

# Administration Communale de Dalheim

## Neue Brunnenbohrungen der Gemeinde Dalheim

### Abschätzung der Auswirkung des Brunnenbetriebs auf die Umwelt

Prüfung der UVP-Pflicht auf Basis des Gesetzes vom 15.05.2018

« relative à l'évaluation des incidences sur l'environnement »



#### SCREENING DOCUMENT

15 7016



10/10/2018

**Bureau d'Etudes et de Services Techniques**

2, rue des Sapins  
Tel. 34 90 90

L-2513 Senningerberg  
eMail : best@best.lu

## Inhaltsverzeichnis

<b>1. Bewertungsrahmen, Projektbeschreibung .....</b>	<b>2</b>
a. Projektumfang .....	2
b. Geologische und hydrogeologische Situation .....	2
c. Bauwerksbeschreibung .....	3
d. Verbrauch natürlicher Ressourcen .....	4
e. Abfallaufkommen .....	4
f. Verschmutzungen und Störungen .....	5
g. Unfallgefahr in Bezug auf Substanzen und Techniken die eingesetzt werden .....	5
h. Summenwirkung mit anderen Projekten .....	5
<b>2. Standortbeschreibung: Abschätzung der Umweltempfindlichkeit sensibler     geografischer Zonen, die vom Projekt beeinflusst werden können .....</b>	<b>6</b>
<b>3. Bewertung: Zusammenfassende Darstellung der möglichen Auswirkungen .....</b>	<b>7</b>
<b>4. Angaben zum Betreiber/Besitzer .....</b>	<b>7</b>
a. Betreiber der Anlage .....	7
b. Antragssteller/Kontaktperson .....	8
<b>5. Planunterlagen .....</b>	<b>8</b>

## 1. Bewertungsrahmen, Projektbeschreibung

### a. Projektumfang

Die Wasserversorgung der Gemeinde Dalheim soll durch die Erschließung von Grundwasser im Bereich *Buchholz* ergänzt und für die Zukunft gesichert werden. Zur Erkundung wurde der Versuchsbrunnen FRE-132-22 eingerichtet. Die Wasserqualität am Standort ist sehr gut, die angestrebte Fördermenge von maximal 300 m<sup>3</sup>/d wird durch die Einrichtung von zwei Brunnen erreicht.

Die geplanten Standorte liegen rund 2 km nordwestlich von Dalheim im Bereich des Waldgebietes *Buchholz*, westlich der C.R. 153. Standort 1 liegt am Waldweg, der im Süden von der C.R. 153 abzweigt, im Bereich der Parzelle 26/0 (Sektion A de Buchholz). Standort 2 liegt 560 m westlich, am Waldweg, der von der C.R. 154 abzweigt, im Bereich der Parzelle 25/0 (Sektion A de Buchholz). Beide Parzellen werden rein forstwirtschaftlich genutzt und sind im Besitz der Gemeinde Dalheim. Ein Übersichtslageplan findet sich in Plan 157016-7/101.

Das Vorhaben entspricht Punkt 86 aus Anhang IV des Règlement grand-ducal vom 15.05.2018 „établissant les listes de projets soumis à une évaluation des incidences sur l’environnement“: *Forages pour l’approvisionnement en eau*. Zur Feststellung, ob eine Umweltverträglichkeitsprüfung nötig ist, muss gemäß Artikel 4 des EIE-Gesetzes, eine Vorprüfung in Form eines Screenings durchgeführt werden. Dieses ist Inhalt des vorliegenden Berichts.

### b. Geologische und hydrogeologische Situation

Das betrachtete Gebiet fällt in den Bereich der geologischen Karte Nr. 13, Remich. Ein Ausschnitt aus der geologischen Karte sowie zwei geologische Schnitte finden sich im Anhang (Plan 157016-7/102 und Plan 157016-7/103).

Im Untersuchungsgebiet finden sich die Ablagerungen des Mittleren und Oberen Keupers (Steinmergelkeuper und Rhät, km<sub>3</sub> und ko) sowie des Lias (Hettangium und Sinemurium, li<sub>1</sub>, li<sub>2</sub> und li<sub>3</sub>). Das Obere Rhät besteht aus einer geringmächtigen Abfolge von roten

Tonen, die zusammen mit den überlagernden Psilonotenschichten des Unteren Hettangiums (li<sub>1</sub>) als Wasserstauer fungieren. Die Psilonotenschichten bilden eine Abfolge von dunkelgrauen, fast schwarzen oder beige-grauen blättrigen Mergeln und blaugrauen, dunklen Kalkbänken. Über den Psilonotenschichten folgt das Obere Hettangium (li<sub>2</sub>) mit dem Luxemburger Sandstein. Es handelt sich um unterschiedlich stark verwitterte, vorwiegend kalkig gebundene, fein- bis mittelkörnige Sandsteine. Die Ausbildung ist mittel- bis dickbankig. Je nach dem Grad der Verwitterung zeigt der Sandstein hellgraue bis ockerbraune, teilweise rötliche Farben. In der Erkundungsbohrung am Standort Buchholz liegt die Mächtigkeit des Sandsteins bei rund 53 m. Die geplanten Brunnenbohrungen erschließen den Luxemburger Sandstein über die gesamte Tiefe.

Die Schichten der oben beschriebenen, geologischen Formationen fallen großräumig gesehen in südwestliche Richtung ein. Zusätzlich werden sie durch Bruchtektonik unterbrochen, die durch Abschiebungen mit Versatzbeträgen im Zehner-Meter-Bereich gekennzeichnet ist. Die Strukturen folgen im Wesentlichen der variszischen (NE-SW) und rheinischen Richtung (NNE-SSW).

Der Flurabstand im Bereich *Buchholz* liegt, nach den Erkenntnissen aus der Probebohrung, bei rund 40 m. Der Grundwasserspiegel ist frei, der Grundwasserzustrom erfolgt aus nordöstlicher Richtung (Grundwassergleichenplan in Plan 157016-7/104).

### **c. Bauwerksbeschreibung**

Die Brunnen werden mit einer Tiefe von 55 m gebohrt und entsprechend der jeweiligen Untergrundverhältnisse mit Tiefen zwischen 50 und 55 m ausgebaut.

Die geplanten Brunnenstuben sind in Plan 157016-7/002 dargestellt. Sie haben eine Grundfläche von ca. 5,4 x 4,6 Meter und werden oberirdisch ausgebaut. Die Höhe der Gebäude liegt bei 3,9 m. Der Zugang ist ebenerdig, die Eingangstüren weisen nach Westen, zum jeweiligen Waldweg. Fensterflächen sind nicht vorgesehen. Das Gebäude wird mit einer Holzverkleidung versehen. Zur betrieblichen Wartung der Pumpenausrüstung ist im Dach, oberhalb des Bohrlochs ein Schachtdeckel vorgesehen.



Das geförderte Wasser wird über eine Rohrleitung vom Brunnen 2 zum Brunnen 1 und von dort durch den Wald, in Richtung des Behälters Buchholz REC-132-17 geleitet und in diesen eingespeist. Die vorgesehene Leitungstrasse ist in Plan 157016-7/001 dargestellt.

#### **d. Verbrauch natürlicher Ressourcen**

Das direkte Umfeld der geplanten Brunnen dient der forstwirtschaftlichen Nutzung. Die nächste anderweitige Nutzung ist die C.R. 153, in einer Entfernung von rund 145 m in südöstliche Richtung von Brunnen 1. In einer Entfernung von rund 260 m finden sich im Südwesten der Standorte landwirtschaftliche Nutzflächen.

Für die Ausdehnung der Schutzzonen I wird voraussichtlich eine Fläche von jeweils 20x20 m (400 m<sup>2</sup>) benötigt, diese Bereiche werden eingezäunt. Die Grundfläche der geplanten Brunnenstuben hat eine Größe von 24,8 m<sup>2</sup>, die Dachfläche ist 29 m<sup>2</sup> groß. Ansichten der geplanten Gebäude sind in Plan 157016-7/002 gegeben.

Innerhalb der Umzäunung werden für die Zufahrt und Abstellfläche vor dem Gebäude 80 m<sup>2</sup> Schotterrasen angelegt. Weitere 30 m<sup>2</sup> Schotterrasen liegen im Bereich der Zufahrt, vom Waldweg bis zum Rand der Umzäunung. Die restliche Freifläche innerhalb der Umzäunung wird als Rasenfläche angelegt (rund 280 m<sup>2</sup>).

Sämtliche verbrauchte Flächen obliegen zum Zeitpunkt der Antragstellung der forstwirtschaftlichen Nutzung.

Der Verbrauch natürlicher Ressourcen durch die Errichtung des Brunnens ist als gering einzustufen.

#### **e. Abfallaufkommen**

In den Brunnen wird jeweils eine Pumpe installiert. Die Wartungsarbeiten an den Pumpen werden nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt. Bei Reparaturarbeiten anfallende Abfälle werden fachgerecht entsorgt. Ansonsten fallen durch den Betrieb und die Unterhaltung der Brunnen keine weiteren Abfälle an.

#### **f. Verschmutzungen und Störungen**

Verschmutzungen und Störungen durch den Betrieb der Brunnen sind nicht zu erwarten. Die Pumpen befinden sich im Brunnenrohr und sind mindestens 40 m unter Flur angeordnet. Eine Rohwasserbehandlung im Bereich der Brunnenstandorte ist nicht geplant.

#### **g. Unfallgefahr in Bezug auf Substanzen und Techniken die eingesetzt werden**

Es werden keine chemischen Produkte eingesetzt bzw. gelagert. Bei einer sachgerechten Anwendung der vorhandenen technischen Ausrüstung ist eine Gefährdung durch den Betrieb des Brunnens auszuschließen.

#### **h. Summenwirkung mit anderen Projekten**

Kumulative Effekte mit weiteren Trinkwasserfassungen werden als gering eingeschätzt. Der Brunnen Dupont (FCP-410-02 in Syren) liegt rund 1,5 km westnordwestlich vom geplanten Standort 2 und 2 km vom Standort 1. Gemäß des vorliegenden Grundwassergleichenplans (Plan 157016-7/104) findet der Grundwasserabstrom generell in südwestliche Richtung statt. Die drei Brunnen liegen auf einer Linie, etwa 45° zur Fließrichtung, und sollten sich daher hydraulisch nicht beeinflussen. Der Standort *Brunnen 2* liegt im südlichen Bereich des Einzugsgebietes des Brunnens Dupont und der dazugehörigen Quelle.

Eine Beeinflussung der Umwelt durch die Wasserentnahme sind nicht zu erwarten. Der Flurabstand von rund 40 m lässt keine Folgen für die Vegetation und die Fauna erwarten. Eine Umweltrelevanz der Grundwasserentnahme liegt wesentlich nicht vor.

Durch den Betrieb und die Unterhaltung der Brunnen ist eine Umweltgefährdung ebenfalls auszuschließen. Die Pumpen werden elektrisch betrieben und befinden sich in den Brunnen. Wartungsarbeiten werden regelmäßig von Fachfirmen durchgeführt. In der Brunnenstube findet keine Rohwasserbehandlung statt d.h., es werden keine Produkte



eingesetzt bzw. gelagert von denen eine Umweltgefährdung ausgehen kann. Eine Gefährdung durch den Betrieb der Brunnen ist auszuschließen.

Das ökologische Risiko durch die Grundwasserentnahme und durch den Betrieb der Brunnen ist als nicht wesentlich zu bewerten. Eine Summenwirkung mit anderen Projekten im Sinne einer Häufung von negativen Umweltauswirkungen kann anhand der vorliegenden Daten nicht nachgewiesen werden.

## **2. Standortbeschreibung: Abschätzung der Umweltempfindlichkeit sensibler geografischer Zonen, die vom Projekt beeinflusst werden können**

Die geplanten Brunnenstandorte liegen im Bereich des Buchholzer Waldes, rund 2 km nordwestlich von Dalheim. Die Geländehöhe liegt bei ca. 346 m (Brunnen 1) und 334 m (Brunnen 2), das Gelände steigt nach Nordwesten an, die höchste Erhebung liegt mit 368 m im Bereich des *Verbrannte Bësch*, rund 1 km nordöstlich der geplanten Brunnenstandorte.

Die Standort befindet sich aus hydrologischer Sicht im Einzugsgebiet der Mosel. Direkter Vorfluter ist die Syre, die das Gebiet nach Nordosten entwässert und bei Mertert in die Mosel mündet. Der Standort befindet sich außerhalb der Bebauungsgrenze des PAG der Gemeinde Dalheim. Das direkte Umfeld der geplanten Brunnen wird forstwirtschaftlich genutzt.

Durch die Brunnen soll Grundwasser aus dem Luxemburger Sandstein gefördert werden. Die angestrebte Fördermenge liegt in der Summe bei 300 m<sup>3</sup>/Tag.

Die geplanten Brunnenstandorte befinden sich außerhalb von Naturschutzgebieten. Nach der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) die mit dem Luxemburger Wassergesetz vom 19. Dezember 2008 in nationales Recht umgesetzt wurde, muss für alle Trinkwasserfassungen die verbindliche Ausweisung von Trinkwasserschutzzonen erfolgen. Durch die Ausweisung einer Trinkwasserschutzzone wird sich die Nutzung der

Bohrungen eher positiv auf den Bestandsstatus in der Nachbarschaft der Brunnen auswirken.

### **3. Bewertung: Zusammenfassende Darstellung der möglichen Auswirkungen**

Eine Umweltrelevanz durch die Errichtung der Brunnen kann nicht nachgewiesen werden. Folgen für die Vegetation und die Fauna sowie für die Realnutzung sind als gering einzuschätzen. Der Flächenverbrauch durch die Brunnenstube ist mit jeweils 400 m<sup>2</sup> gering. Der Betrieb der Brunnen kann anhand des vorliegenden Datenmaterials als nicht wesentlicher Eingriff in den Naturhaushalt angesehen werden. Eine Umwelterheblichkeit der Wasserentnahme liegt unter den geplanten Betriebsbedingungen nicht vor.

### **4. Angaben zum Betreiber/Besitzer**

#### **a. Betreiber der Anlage**

Betreiber der Anlage ist die Gemeinde Dalheim

Administration Communale de Dalheim

Gemeengeplaz

L-5680 Dalheim

Tél : 236 053 - 1

Fax : 236 617- 29

Kontaktperson : Herr Claude Streef

Tel. : 236 053 -273

Fax : 236 617- 29

E-Mail : [claud.streef@dalheim.lu](mailto:claud.streef@dalheim.lu)



**b. Antragssteller/Kontaktperson**

B.E.S.T Ingénieurs-Conseils S.à.r.l.  
2, rue des Sèpins  
L-2513 SENNINGERBERG  
Tel.: 34 90 90  
Fax.: 34 94 33  
Kontaktperson: Frau Christine Schnatmeyer  
E-Mail: [cschnatmeyer@best.lu](mailto:cschnatmeyer@best.lu)

**5. Planunterlagen**

Plan 157016-7/101	Übersichtsplan
Plan 157016-7/102	Geologische Übersichtskarte
Plan 157016-7/103	Geologische Profile
Plan 157016-7/104	Grundwassergleichenplan
Plan 157016-7/001	Plan
Plan 157016-7/002	Plan, Grundrisse und Schnitte der Gebäude

Senningerberg, den 10. Oktober 2018

B.E.S.T.  
Ingénieurs-Conseils S.à r.l.

  
C. SCHNATMEYER

  
L. BUSANA