant l'environnement dans ses attributions, dans le cadre de la loi du 21 avril 1993 relative à l'agrément de personnes physiques ou morales privées ou publiques, autres que l'Etat pour l'accomplissement de tâches techniques, d'études et de vérification dans le domaine de l'environnement.

## **3. Mesures en cas d'incidences grave ou d'accident**

### **3.1. Concernant les mesures d'information :**

En cas d'incident grave ou d'accident mettant en jeu l'intégrité de l'environnement, l'exploitant doit avertir sans délai l'Administration des services de secours. Il doit en outre avertir dans les plus brefs délais possibles, par des moyens appropriés (téléfax) l'Administration de l'environnement. Il fournira à cette dernière, sous quinzaine, un rapport circonstancié sur les origines, les causes du phénomène, ses conséquences, les mesures prises pour pallier à ces dernières et celles prises pour éviter qu'elles ne se reproduisent.

### **3.2. Concernant le cas d'un sinistre mettant en jeu l'intégrité de l'environnement :**

Si, suite à un sinistre, le sol, le sous-sol, les eaux de surface et/ou les eaux souterraines sont polluées par des produits/substances dangereux pour l'environnement, l'exploitant doit sans délai

- prendre toutes les dispositions nécessaires pour faire cesser le trouble constaté ;
- faire appel à l'Administration des services de secours (tél. : 112) ;
- procéder à la décontamination du site ainsi pollué.

## **Article 4 :**

Le présent arrêté est transmis en original à Monsieur Leo SCHMITGEN-HELLERS, 2, rue de l'église, L-6235 Beidweiler pour lui servir de titre, et en copie :

- au bureau d'études Fugro Eco Consult s.à.r.l., 3, rue Henri Tudor, L-5366 Munsbach pour information ;
- à l'administration communale de JUNGLINSTER aux fins déterminées par l'article 16 de la loi modifiée du 10 juin 1999.





**Article 5 :** Contre la présente décision, un recours peut être interjeté auprès du Tribunal administratif statuant comme juge du fond. Ce recours doit être introduit sous peine de déchéance dans un délai de 40 jours à partir de la notification de la présente décision par requête signée d'un avocat à la Cour.

Pour la Ministre de l'Environnement

Monsieur Robert SCHMIT  
Directeur de l'Administration de l'environnement



LE GOUVERNEMENT  
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG  
Ministère du Développement durable  
et des Infrastructures

La Ministre

Autorisation n° EAU/AUT/18/0050

La Ministre de l'Environnement,

Vu la loi modifiée du 19 décembre 2008 relative à l'eau et notamment son article 23 ;

Vu la demande du 16 janvier 2018 présentée par Fugro Eco Consult s.à r.l., 3, rue Henri Tudor, L-5366 Munsbach, au nom de Monsieur Leo Schmitgen, 2, rue de l'Eglise, L-6235 Beidweiler, aux fins d'obtenir l'autorisation pour la réalisation d'un forage de reconnaissance en vue d'un prélèvement d'eaux souterraines aux fins d'abreuvement à Beidweiler ;

Vu le dossier de demande, notamment les documents y afférents ;

Vu la proposition de l'Administration de la gestion de l'eau ;

Arrête

**Art.1<sup>er</sup> : Objet et emplacement**

La réalisation d'un forage de reconnaissance en vue d'un prélèvement d'eaux souterraines aux fins d'abreuvement à Beidweiler est autorisée à l'emplacement indiqué ci-dessous :

Commune	Section	N° cadastral
Junglinster	RD de Beidweiler	592/1697

selon les conditions suivantes :

**Art. 2 : Conditions**

**Conditions générales**

1. Les travaux projetés doivent être réalisés selon les documents annexés, tels qu'ils ont été approuvés.
2. Le code national de l'ouvrage est le FCP-125-30. Prière d'utiliser ce code pour toute correspondance future avec l'Administration de la gestion de l'eau (courrier, analyses d'eau, etc.).
3. Le nombre de forages est limité à un seul.
4. La profondeur autorisée du forage est limitée à 70 mètres.

Adresse postale :	Bureau:	Tél. :
L-2918 Luxembourg	4, Place de l'Europe	(+352) 247-86824
	L-1499 Luxembourg	Fax : (+352) 40 04 10

5. La présente autorisation se limite aux travaux de forage et aux essais de pompage. Une demande d'autorisation séparée pour l'exploitation du forage selon l'article 23, paragraphe 1<sup>er</sup>, point a) de la loi modifiée du 19 décembre 2008 relative à l'eau est à introduire après la réalisation des essais de pompage. Les informations suivantes sont à inclure dans ce dossier de demande : un descriptif détaillé des couches géologiques rencontrées pendant les travaux de forage y compris la situation hydrologique (présence d'eau souterraine et niveau(x) de(s) nappe(s), relations éventuelles entre deux différents niveaux, conditions captives, libres ou artésiennes) ainsi que les résultats et interprétations des essais de pompage

En ce qui concerne la réalisation du forage de reconnaissance

6. L'Administration de la gestion de l'eau (Division des eaux souterraines et des eaux potables) est à avertir par courrier ou par courrier électronique à l'adresse [autorisations@eau.etat.lu](mailto:autorisations@eau.etat.lu) deux semaines avant l'exécution des travaux.
7. Les travaux de forage sont à réaliser par une société de forage certifiée suivant la directive DVGW W120 ou une directive équivalente. Les travaux sont à suivre par un géologue spécialisé dans ce domaine. Tout matériau en contact avec l'eau potable doit disposer d'une attestation de conformité sanitaire.
8. En cas de nécessité d'eau pendant les travaux de forage, une eau en provenance d'une ressource utilisée pour la consommation humaine est à utiliser.  
En aucun cas, des eaux usées ou des eaux chargées en substances, susceptibles de dégrader la qualité de l'eau souterraine de manière durable, ne doivent être utilisées.
9. Les activités représentant un danger de pollution pour les eaux souterraines sont à proscrire. Le forage doit être aménagé afin d'éviter toute infiltration d'eaux superficielles et de façon à prévenir tout acte de vandalisme.
10. Un descriptif détaillé des couches géologiques rencontrées pendant les travaux de forage, y compris la situation hydrologique (présence d'eau souterraine, niveau(x) de(s) nappe(s), relations éventuelles entre deux différents niveaux, conditions captives, libres ou artésiennes, etc.) est à remettre à l'Administration de la gestion de l'eau au plus tard un mois après la fin des travaux. Une coupe géologique schématique est à réaliser.
11. Lorsqu'une ou plusieurs nappes d'eau souterraine sont atteintes lors des travaux de forage, nécessitant le pompage de l'eau souterraine, les précautions suivantes sont à prendre :
- Localisation de la profondeur de la ou des nappes d'eau souterraine et identification des couches géologiques et des unités géologiques renfermant l'eau souterraine.
  - Estimation du rabattement de la nappe d'eau souterraine pendant la phase de pompage, du débit de pompage et des volumes à pomper.
  - Toute eau souterraine pompée peut être évacuée vers la canalisation pour eaux pluviales de la commune. Cependant, si un cours d'eau récepteur est situé à proximité, les eaux sont à déverser dans ce dernier et doivent représenter un débit inférieur à 15% du débit du cours d'eau récepteur. Ces eaux doivent respecter une concentration maximale de la teneur en matières en suspension de 100 mg/l et ne doivent pas contenir des substances polluantes. Si besoin et afin de respecter les conditions énoncées précédemment, un bassin de décantation de capacité appropriée pourra être aménagé.
  - Transmission sans délais des informations décrites ci-dessus à l'Administration de la gestion de l'eau ([potable@eau.etat.lu](mailto:potable@eau.etat.lu)).
12. Aucune extraction significative de l'eau souterraine n'aura lieu. Des essais de pompage, conformément à la directive DVGW W111, sont à effectuer après la réalisation du forage et seront limités dans le temps. Les eaux pompées sont à déverser dans un bassin de décantation puis dans un cours d'eau ou une canalisation d'eau pluviale, comme décrit précédemment.
13. Les responsables de l'Administration de la gestion de l'eau sont à avertir en cas de problèmes géologiques majeurs lors des travaux de forage (nappe artésienne, phénomène de gonflement, vides et crevasses, etc.).



14. En cas d'abandon du forage, un colmatage est à effectuer, dans les règles de l'art, par une entreprise spécialisée. L'Administration de la gestion de l'eau est à avertir par écrit en temps utile.

#### En ce qui concerne la phase chantier

15. Les tonneaux et bidons contenant des produits chimiques doivent être placés à l'intérieur ou au-dessus d'une cuve. Cette cuve doit être imperméable aux produits stockés et à l'eau et doit avoir une capacité d'au moins la moitié de la capacité totale des produits qu'elle peut contenir. Des matériaux absorbants doivent récupérer d'éventuelles pertes lors des opérations de transvasement. Les matières absorbantes ainsi imprégnées doivent être éliminées en tant que déchets dangereux.

16. Le ravitaillement des engins/équipements de chantier doit se faire sur une (des) aire(s) étanche(s) aux hydrocarbures et permettant de recueillir des fuites ou pertes éventuelles.

17. Des toilettes en nombre suffisant doivent être mises à la disposition des personnes occupées sur le chantier. Les mesures suivantes sont à prendre :

- Les eaux usées sanitaires doivent, soit être évacuées vers le réseau d'égout public pour eaux usées conformément au règlement communal sur la canalisation, soit être recueillies dans une citerne étanche dépourvue d'un trop-plein.
- Les eaux usées des toilettes chimiques doivent obligatoirement être recueillies dans une citerne étanche dépourvue d'un trop-plein. Les produits chimiques utilisés dans des toilettes chimiques ne doivent pas contenir des substances difficilement biodégradables telles que le formaldéhyde ou des détergents cationiques.
- Les citernes prémentionnées doivent être vidangées régulièrement et chaque fois qu'il y a nécessité par une entreprise autorisée à cet effet.

#### Art. 3 : Durée de validité

Conformément à l'article 24, point (3) de la loi modifiée du 19 décembre 2008 relative à l'eau, l'autorisation devient caduque lorsque les installations, ouvrages, travaux ou activités autorisés

- n'ont pas été commencés, achevés ou mis en service dans un délai de deux ans ;
- ont chômé pendant deux années consécutives ;
- ont été détruits ou mis hors d'usage par un accident quelconque ou
- ont été déplacés ou ont subi une transformation ou extension.

#### Art. 4 : Contrôles

L'Administration de la gestion de l'eau peut effectuer à tout moment des contrôles afin de s'assurer du respect des conditions fixées par la présente autorisation.

#### Art. 5 : Limites

Cette autorisation couvre uniquement les aspects en rapport avec la protection et la gestion des eaux. Elle ne dispense pas de l'octroi d'autres autorisations éventuellement requises par l'application d'autres textes réglementaires.

#### Art. 6 : Recours

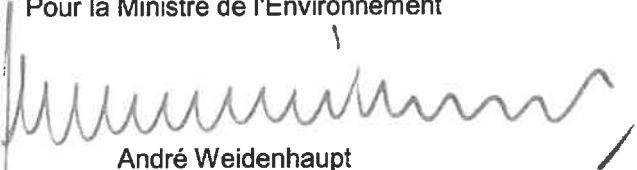
Conformément à l'article 25 de la loi modifiée du 19 décembre 2008 relative à l'eau, un recours contre la présente décision est ouvert devant le tribunal administratif qui statue comme juge du fond. Le recours doit être introduit, sous peine de forclusion, dans un délai de 40 jours à compter de la notification de la présente décision par requête signée d'un avocat à la cour.

Art. 7 : Transmission

Conformément à l'article 24, point (2) de la loi modifiée du 19 décembre 2008 relative à l'eau, une copie de la présente est adressée à l'administration communale territorialement compétente.

Luxembourg, le **19 NOV. 2018**

Pour la Ministre de l'Environnement



André Weidenhaupt  
Premier Conseiller de Gouvernement

Documents annexés :

- Dossier de demande d'autorisation selon la loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés



LE GOUVERNEMENT  
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG  
Ministère du Développement durable  
et des Infrastructures

Département de l'environnement

Luxembourg, le - 5 MARS 2018

Monsieur Leo Schmitgen  
2, rue de l'Eglise  
**L-6235 BEIDWEILER**

N/Réf.: 90185 CG/nb

V/Réf.: F171001

Monsieur,

En réponse à votre requête du 16 janvier 2018 par laquelle vous sollicitez l'autorisation pour l'aménagement d'un forage de reconnaissance sur un fonds inscrit au cadastre de la commune de JUNGLINSTER: section RD de BEIDWEILER (Reschgaecht), sous le numéro 592/1697, j'ai l'honneur de vous informer qu'en vertu de la loi modifiée du 19 janvier 2004 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles, je vous accorde l'autorisation sollicitée aux conditions suivantes:

1. Le forage sera réalisé sur un terrain inscrit au cadastre de la commune de Junglinster, section RD de Beidweiler, sous le numéro 592/1697, au lieu-dit « Reschgaecht », conformément à la demande et aux plans soumis, élaborés par Frgrö Eco Consult s.à r.l.
2. La profondeur, la durée et le débit d'exploitation du forage seront déterminés par l'autorisation délivrée en vertu de la loi modifiée du 19 décembre 2008 relative à l'eau. Tout aménagement devra être autorisé au préalable selon la loi modifiée du 19 décembre 2008 relative à l'eau.
3. Aucune extraction significative de l'eau souterraine n'aura lieu à l'exception des essais de pompage. Le refoulement d'eau devra se faire soit dans la canalisation d'eau pluviale, soit dans le cours d'eau. Le refoulement devra se faire par moyen d'un bassin de décantation.
4. Pendant les travaux, aucun biotope au sens de l'article 17 de la prédite loi modifiée du 19 janvier 2004 ne sera réduit ou détruit aussi bien dans la partie aérienne que souterraine.
5. Toutes les mesures seront prises pour éviter une pollution du sol et de l'eau.
6. Un rapport comprenant entre autre un descriptif des travaux et des caractéristiques techniques du forage ainsi que de la situation géologique sont à transmettre aux autorités compétentes au plus tard 6 semaines après la finalisation des travaux. Au cas où il ne s'avère pas judicieux de préserver le forage de reconnaissance, celui-ci est à colmater suivant les règles de l'art et conformément aux instructions des responsables de l'Administration de la gestion de l'eau.

La présente est valable pour la durée de 2 ans. Si le forage de reconnaissance devait être concluant, une nouvelle demande devra être introduite pour le captage proprement dit.

La présente vous est accordée sans préjudice d'autres autorisations éventuellement requises, notamment celle de l'Administration de la gestion de l'eau.



Contre la présente décision, un recours peut être interjeté auprès du Tribunal Administratif statuant comme juge du fond. Ce recours doit être introduit sous peine de déchéance dans un délai de 3 mois à partir de la notification de la présente décision par requête signée d'un avocat à la Cour.

Veillez agréer, Monsieur, l'expression de mes sentiments très distingués.

Pour la Ministre de l'Environnement



Camille Gira  
Secrétaire d'Etat

Copies pour information :

- Arrondissement Est
- Commune de JUNGLINSTER
- Fugro Eco Consult



GEMENG  
JONGLËNSTER

ADMINISTRATION  
COMMUNALE DE  
JUNGLINSTER

12, rue de Bourglinster  
L-6112 Junglinster

Boîte postale 14  
L-6101 Junglinster

T 78 72 72-1  
F 78 83 19

Heures d'ouvertures

Lundi à vendredi  
8h00-11h30  
et 13h00-16h30

Jeudi jusqu'à 19h00  
seulement bureau  
de la population

Service technique  
uniquement sur  
rendez-vous

[www.junglinster.lu](http://www.junglinster.lu)

Monsieur  
SCHMITGEN HELLERS Leo  
2, rue de l'Eglise  
L-6235 Beidweiler

Dossier suivi par Julien BIVER  
T 78 72 72-45 [julien.biver@junglinster.lu](mailto:julien.biver@junglinster.lu)  
Réf.: 13/2018 à rappeler dans toute correspondance

Junglinster, le 29/01/2018

**Concerne: Construction d'un puits souterrain et d'un local  
technique souterrain en zone verte**

Monsieur,

Par la présente, j'accuse bonne réception de votre déclaration de travaux à l'adresse:

, "Retschgraecht"  
L-6235 BEIDWEILER

En conséquence, vous êtes en droit de procéder aux travaux envisagés selon les plans remis sans autre formalité administrative de notre part sous réserve de tous droits généralement quelconques de tiers.

Veuillez nous contacter lors du début et de la fin des travaux (de préférence par courrier électronique):

[eliane.plier@junglinster.lu](mailto:eliane.plier@junglinster.lu)  
[julien.biver@junglinster.lu](mailto:julien.biver@junglinster.lu)

Veuillez agréer, Monsieur, mes salutations les plus sincères.



Julien Biver  
Ingénieur industriel



# Anlage 4

## Technische Daten zum Förderbrunnen

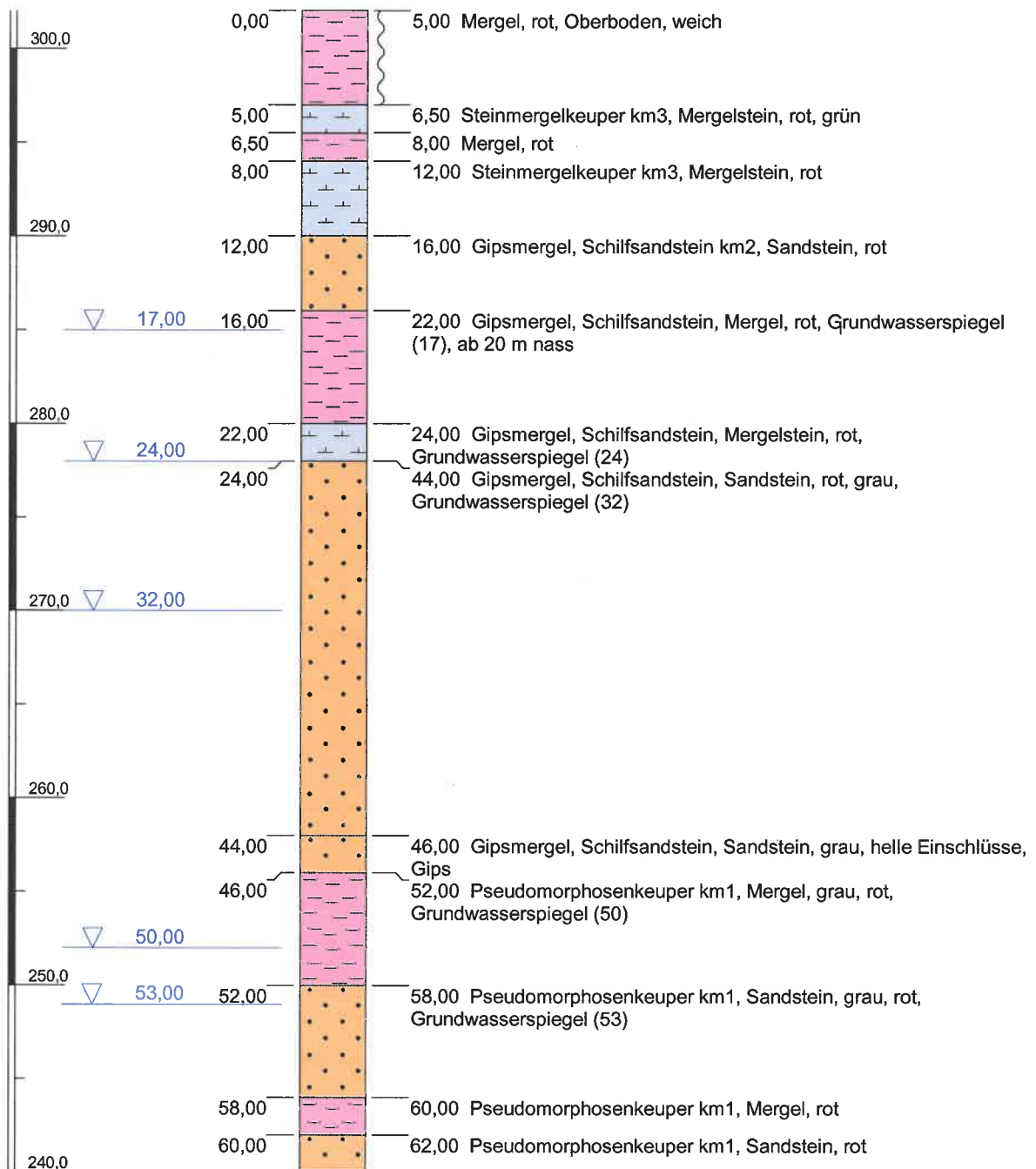


# Anlage 4.1

## Bohrprofil nach DIN 4023

m u. GOK (302,00 m NN)

# Brunnen Schmitgen, Beidweiler



Höhenmaßstab: 1:350

Horizontalmaßstab:

Blatt 1 von 1

**Projekt:** Brunnenbohrung Schmitgen, Beidweiler

**Bohrung:** Brunnen Schmitgen, Beidweiler

Auftraggeber: Herr Schmitgen

Ostwert: 1

Bohrfirma: Fa. Hölker

Nordwert: 5

Bearbeiter: Probst

Ansatzhöhe: 302,00m

Datum: 01.04.2019

Anlage 1

Endtiefe: 0,00 m



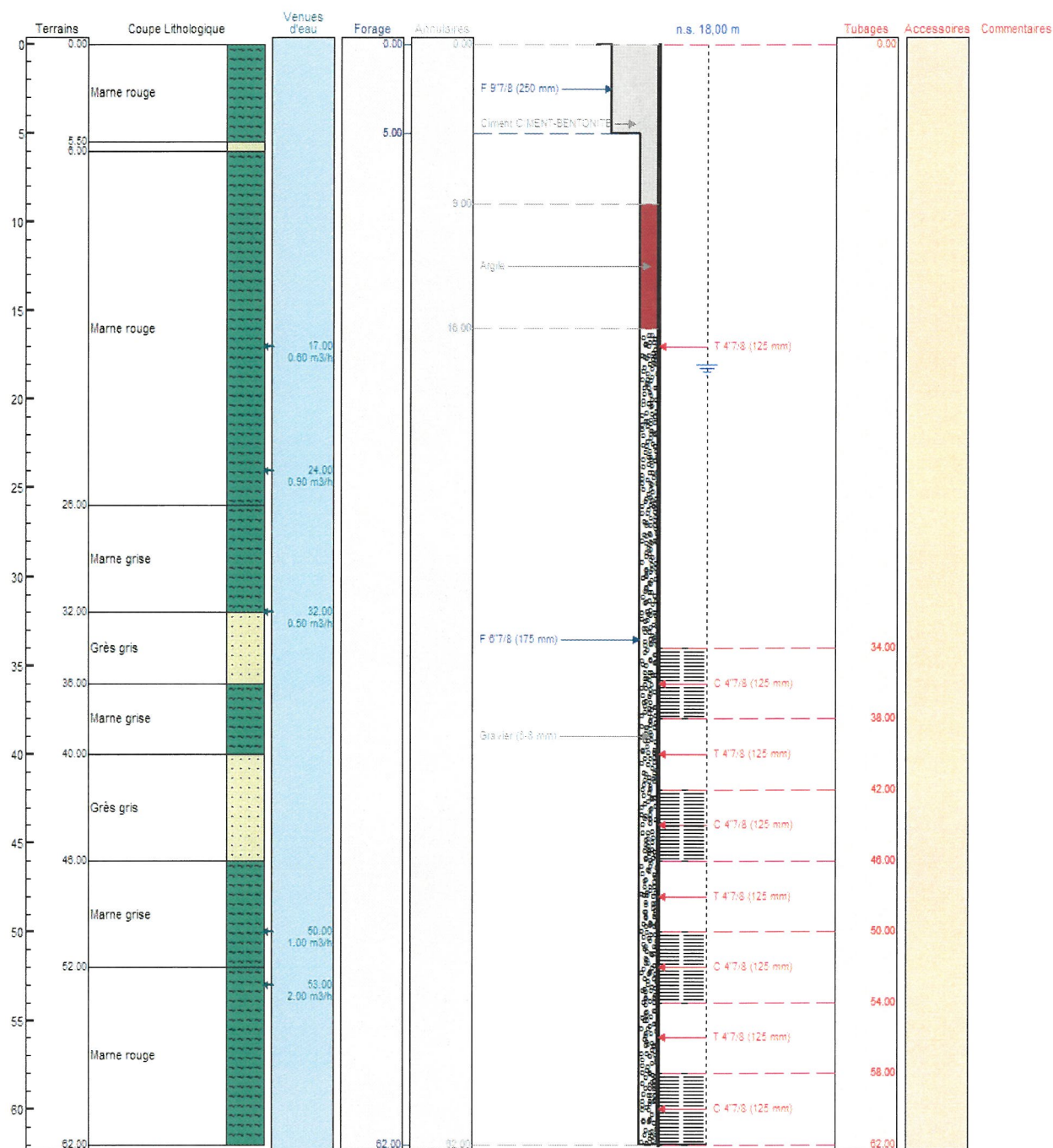
# Anlage 4.2

## Brunnenausbau

# RAPPORT DE FORAGE DOSSIER SCHMITGEN A BEIDWEILER



## Coupe du puits



Déroulement des opérations :

Forage réalisé du 22 au 26 mars 2019

22/03/19 : Installation sur site de forage.

25/03/19 : Forage au marteau fond-de-trou en Ø 175 mm jusque 50 m avec tubage acier à l'avancement Ø 219 mm sur 5 m (tubage enlevé en fin d'équipement)

26/03/19 : Poursuite du forage au marteau fond-de-trou en Ø 175 mm jusque 62 m

Equipement du puits, mise en place du PVC et des grenailles

Enlèvement de l'acier, mise en place de l'argile gonflante, cimentation et déménagement

Technique de forage :

Le forage est réalisé au marteau fond-de-trou à l'air

Equipement :

Tubage PVC diamètre 125/115 mm fente de 2 mm assemblage par rivets

Grenailles siliceuses roulées et calibrées 5-8 mm

Argile gonflante : Dantoplug Standard

Cimentation par injection d'un coulis de ciment dosé à 1 250 Kg de ciment par m<sup>3</sup> de coulis (densité ± 1,8 )

Niveau statique : - 18 m

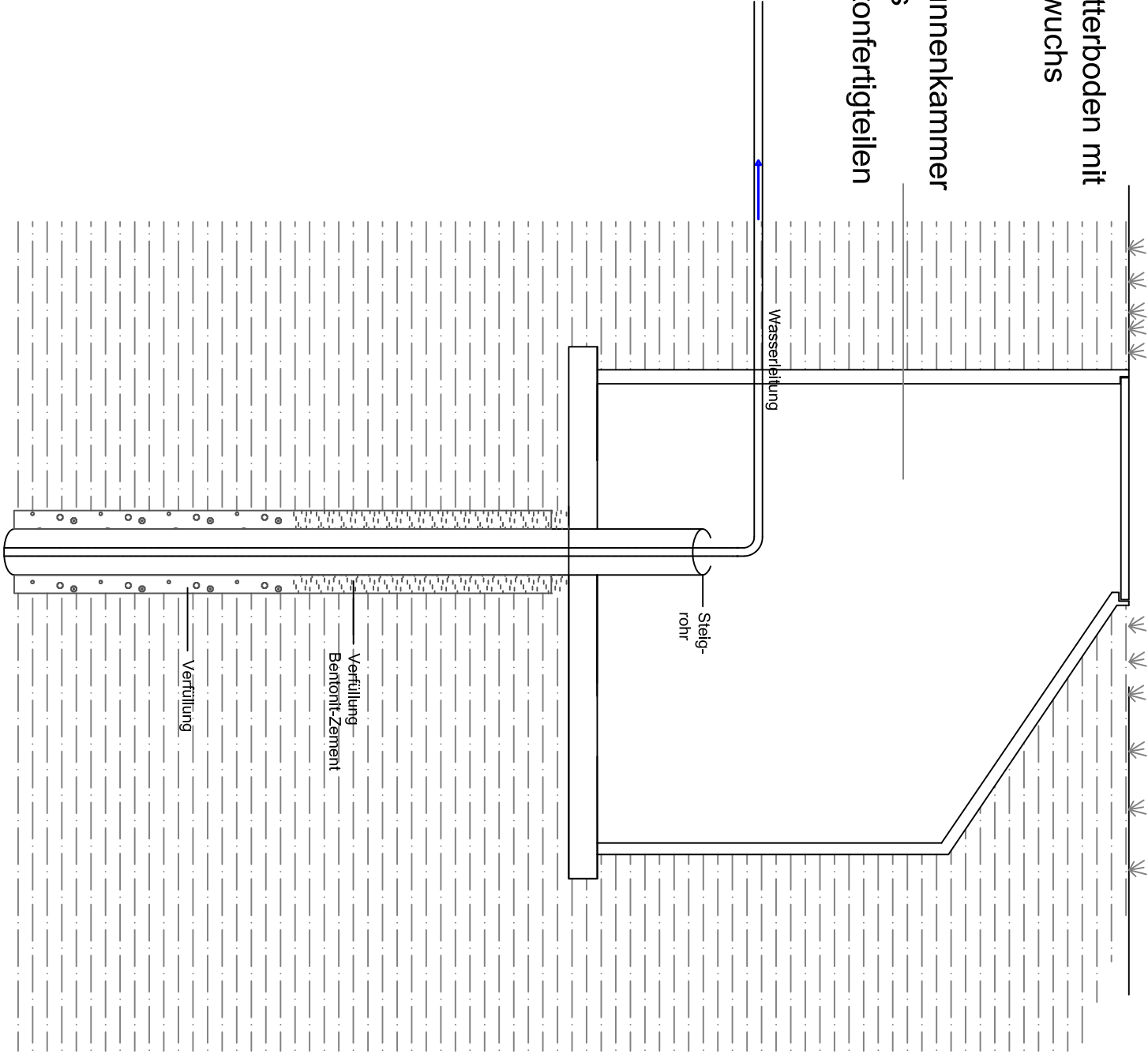
Débit en fond de trou estimé à l'air-lift : ± 5 m<sup>3</sup>/h


# Anlage 4.3

## Brunnenkopfausbau

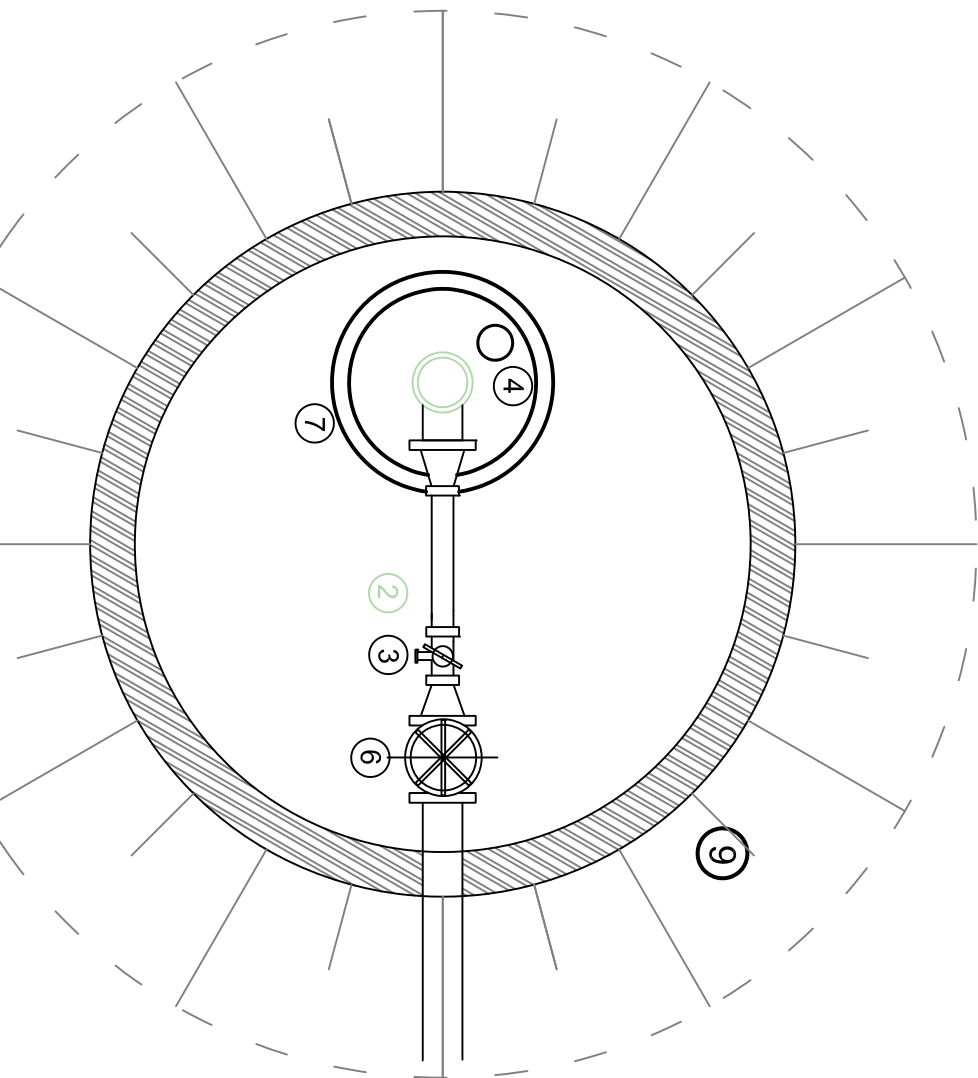
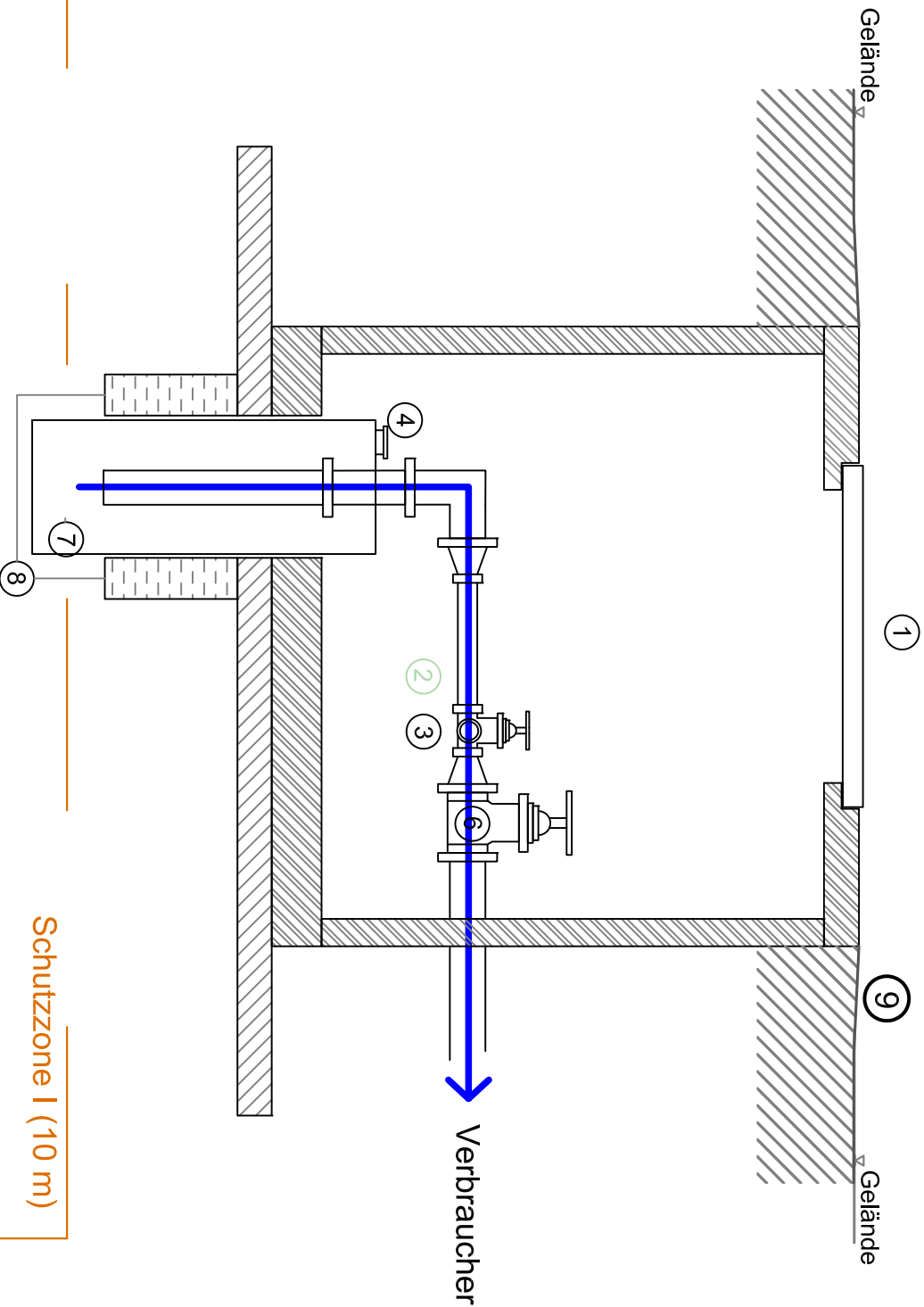
Mutterboden mit  
Bewuchs

Brunnenkammer  
aus  
Betonfertigteilen



		<b>FUGRO ECO CONSULT s.à.r.l.</b> Environnement et Géotechnique Zone Industrielle L-5366 Munsbach	
Maßstab: Skizze	Auftraggeber: Hr. Schmitgen, Beidweiler	Datum: 18.08.2021	
gez.: BS	Bezeichnung: Genehmigungsantrag Brunnen	Auftragsnr.: F171001	
gepr.: MM	Sonstiges: Brunnenkammer	Anlage: 4.3	
Druckgröße: A4			





Schutzzone I (10 m)

1  
Einstieg (DN 600)

2  
Wasserzähler: Einbau in  
Installationsraum

3  
Wasserhahn zur Probenahme


4  
Messöffnung (>25 mm) für  
Lichtlot/Sonde (mit Schraubverschluss/Deckel)

6  
Absperschieber

7  
Vollwandiges Brunnenrohr (mind. DN 125)

8  
Tonabdichtung

9  
Brunnenkammer (h~1,25 m)

 <b>FUGRO ECO CONSULT s.à.r.l.</b> Environnement et Géotechnique Zone Industrielle L-5366 Munsbach		Datum:	18.08.21
Maßstab:	Auftraggeber:		
Skizze	Hr. Schnitgen, Beidweiler		
gez.: BS	Bezeichnung:	Auftragsnr.: F171001	
gepr.: UP	Genehmigungsantrag Brunnen		
Druckgröße: A3	Sonstiges: Brunnenkammer	Anlage: 4.3	

# Anlage 4.4

## Technische Daten zur Förderpumpe



### PLAGE DES PERFORMANCES

- Débit jusqu'à **375 l/min** (22.5 m<sup>3</sup>/h)
- Hauteur manométrique totale jusqu'à **405 m**

### LIMITES D'UTILISATION

- Température du liquide jusqu'à **+35 °C**
- Contenu de sable maximum **150 g/m<sup>3</sup>**
- Profondeur d'utilisation jusqu'à **100 m** sous le niveau de l'eau
- Fonctionnement:
  - vertical
  - horizontal avec les limites suivantes:
    - 4SR1 - 4SR1.5 - 4SR2 - 4SR4 jusqu'à **27 étages**
    - 4SR6 - 4SR8 - 4SR10 - 4SR12 - 4SR15 jusqu'à **17 étages**
- Démarrages/heure: 20 à intervalles réguliers
- Flux de refroidissement moteur minimum **8 cm/s**
- Service continu **S1**

### EXÉCUTION ET NORMES DE SÉCURITÉ

#### MOTEUR ÉLECTRIQUE

- Monophasé 230 V - 50 Hz
- Triphasé 400 V - 50 Hz

Cordon d'alimentation de :

- **1.5 m** pour puissances de 0.37 à 3 kW
- **2.5 m** pour puissances de 4 à 5.5 kW (7.5 kW 4SR-FK)
- **3.5 m** pour la puissance de 7.5 kW 4SR-PD

➡ Les versions monophasées **4SR-PD** ont le condensateur inclus à l'intérieur de l'emballage.

EN 60335-1  
IEC 60335-1  
CEI 61-150

EN 60034-1  
IEC 60034-1  
CEI 2-3



### CERTIFICATIONS



AN30



IPOMTECT-168

### UTILISATIONS ET INSTALLATIONS

Elles sont conseillées pour l'approvisionnement à partir de puits d'eau propre, même en présence de sable (jusqu'à **150 g/m<sup>3</sup>**). Grâce à leur rendement élevé et à leur fiabilité, elles sont conseillées pour l'utilisation dans le secteur domestique, pour la distribution automatique de l'eau, associées à des surpresseurs, pour l'irrigation, etc.

### BREVETS - MARQUES - MODÈLES

- Brevet en instance n° PCT/EP2009/059855 (copricavo)
- Brevet en instance n° PCT/IB2009/051491 (per 4SR-PD monophasé jusqu'à 0.75 kW; triphasé jusqu'à 1.1 kW).

### EXÉCUTIONS SUR DEMANDE

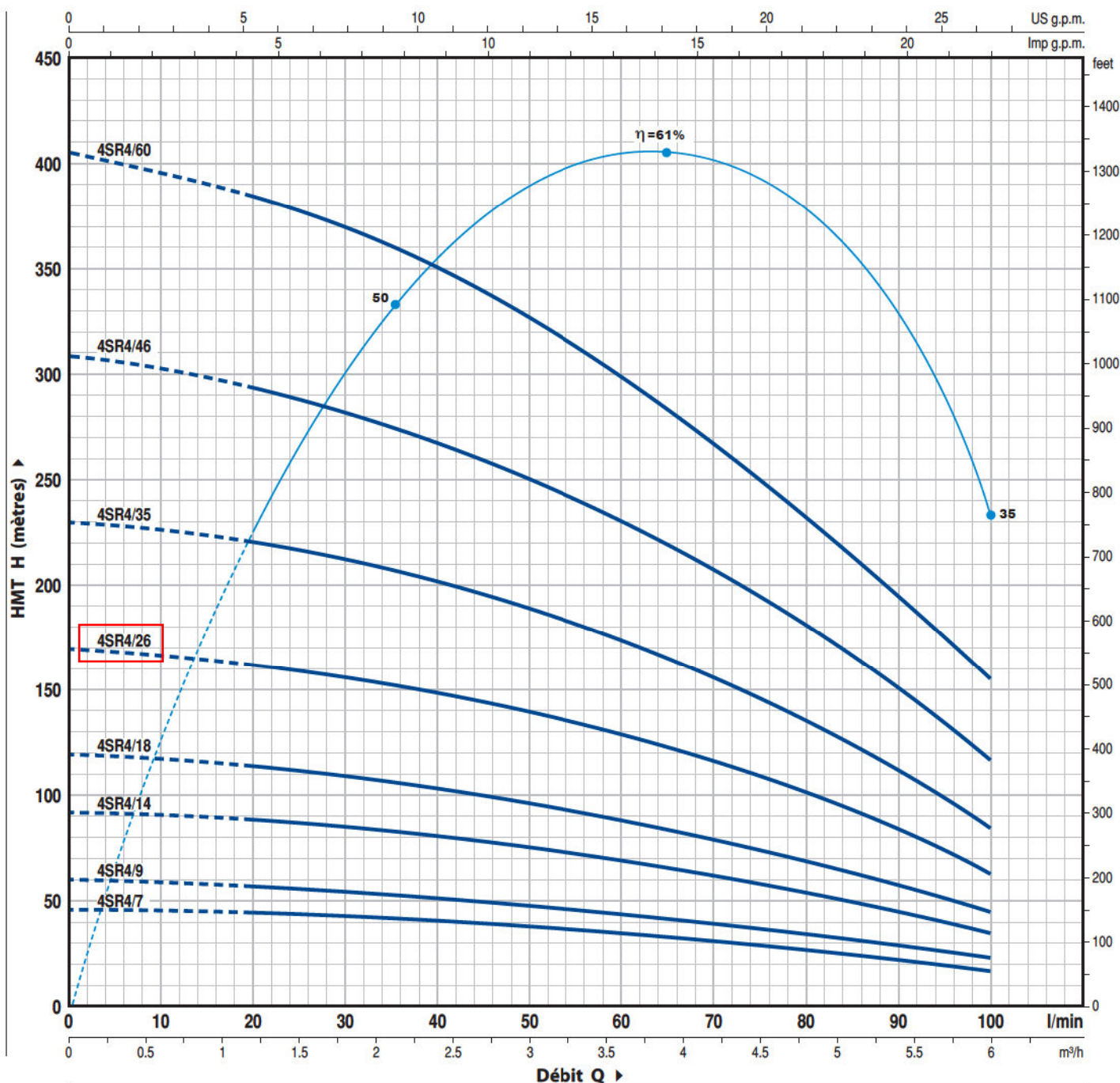
- Autres tensions ou fréquence à 60 Hz

### GARANTIE

2 ans selon nos conditions générales de vente

## COURBES ET CARACTÉRISTIQUES DE PERFORMANCE

50 Hz n = 2900 1/min



TYPE		PUISSANCE		Q m³/h l/min	0	1.2	1.8	2.4	3.0	3.6	4.2	4.8	5.4	6.0
Monophasé	Triphasé	kW	HP		0	20	30	40	50	60	70	80	90	100
4SR4m/7	4SR4/7	0.55	0.75	H mètres	46	44	42	40	38	35	32	28	23	17
4SR4m/9	4SR4/9	0.75	1		60	56	55	52	49	45	40	35	29	23
4SR4m/14	4SR4/14	1.1	1.5		92	88	85	81	76	70	63	55	45	35
4SR4m/18	4SR4/18	1.5	2		120	112	109	104	98	90	81	70	58	45
4SR4m/26	4SR4/26	2.2	3		170	162	157	150	141	130	116	101	84	63
–	4SR4/35	3	4		230	220	211	202	190	175	157	137	113	85
–	4SR4/46	4	5.5		308	293	280	269	249	230	205	181	151	117
–	4SR4/60	5.5	7.5		405	385	370	350	325	300	270	235	195	155

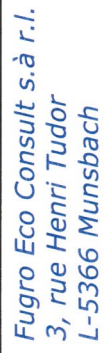
Q = Débit H = Hauteur manométrique totale

Tolérance des courbes de performance selon EN ISO 9906 App. A.



# Anlage 4.5

## Pumpversuch nach Brunnenausbau und Auswertung



Projekt:	Schmitzen Beidweiler
----------	----------------------

Auftraggeber:

	Bezeichnung	Höhe (NN) [m]	Höhe (FP) [m]	L [m]	B [m]
1	Brunnen 1	303,99		Ausbau unvollkommen	16 0,095



Fugro Eco Consult s.à r.l.  
3, rue Henri Tudor  
L-5366 Munsbach

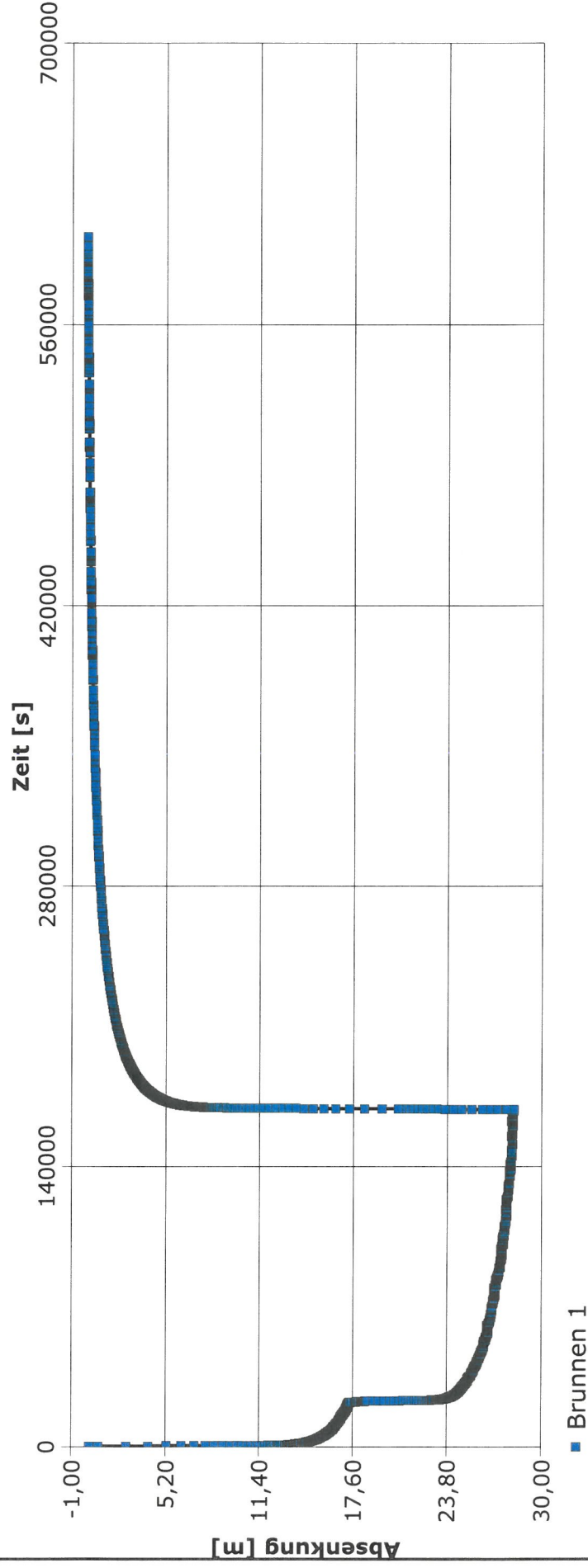
## Pumpversuchsauswertung

Projekt: Schmitgen Beidweiler

Projekt-Nr: F171001

Auftraggeber:

Ort: Beidweiler	Pumpversuch: Pumpversuch 1	Pumpbrunnen: Brunnen 1
Durchgeführt von: BS/MM		Versuchsdatum: 19.04.2021
Bearbeiter:	Ganglinie	Datum: 11.08.2020
Aquifermächtigkeit: 39,00 m	Förderrate: variabel, Ø 4,2862 [m³/h]	





Projekt: Schmitgen Beidweiler

Auftraggeber:

Pumpbrunnen: Brunnen 1

Versuchsdatum: 19.04.2021

Datum: 27.04.2021

Förderrate: variabel, Ø 4,2862 [m³/h]



---

Beobachtungsbrunnen	Transmissivität [m <sup>2</sup> /s]	Hydraul. Durchlässigkeit [m/s]	Speicherkoeffizient	Abstand zum Pumpbr. [m]
Brunnen 1	$1,45 \times 10^{-5}$	$3,72 \times 10^{-7}$		0,09



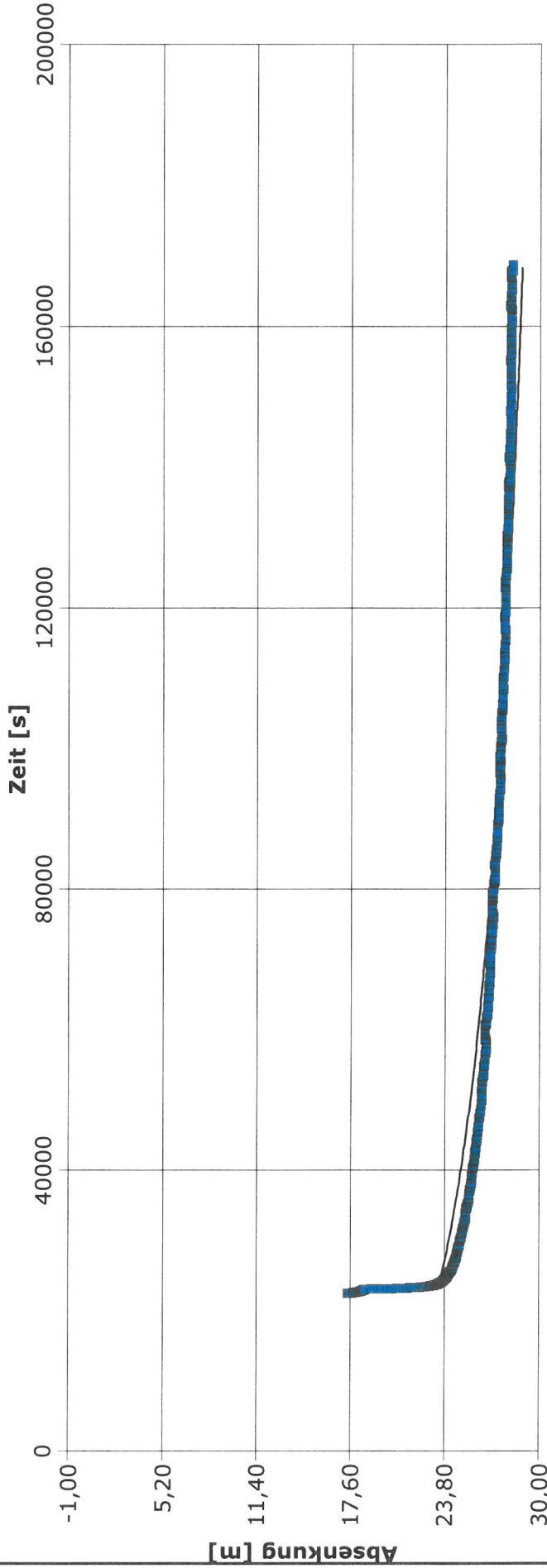


Fugro Eco Consult s.à r.l.  
3, rue Henri Tudor  
L-5366 Munsbach

Pumpversuchsauswertung

Projekt: Schmitgen Beidweiler  
Projekt-Nr: F171001  
Auftraggeber:

Ort: Beidweiler	Pumpversuch: Pumpversuch 1	Pumpbrunnen: Brunnen 1
Durchgeführt von: BS/MM		Versuchsdatum: 19.04.2021
Bearbeiter: BS	Theis 4430	Datum: 27.04.2021
Aquifermächtigkeit: 39,00 m	Förderrate: variabel, Ø 4,2862 [m³/h]	



■ Brunnen 1

Berechnungsergebnisse nach THEIS				
Beobachtungsbrunnen	Transmissivität [m²/s]	Hydraul. Durchlässigkeit [m/s]	Speicherkoeffizient	Abstand zum Pumpbr. [m]
Brunnen 1	$9,66 \times 10^{-6}$	$2,48 \times 10^{-7}$		0,09



Fugro Eco Consult s.à r.l.  
3, rue Henri Tudor  
L-5366 Munsbach

### Pumpversuchsauswertung

Projekt: Schmitgen Beidweiler

Projekt-Nr: F171001

Auftraggeber:

Ort: Beidweiler

Pumpversuch: Pumpversuch 1

Pumpbrunnen: Brunnen 1

Durchgeführt von: BS/MM

Versuchsdatum: 19.04.2021

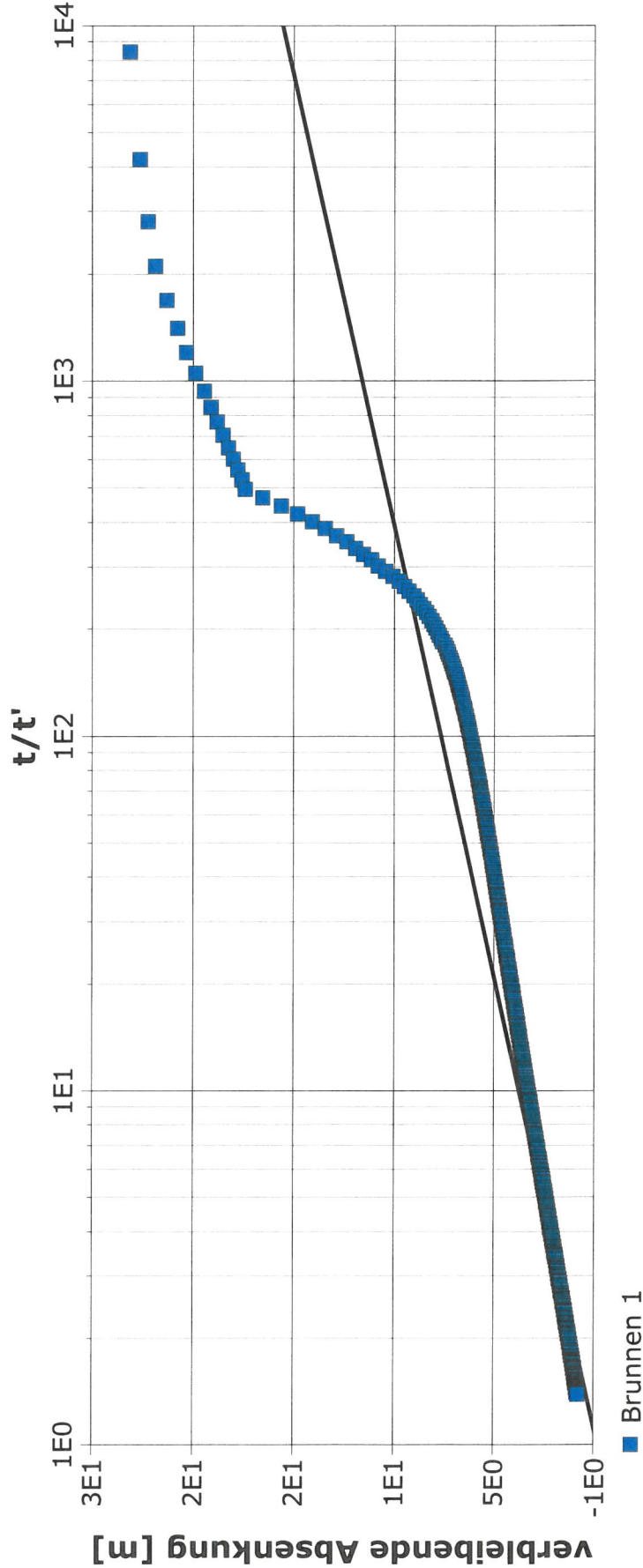
Bearbeiter: BS

Wiederanstieg Theis

Datum: 27.04.2021


Aquifermächtigkeit: 39,00 m

Förderrate: variabel, Ø 4,2862 [m³/h]

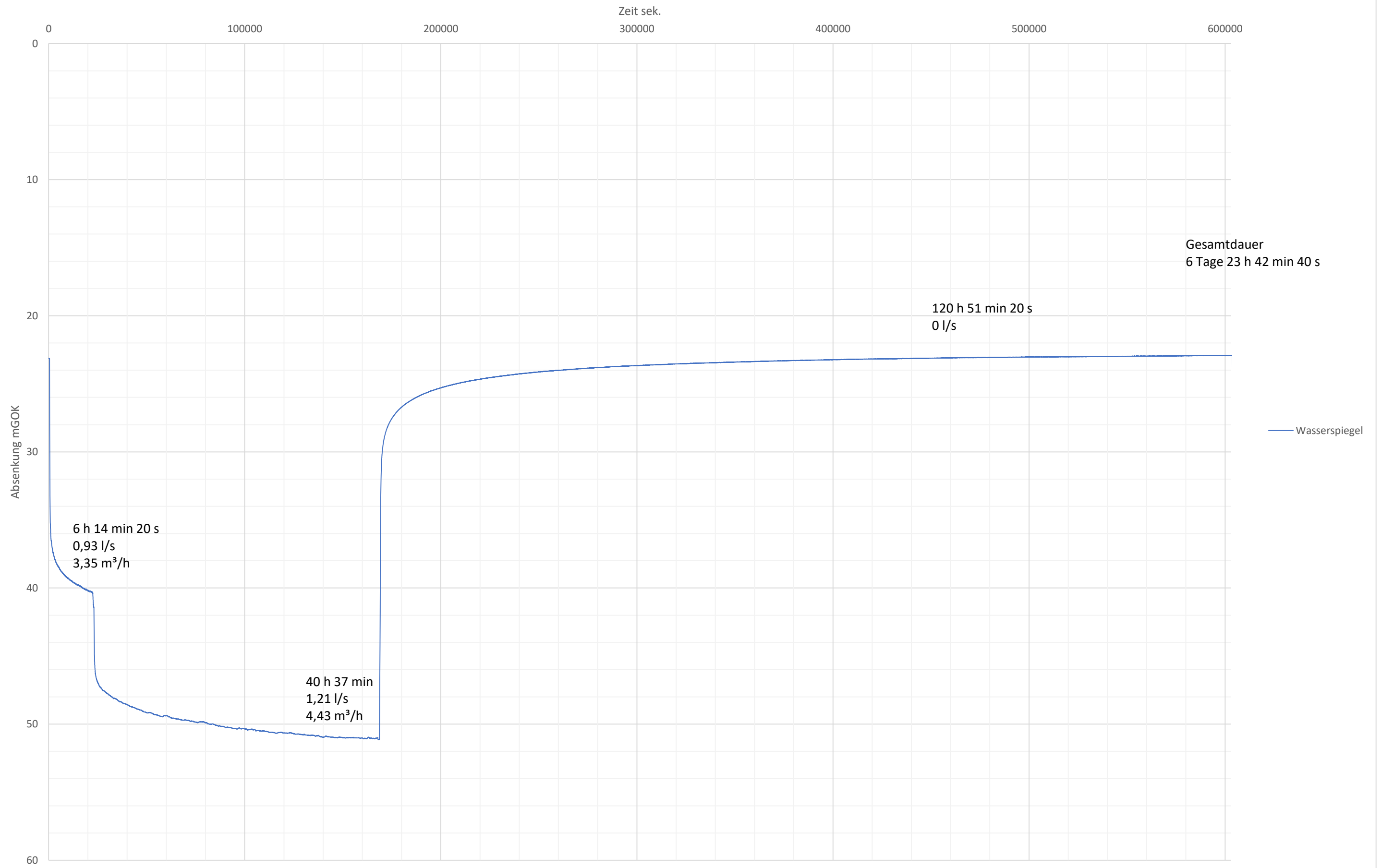


### Berechnungsergebnisse nach THEIS & JACOB

Beobachtungsbrunnen	Transmissivität [m²/s]	Hydraul. Durchlässigkeit [m/s]	Abstand zum Pumpbr. [m]
Brunnen 1	$4,47 \times 10^{-5}$	$1,15 \times 10^{-6}$	0,09

<div><div><div><div>Fugro Eco Consult s.à r.l.</div><div>3, rue Henri Tudor</div><div>L-5366 Munsbach</div></div></div></div>		<b>Pumpversuchsauswertung</b>				
		Projekt: Schmitgen Beidweiler				
		Projekt-Nr: F171001				
		Auftraggeber:				
Ort: Beidweiler		Pumpversuch: Pumpversuch 1			Pumpbrunnen: Brunnen 1	
Durchgeführt von: BS/MM					Versuchsdatum: 19.04.2021	
Aquifermächtigkeit: 39,00 m		Förderrate: variabel, Ø 4,2862 [m³/h]				
	Bezeichnung	Auswertmethode	Brunnen	T [m²/s]	K [m/s]	S
1	Theis 3350	THEIS	Brunnen 1	1,45 × 10 <sup>-5</sup>	3,72 × 10 <sup>-7</sup>	
2	Theis 4430	THEIS	Brunnen 1	9,66 × 10 <sup>-6</sup>	2,48 × 10 <sup>-7</sup>	
3	Wiederanstieg Theis	THEIS Wiederanstieg	Brunnen 1	4,47 × 10 <sup>-5</sup>	1,15 × 10 <sup>-6</sup>	
			Durchschnitt	2,30 × 10 <sup>-5</sup>	5,89 × 10 <sup>-7</sup>	

# PV Schmitgen/Beidweiler





# Anlage 5

## Chemische Untersuchungen

AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

FUGRO ECO CONSULT S.A.R.L.  
3, RUE HENRI TUDOR  
5366 MUNSBACH  
LUXEMBURG

Datum 07.05.2021  
Kundennr. 140002482

## PRÜFBERICHT 3145286 - 723330

Auftrag 3145286 F171001\_Schmitgen\_Beidwei  
Analysennr. 723330 Wasser  
Probeneingang 29.04.2021  
Probenahme 27.04.2021  
Probenehmer Auftraggeber (Fugro)  
Kunden-Probenbezeichnung GW1a

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Grenzwert Methode

### Physikalische Parameter

pH-Wert (Labor)		7,4	0		DIN EN ISO 10523 : 2012-04
Leitfähigkeit bei 20 °C (Labor)	µS/cm	778	10		Berechnung aus dem Messwert
Leitfähigkeit bei 25 °C (Labor)	µS/cm	868	10		DIN EN 27888 : 1993-11

### Anionen

Sulfit (SO <sub>3</sub> )	v) mg/l	<1	1		DIN EN ISO 10304-3 : 1997-11(SW)
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l	7,03	0,1		DIN 38409-7-2 : 2005-12
Cyanide ges.	mg/l	<0,005	0,005		DIN EN ISO 14403 : 2002-07

### Anorganische Bestandteile

Arsen	mg/l	0,003	0,001		DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Blei (Pb)	mg/l	0,005	0,001		DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Cadmium	mg/l	<0,0001	0,0001		DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Chrom	mg/l	<0,001	0,001		DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Kupfer (Cu)	mg/l	0,03	0,005		DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Nickel (Ni)	mg/l	0,2	0,005		DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Quecksilber (Hg)	µg/l	<0,1	0,1		DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Zink (Zn)	mg/l	0,06	0,01		DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02

### Berechnete Werte

Hydrogencarbonat	mg/l	430	5		Berechnung aus dem Messwert
------------------	------	-----	---	--	-----------------------------

### Summarische Parameter

CSB	mg/l	<15	15		DIN 38409-41-1: 1980-12
Kohlenwasserstoff-Index (C10-C40)	mg/l	<0,1	0,1		DIN EN ISO 9377-2 : 2001-07

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen.

v) externe Dienstleistung

### Extern bereitgestellte Dienstleistung durch

(SW) Südsachsen Wasser GmbH, Schneeberger Str. 8, 09125 Chemnitz, für die zitierte Methode akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Akkreditierungsverfahren: D-PL-14375-01-00  
Methoden  
DIN EN ISO 10304-3 : 1997-11

# AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany  
Fax: +49 (08765) 93996-28  
www.agrolab.de



Datum 07.05.2021  
Kundennr. 140002482

## PRÜFBERICHT 3145286 - 723330

Beginn der Prüfungen: 29.04.2021  
Ende der Prüfungen: 07.05.2021

*Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.*

**AGROLAB Labor GmbH, Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-700**  
**serviceteam4.bruckberg@agrolab.de**  
**Kundenbetreuung**

**Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2018 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.**

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "N" gekennzeichnet.

## Dr. Blasy - Dr. Busse

Niederlassung der AGROLAB Labor GmbH, Bruckberg  
Moosstraße 6 a, 82279 Eching am Ammersee, Germany  
Tel.: +49 (08143) 7901, Fax: +49 (08143) 7214  
eMail: eching@agrolab.de www.agrolab.de



Dr. Blasy-Dr. Busse Moosstr. 6A, 82279 Eching

FUGRO ECO CONSULT S.A.R.L.  
Herr Badre Boumansour  
3, RUE HENRI TUDOR  
5366 MUNSBAACH  
LUXEMBURG

Datum 28.04.2021  
Kundennr. 40002482

## PRÜFBERICHT 1666013 - 715542

Auftrag 1666013 Tränkewasseruntersuchung  
Analysennr. 715542 Wasser  
Projekt 15990 Wasseruntersuchungen  
Probeneingang 22.04.2021  
Probenahme 21.04.2021 08:40  
Probennehmer Auftraggeber (M. Mangel)  
Kunden-Probenbezeichnung Tränkewasser FUGRO  
Entnahmestelle Schmitgen; Beidweiler F171001  
Brunnentiefe 56 m

	Einheit	Ergebnis	Tränkew. BMELV- Orientier.w ert	Tränke- wasser unbe- denklich	Tränke- wasser erhöht	Tränke- wasser bedenk- lich	Tränke- wasser unbrauch- bar
<b>Physikalisch-chemische Parameter</b>							
Trübung (Labor)	NTU	22					
<b>Kationen</b>							
Ammonium (NH <sub>4</sub> )	mg/l	0,02	3	<0,5	0,5-1	1-3	>3
Calcium (Ca)	mg/l	107 <sup>m)</sup>	500 <sup>5)</sup>				
Kalium (K)	mg/l	<5,0 <sup>m)</sup>	250 <sup>1)</sup>				
Magnesium (Mg)	mg/l	42,1 <sup>m)</sup>					
Natrium (Na)	mg/l	6,2 <sup>m)</sup>	250 <sup>1)</sup>				
<b>Anionen</b>							
Chlorid (Cl)	mg/l	48,2	250 <sup>1)</sup>	<250	250-500	500-1000	>1000
Nitrat (NO <sub>3</sub> )	mg/l	2,6	200 <sup>2)</sup>	<50	50-100	100-200	>200
Nitrit (NO <sub>2</sub> )	mg/l	<0,02	30	<0,1	0,1-0,5	0,5-1	>1
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l	7,55					
Sulfat (SO <sub>4</sub> )	mg/l	25,0	500	<100	100-250	250-500	>500
<b>Anorganische Bestandteile</b>							
Eisen (Fe)	mg/l	0,82 <sup>m)</sup>	3 <sup>5)</sup>	<0,2	0,2-2	2-5	>5
Mangan (Mn)	mg/l	0,24 <sup>m)</sup>	4				
<b>Berechnete Werte</b>							
Gesamthärte	°dH	24,6					
Gesamthärte (als Calciumcarbonat)	mmol/l	4,40					
Gesamthärte (Summe Erdalkalien)	mmol/l	4,40					
Härtebereich	°)	hart					
Hydrogencarbonat	mg/l	460					
<b>Mikrobiologische Untersuchungen</b>							
Clostridium perfringens	KBE/100ml	0					
Coliforme Bakterien	KBE/100ml	0		10	10-100	100-1000	>1000
E. coli	KBE/100ml	0	0	0	1-10	10-100	>100
Koloniezahl bei 22°C	KBE/1ml	36					

Seite 1 von 2

Ust./VAT-ID-Nr:  
DE 128 944 188

Geschäftsführer  
Dr. Carlo C. Peich  
Dr. Paul Wimmer

Eine Zweigniederlassung  
der AGROLAB Labor GmbH  
84079 Bruckberg,  
AG Landshut, HRB 7131



DAkkS

Deutsche  
Akkreditierungsstelle  
D-PL-14289-01-00



## Dr. Blasy - Dr. Busse

Niederlassung der AGROLAB Labor GmbH, Bruckberg  
Moosstraße 6 a, 82279 Eching am Ammersee, Germany  
Tel.: +49 (08143) 7901, Fax: +49 (08143) 7214  
eMail: eching@agrolab.de www.agrolab.de



Datum 28.04.2021  
Kundennr. 40002482

### PRÜFBERICHT 1666013 - 715542

Einheit	Ergebnis	Tränkew. BMELV- Orientier.w ert	Tränke- wasser unbe- denklich	Tränke- wasser erhöht	Tränke- wasser bedenk- lich	Tränke- wasser unbrauch- bar
<b>Sonstige Untersuchungsparameter</b>						
Gesamtphosphor (P)	mg/l	0,03				

- 1) Dieser Wert gilt für Geflügel. Für sonstige Tierarten dürfen bis zu 500 mg Chlorid, Kalium oder Natrium pro Liter enthalten sein.
- 2) Dieser Wert gilt für Kälber und andere Tierarten. Für ruminierende Wiederkäuer dürfen bis zu 300 mg Nitrat pro Liter enthalten sein.
- 5) Zusetzen von Leitungen und Nippeltränken

m) Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da Matrixeffekte bzw. Substanzüberlagerungen eine Quantifizierung erschweren.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen.

Tränkew. BMELV-Orientier.wert: Orientierungsrahmen zur futtermittelrechtlichen Beurteilung des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) von Jul. 2019

Anmerkung zu den Ergebnissen der mikrobiologischen Parameter:

Mikrobiologische Untersuchungen, deren Bebrütungszeiten an einem Sonn- oder Feiertag enden, werden nach Ablauf der regulären Bebrütungszeit bis zur endgültigen Auswertung bei 4°C gekühlt gelagert (gemäß DIN EN ISO 8199 : 2008-01). Zur Identifikation und Bestätigung von Mikroorganismen mittels MALDI-TOF wird die kommerzielle Datenbank MALDI-Biotyper Compass Library V 7.0 von Bruker Daltonik eingesetzt.

Beginn der Prüfungen: 22.04.2021

Ende der Prüfungen: 28.04.2021

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

Dr. Blasy-Dr. Busse Herr J. Werner, Tel. 08143/79-196

FAX: 08143/7214, E-Mail: Jan.Werner@agrolab.de

Kundenbetreuung

#### Methodenliste

Berechnung: Hydrogencarbonat

DIN EN ISO 14189 : 2016-11 : Clostridium perfringens

DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 : Calcium (Ca) Kalium (K) Magnesium (Mg) Natrium (Na) Eisen (Fe) Mangan (Mn)

DIN EN ISO 6222 : 1999-07 : Koloniezahl bei 22°C

DIN EN ISO 7027-1 : 2016-11 : Trübung (Labor)

DIN EN ISO 9308-1 : 2017-09 : Coliforme Bakterien E. coli

DIN ISO 15923-1 : 2014-07 : Ammonium (NH<sub>4</sub>) Chlorid (Cl) Gesamtphosphor (P) Nitrat (NO<sub>3</sub>) Nitrit (NO<sub>2</sub>) Sulfat (SO<sub>4</sub>)

DIN 38409-6 : 1986-01 : Gesamthärte Gesamthärte (als Calciumcarbonat) Gesamthärte (Summe Erdalkalien)

DIN 38409-7 : 2005-12 : Säurekapazität bis pH 4,3

WRMG : 2013-07 : Härtebereich

Ust./VAT-ID-Nr:  
DE 128 944 188

Geschäftsführer  
Dr. Carlo C. Peich  
Dr. Paul Wimmer

Eine Zweigniederlassung  
der AGROLAB Labor GmbH  
84079 Bruckberg,  
AG Landshut, HRB 7131



Deutsche  
Akkreditierungsstelle  
D-PL-14289-01-00

Seite 2 von 2