

# UVP-VORPRÜFUNG FÜR DAS PROJEKT ZUM BAU EINES NEUEN FÖRDERBRUNNENS BEI DER *DOMAINE THERMAL MONDORF*

Endbericht

Einzelfallbezogene Vorprüfung  
gem. Art. 2 (3) lit. c UVP-Gesetz

2021

Version 1.0

---

## **Auftraggeber:**

Administration des bâtiments publics  
10, rue du Saint Esprit  
L-1475 Luxembourg

## **efor-ersa, ingénieurs-conseils**

7, rue Renert  
L-2422 Luxembourg  
Tél : 40 03 04 – 1 – Fax : 40 52 83

## **Projektleitung**

Pierre KALMES

## **Verfasser**

Stefan EHL, Pierre KALMES,

## **Geländeaufnahmen**

Stefan EHL

## **Digitalisierung**

Stefan EHL

## **Kartografie**

Stefan EHL

## **Datum Auftrag**

31.03.2021

## **Abgabe Endbericht**

27.09.2021

## **Interne Bezeichnung**

EIE\_Screening\_Mondorf\_Captage



LE GOUVERNEMENT  
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG  
Ministère de la Mobilité  
et des Travaux publics

Administration des bâtiments publics

## Änderungshistorie

---

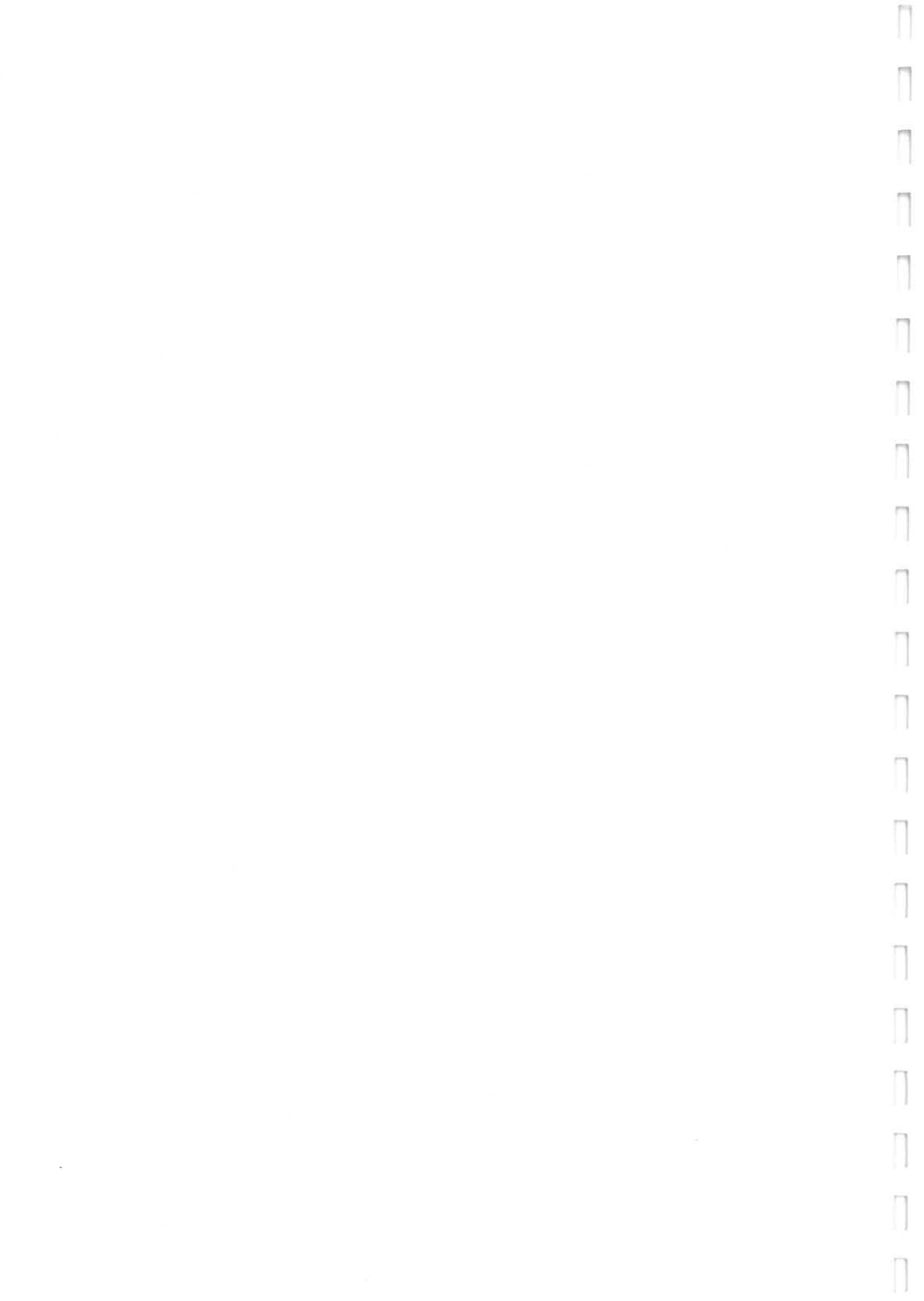
Version	Datum	Beschreibung	Änderungen	Vermerk
1.0	27.09.2021	Endbericht		Ausfertigung an Auftraggeber



## Inhaltsverzeichnis

---

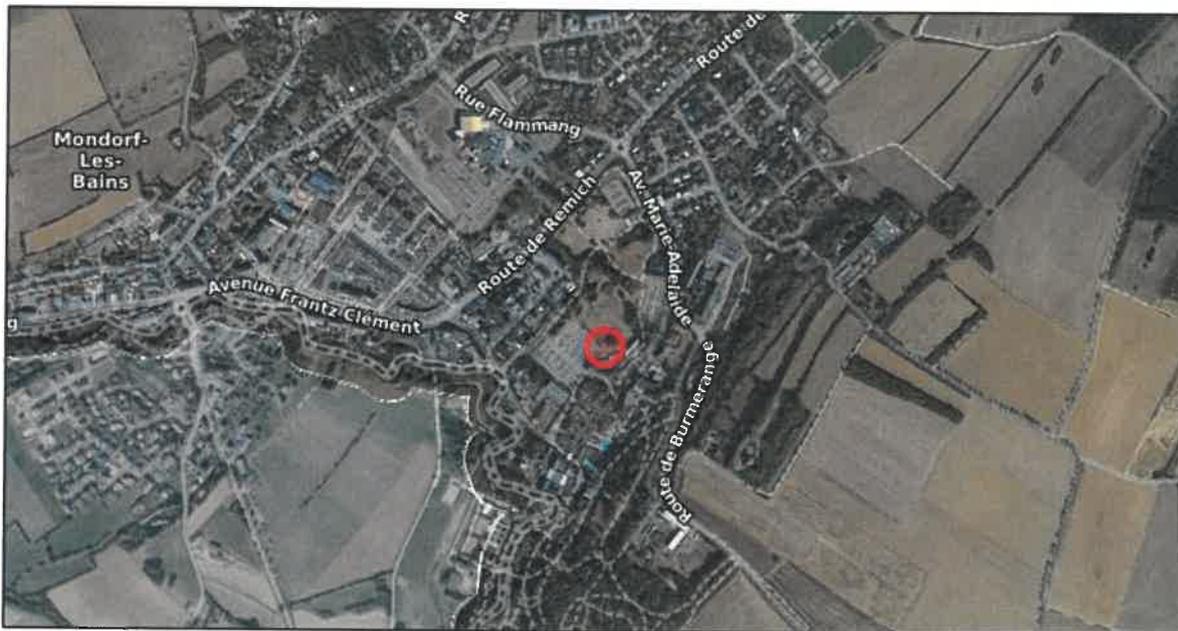
1.	Anlass der Vorprüfung und Rechtsgrundlagen.....	1
2.	Informationen zum Projekt und zum Standort.....	4
2.1.	Plangebiet – Lage und Abgrenzung.....	4
2.2.	Beschreibung des Bestands .....	4
2.2.1.	Geschützte Biotope und Lebensraum von gemeinschaftlichem Interesse nach Art. 17 Naturschutzgesetz.....	8
2.2.2.	Vorkommen geschützter Arten .....	8
2.2.3.	Böden .....	8
2.2.4.	Wasser .....	10
2.2.5.	Klima und Luft.....	10
2.2.6.	Sach- und Kulturgüter.....	10
2.2.7.	Landschaft .....	10
3.	Überschlägige Vorabschätzung anhand der Prüfkriterien gem. Anhang I UVP-Gesetz.....	11
3.1.	Merkmale des Projekts .....	12
3.2.	Standort des Vorhabens .....	15
3.3.	Art und Merkmale der möglichen Auswirkungen des Projekts.....	18
4.	Gesamteinschätzung.....	22
5.	Literatur und Quellenverzeichnis .....	23





## 1. Anlass der Vorprüfung und Rechtsgrundlagen

Die *Administration des bâtiments publics* plant den Bau eines neuen Förderbrunnens, sowie eines zusätzlichen Piezometers zur Wasserversorgung auf dem Gelände der *Domaine Thermal* in Mondorf-les-Bains (siehe Abb. 1-1). Dies ist nötig, da der alte Brunnen (FCP-134-07) bereits in die Jahre gekommen ist. Im Zuge dieses Vorhabens wurde bereits eine Pilotbohrung bzw. ein Pilotbrunnen (FRE-134-21) in ca. 30 m Entfernung zum aktuell bestehenden, alten Förderbrunnen im April 2015 durchgeführt bzw. erschlossen; dieser Standort entspricht dabei dem des alten Piezometers. Der Abstand dieser Pilotbohrung zum neuen Förderbrunnen liegt bei ca. 10 m. Der neue Förderbrunnen, der eine durchschnittliche, tägliche Fördermenge von ca. 600 m<sup>3</sup> aufweist, soll in jeweils 17 m Abstand zum vorhandenen Parkplatz sowie zum neuen Gebäude des Thermalbads erschlossen werden. Der Förderbrunnen soll dabei eine Tiefe von ca. 63 m haben und einen Durchmesser von 450 mm aufweisen; das Piezometer soll ebenfalls ca. 63 m tief sein und einen Durchmesser von 146 mm haben.



**Abb. 1-1:** Lage des Projektareals  
[Quelle: <https://www.geoportail.lu/> (Abruf: 01.07.2021)]

Die geplanten Standorte des Förderbrunnens und des Piezometers berücksichtigen die Neugestaltung der Bereiche nördlich der „Dr. Ernest Feltgen Avenue“ (östlich des großen Besucherparkplatzes des Thermalbads), sowie den Abriss des alten Freibadgebäudes und der Pump- bzw. Filtrations-Station für Wasser; ebenso berücksichtigt das vorliegende Projekt den Neubau eines Gebäudes, wo die neue Pumpstation entsteht sowie die Filtration für Grundwasser stattfinden soll.

Bauprojekte, wie der des gegenständlich betrachteten Baus eines neuen Förderbrunnens, fallen in den Anwendungsbereich des *Loi du 15 mai 2018 relative à l'évaluation des incidences sur l'environnement* („Loi EIE“ / UVP-Gesetz).



Gemäß dem *Règlement grand-ducal du 15 mai 2018 établissant les listes de projets soumis à une évaluation des incidences sur l'environnement* (Règlement EIE / UVP-Verordnung) entspricht das Vorhaben der in Anhang IV (*Liste des projets soumis au cas par cas à une évaluation des incidences*) als Nr. 86 bezeichneten Projektkategorie: « Forages pour l'approvisionnement en eau ».

Bei Vorhaben, die unter Anhang IV fallen, sind erhebliche Umweltauswirkungen möglich, aber nicht in jedem Fall zu erwarten. Gemäß Art. 2 Abs. 2 UVP-Verordnung wird von der zuständigen Behörde einzelfallbezogen entschieden, ob die Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung erforderlich ist. Nach Art. 2 (3) lit. c UVP-Gesetz ist eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen, wenn eine allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls gemäß Art. 4 UVP-Gesetz ergibt, dass das Vorhaben nach Einschätzung der zuständigen Behörde aufgrund überschlägiger Prüfung erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen haben kann, die bei der Zulassungsentscheidung zu berücksichtigen wären.

Die überschlägige Vorprüfung zum Eintreten von erheblichen Umweltauswirkungen gemäß Art. 4 UVP-Gesetz (*vérification préliminaire*, sog. UVP-Screening) wird auf Grundlage der nach Anhang II zu liefernden Informationen anhand der nach Anhang I zu berücksichtigenden Kriterien vorgenommen.



Die Vorprüfung erfolgt auf Grundlage folgender Unterlagen und Informationen:

- Avis du CNRA concernant l'élaboration de la SUP/EES pour la refonte du PAG de la commune Mondorf-les-Bains (Réf. 2R05-PAG/10.146) vom 14.03.2016 (CNRA 2016)
- Dossier de Demande für das Projekt „Nouveau puits captage du Domaine Thermal de Mondorf -les-Bains vom 09.06.2020 (SOLETUDE S.À.R.L. 2020)



## 2. Informationen zum Projekt und zum Standort

---

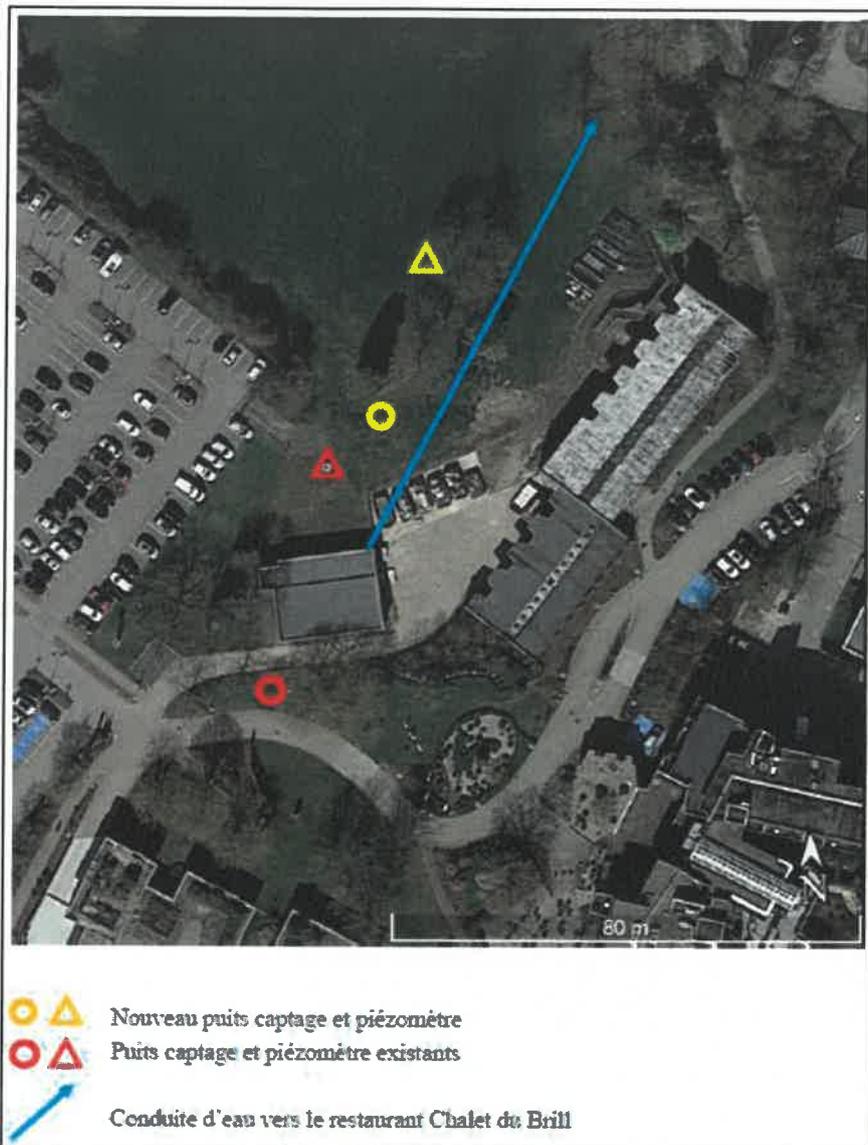
### 2.1. Plangebiet – Lage und Abgrenzung

Das Projektareal liegt in der Stadt Mondorf-les-Bains östlich und nordöstlich des Parkplatzes des bestehenden Thermalbads (siehe Abb. 1-1 und 2-1). Für den Bau des Förderbrunnens wird laut Angabe von Herrn Luc Franck (SolEtude s.à.r.l.) ein Baufeld von ca. 400 m<sup>2</sup> benötigt, wobei das Baufeld für das Piezometer ca. 200-300 m<sup>2</sup> betragen soll. Diese Baufläche entspricht aber nicht der langfristig umzuwidmenden Fläche, da jeweils nur ein kleiner Bereich von wenigen Quadratmetern dauerhaft von den oberirdischen Teilen des Brunnens sowie des Piezometers eingenommen wird (siehe Foto 2-1 und 2-2). Die übrigen Bereiche des Baufelds können sich nach Beendigung des Vorhabens wieder selbstständig in den aktuellen Zustand entwickeln. Die Ausnahme dabei stellt der Gehölzbestand nahe dem geplanten Piezometer dar (siehe Abb. 2-1); dieser muss für das Vorhaben vermutlich teilweise gerodet werden.

### 2.2. Beschreibung des Bestands

Das Plangebiet betrifft im Wesentlichen eine Grünlandfläche zwischen dem Besucherparkplatz des Thermalbads im Westen und des bestehenden Gebäudes des Thermalbads im Osten. Diese Wiese wird mitunter auch von Fußgängern als Weg, oder je nach Bedarf auch von Autos als Zufahrt zur zusätzlichen Parkplatzfläche (der Wiesenbereich nördlich des bestehenden Parkplatzes) genutzt (Abb. 2-1). Die betroffene Wiese, die die Biotopstruktur eines Tritt- und Parkrasens aufweist, wird vermutlich mehrmals im Jahr gemäht und weist keine besonderen, ökologisch höherwertigeren Pflanzenarten auf (Foto 2-3 und 2-4). Weiterhin befinden sich auf der Wiese Gehölzstrukturen, die nahe am geplanten Brunnen bzw. dem Piezometer liegen. Diese Gehölzstruktur besteht neben einem Ziergebüsch (nicht-einheimische Art) mit hineinwachsenden Bäumen (Foto 2-3), auch aus mehreren Bäumen mittleren Alters, wovon die vier südlichen Bäume keine einheimischen Baumarten darstellen und die drei nördlichen Bäume aus einheimischen Ahorn-Arten bestehen (Foto 2-4). Für das Vorhaben muss im Bereich des Piezometers mit Rodungen gerechnet werden, wovon nicht-einheimische sowie einheimische Baumarten betroffen wären; die Anzahl der zu rodenden Bäume steht dabei noch nicht fest.

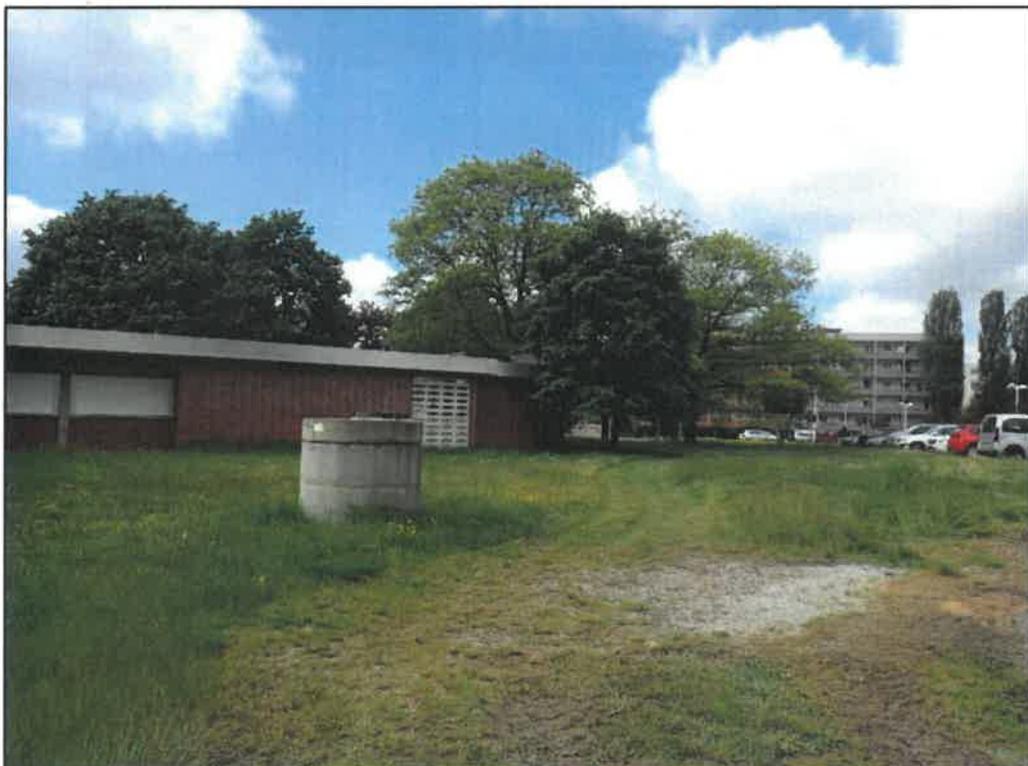
Die nächstgelegenen Natura 2000-Schutzgebiete liegen in größerer Entfernung zum Vorhabensbereich. So ist das FFH-Gebiet „*Région de la Moselle supérieure*“ (LU0001029) etwa 2,6 km in westlicher Richtung entfernt, wobei das EU-Vogelschutzgebiet „*Aspelt - Lannebur, Am Kessel*“ (LU0002011) in ca. 5 km nordöstlicher Richtung Entfernung liegt. Das nächstgelegene nationale Naturschutzgebiet RN ZH 56 „*Reckingerhaff-Weiergewan*“ liegt in ca. 3,2 km nördlicher Richtung. Die nächste provisorische Trinkwasser Schutzzone liegt dagegen in nur 1,1 km Entfernung nördlicher Richtung.



**Abb. 2-1:** Lage des geplanten Förderbrunnens sowie des Piezometers (im Vergleich zum bestehenden Förderbrunnen bzw. Piezometer) auf dem Gelände des Thermalbads in Mondorf-les-Bains [Quelle: SOLETUDE S.À.R.L. (2020)]



**Foto 2-1:** Blick auf den bestehenden Förderbrunnen, der durch den neuen Brunnen ersetzt werden soll. Eine ähnlich große Fläche wird für den neuen Brunnen versiegelt werden müssen, während sich die übrigen Strukturen im Baufeld wieder herstellen können.



**Foto 2-2:** Blick auf das bestehende Piezometer bzw. den Pilotbrunnen und die bestehende Wasserpumpstation (im Hintergrund links), die im Zuge der Neugestaltung des Geländes abgerissen werden soll.



**Foto 2-3:** Fläche, wo der geplante Förderbrunnen erschlossen werden soll. Das Gebüsch mit hineingewachsenem Baum soll durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt werden. Links im Bild sieht man die Fahrspuren auf der Wiesenfläche.



**Foto 2-4:** Blick auf die Wiesenfläche wo das Piezometer entstehen soll. Die Bäume links im Bild sind einheimische Ahorn-Arten, wohingegen die vier Bäume in der Mitte des Bildes nicht-einheimische Baumarten darstellen. Teile dieses Gehölzbestandes müssen für das Vorhaben gerodet werden.



## 2.2.1. Geschützte Biotopstruktur und Lebensraum von gemeinschaftlichem Interesse nach Art. 17 Naturschutzgesetz

Die Wiese, die die Biotopstruktur eines Tritt- und Parkrasens aufweist, stellt kein gesetzlich geschütztes Biotop dar. Von den Gehölzstrukturen im Vorhabensbereich sind nur die Bäume aus einheimischen Baumarten nach Artikel 17 des Naturschutzgesetzes geschützt. Von daher bilden nur die drei Ahorn-Bäume am nördlichen Rand des Gehölzbestandes eine gesetzlich geschützte Baumgruppe aus einheimischen sowie standortgerechten Baumarten (BK18). Teile dieser geschützten Struktur müssen im Rahmen des Vorhabens vermutlich gerodet werden. Da es sich hier allerdings um keine höherwertigeren Strukturen handelt, die zudem keine Habitate für bestimmte, planungsrelevante bzw. geschützte Arten darstellen, können diese Rodungen über eine Zahlung in den Kompensationsfond oder Neuanpflanzungen ausgeglichen werden.

Aus der bestehenden SUP zum PAG der Gemeinde Mondorf-les-Bains sind keine weiteren geschützten Biotopstruktur im Areal bekannt (EFOR-ERSA 2019).

## 2.2.2. Vorkommen geschützter Arten

Während der Geländebegehung im Mai 2021 konnten auf den Flächen des Areals, sowie der angrenzenden Bereiche, keine geschützten Tier- oder Pflanzenarten festgestellt werden. Auch bei einer Datenbankrecherche am 21.07.2021 (MNHN Luxembourg - Species Observation Database, Homepage: <https://map.mnhn.lu/>) konnten über den Zeitraum der letzten sechs Jahre keine Nachweise gefunden werden, die auf eine Nutzung des Vorhabensbereichs durch geschützte Arten hindeuten würden.

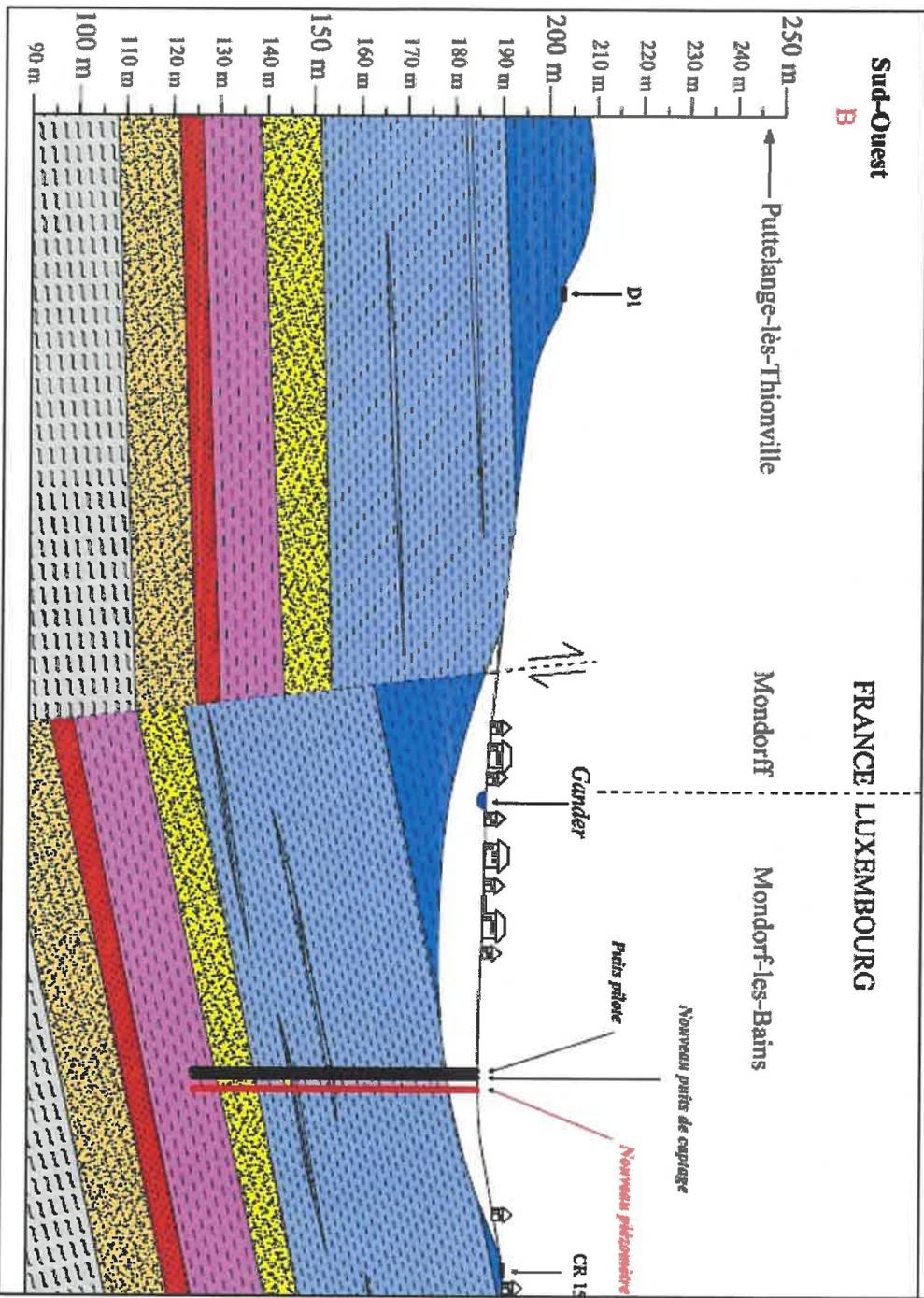
Im Zuge der SUP konnten ebenfalls keine Hinweise auf der Nutzung des Vorhabensbereichs durch geschützte Arten gefunden werden (EFOR-ERSA 2019).

## 2.2.3. Böden und Geologie

Das Plangebiet betrifft ausschließlich die unversiegelte Oberfläche einer Wiese. Die Bodenschichten, durch die der Brunnen als auch das Piezometer verlaufen sollen, sind nach SOLETUDE S.À.R.L. (2020) folgendermaßen gegliedert (Abb. 2-2):

- Die obersten ca. 6,5 m verlaufen durch alluviale Talablagerungen (a), wobei die ersten ca. 10 cm aus der Wiesenschicht selbst bestehen; die restlichen Schichten der ersten Bodenmeter sind vorwiegend aus verschiedenen Schluff-Formationen zusammengesetzt, wobei hier aber auch Schichten aus Stein und Mergel zu finden sind
- Bis in ca. 48 m besteht die Bodenschicht aus den "*Mergel und Kalken von Strassen* (li<sub>3</sub>)"
- Bis in ca. 57 m folgt der "*Luxemburger Sandstein* (li<sub>2</sub>)", der den Grundwasserleiter darstellt
- Die letzten der ca. 65 m verlaufen durch die sogenannte "*Elvange-Formation* (li<sub>1</sub>)"

Die letzten drei genannten Gesteinsschichten stammen dabei aus dem Jura.



a		Alluvions
li4		Marnes pauvres en fossiles Marnes argileuses, siliceuses, grises ; concrétions de calcaire argilieux, gris-bleu
li3		Marnes et Calcaires de Strassen Marnes gris-bleu et bancs de calcaires fossilifères ; localement faciès de transition sableux à la base
li2		Grès de Luxembourg Grès clair à jaunâtre à ciment calcaireux, gris-bleu à l'état non altéré; lumachelles et niveaux de conglomérats
li1		Marnes d'Elvange Marnes argileuses, gris-foncé et bancs de calcaires gréseux

Abb. 2.2.: Ausschnitt aus der Abbildung zum Geologischen Schnitt der geplanten Brunnen [Quelle: SOLETUDE S.À.R.L. (2020)]



#### **2.2.4. Wasser**

Weder im Plangebiet selbst noch im Bereich der angrenzenden Flächen sind Oberflächengewässer oder vernässte Bereiche vorhanden.

Als Grundwasserleiter fungiert hier der Luxemburger Sandstein. Aufgrund des bestehenden Förderbrunnens, der durch den geplanten Brunnen ersetzt werden soll, wird hier nicht mit einer erheblichen Auswirkung auf das Grundwasser durch zusätzliche Entnahmen gerechnet. Zudem kann das Regenwasser nach Beendigung des Vorhabens auf der gesamten Fläche weiterhin versickern, da keine Versiegelung stattfindet (mit Ausnahme der kleinen, oberirdischen Teile des Brunnens bzw. des Piezometers).

#### **2.2.5. Klima und Luft**

Das Geländeklima des Plangebiets entspricht dem eines Stadtklimas mit lockerer Bebauung, wobei durch die angrenzende Parkanlage auch freilandklimatisch-ähnliche Bedingungen vorhanden sind. Eine Luftschadstoffbelastung ist nicht bekannt.

#### **2.2.6. Sach- und Kulturgüter**

##### **Sachgüter:**

Das Plangebiet besteht aus einer Wiese mit Gehölzstrukturen, auf der bis auf eine Sitzbank, keine Sachgüter vorhanden sind.

##### **Kulturgüter:**

Der Bereich, in dem das Vorhaben durchgeführt werden soll, wurde nach dem CNRA (2016) in eine „zone orange“ eingeteilt. Projekte in dieser Zone können erhebliche Auswirkungen (Stufe IV) auf archäologische Stätten haben. Daher muss in diesem Fall eine wissenschaftliche Bewertung durch das CNRA erfolgen (unabhängig von der Größe des Projekts).

#### **2.2.7. Landschaft**

Das Plangebiet betrifft keine Landschaftsschutzgebiete, die im Entwurf des *Plan directeur sectoriel „Paysages“* zur Ausweisung geplant sind. Die Fläche liegt im ökologischen Wuchsgebiet der Region „Gutland“ im Sektor „Mosel-Vorland und Syretal“. Betroffen ist hierbei ein Wiesenbereich mit Gehölzen, der zu einer Parkanlage gehört. Der Vorhabensbereich liegt auf ca. 190 m ü. NN.



### 3. **Überschlägige Vorabschätzung anhand der Prüfkriterien gem. Anhang I UVP-Gesetz**

---

Die Vorprüfung gemäß Art. 4 UVP-Gesetz wird nachstehend auf Grundlage von vorliegenden Unterlagen und einer Ortsbegehung in tabellarischer Form durchgeführt.

Die Prüfung erstreckt sich auf alle umweltrelevanten Schutzgüter gemäß Art. 3 (1) UVP-Gesetz. Da das Gesetz in diesem Stadium aber nur eine „überschlägige“, d.h. summarische Vorprüfung vorschreibt, sind im Rahmen der Prüfung keine detaillierten Untersuchungen und eigene, aufwendige Gutachten erforderlich. Die Vorprüfung erfolgt durch eine eigene Einschätzung auf der Basis von tatsächlichen Anhaltspunkten und allgemeinen Erfahrungswerten zum Vorliegen erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen.

Nach Art. 4 (1) UVP-Gesetz reicht es indessen nicht, dass Umweltauswirkungen nachteilig sind, vielmehr müssen sie zur Auslösung der Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung auch „erheblich“ sein. Zielrichtung des UVP-Gesetzes ist eine medienübergreifende Gesamtbetrachtung aller Umweltauswirkungen als Entscheidungsgrundlage. Nur entscheidungserhebliche Umweltbeeinträchtigungen rechtfertigen die Durchführung einer UVP.



### 3.1. Merkmale des Projekts

Die Merkmale des Projekts (*Caractéristiques des projets*) sind nach Nr. 1 des Anhang I zum UVP-Gesetz hinsichtlich folgender Kriterien zu beurteilen:

1. Merkmale des Projekts	
a)	<p><b><i>Größe und Ausgestaltung des gesamten Projekts:</i></b></p> <p>Das Projekt liegt auf der Fläche des Thermalbads in Mondorf-les-Bains auf der Parzelle 2366/4953. Das Baufeld auf der Wiesenfläche soll nach der Aussage von Herrn Luc Franck (SolEtude s.à.r.l.) ca. 400 m<sup>2</sup> für den Förderbrunnen und ca. 200-300 m<sup>2</sup> für das Piezometer betragen, wobei für letzteres auch einzelne Gehölze gerodet werden müssen. Nach Beendigung des Vorhabens können sich die Strukturen im Baufeld (mit Ausnahme der Bäume) wieder entwickeln und es sind nur noch die Bereiche betroffen, an denen die oberirdischen Teile des geplanten Brunnens bzw. des Piezometers zu finden sind (wenige Quadratmeter).</p>
b)	<p><b><i>Zusammenwirken mit anderen bestehenden oder zugelassenen Vorhaben und Tätigkeiten:</i></b></p> <p>Neben dem neuen Förderbrunnen soll auch die Parkanlage des Thermalbads zukünftig umgestaltet und erneuert werden. Daneben ist auch eine Renovierung des Schwimmbads geplant, wobei das Bad dabei auch vergrößert werden soll („Nouveau Bâtiment du Domaine thermal Mondorf“). Auch die bestehende Wasserpumpstation wird durch eine neue Station ersetzt werden. Trotz des räumlichen Zusammenhangs kann nicht mit kumulativen Auswirkungen der angesprochenen Projekte gerechnet werden, da der geplante Brunnen bzw. das Piezometer andere Umweltbereiche (unterirdisch) betreffen als die genannten Projekte.</p>
c)	<p><b><i>Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Boden, Fläche, Wasser, Biodiversität:</i></b></p> <p><i>Boden + Geologie:</i></p> <p>Die obersten ca. 6,5 m des geplanten Brunnens verlaufen durch alluviale Talablagerungen, wobei die ersten ca. 10 cm aus der Wiesenschicht bestehen. Die restlichen Schichten der ersten Bodenmeter sind vorwiegend aus verschiedenen Schluff-Formationen zusammengesetzt; hier finden sich aber auch Schichten aus Stein und Mergel. Während bis in ca. 48 m die Bodenschicht aus den <i>„Mergel und Kalken von Strassen“</i> besteht folgen bis in ca. 57 m Tiefe der <i>„Luxemburger Sandstein“</i>, bzw. bis in ca. 65 m Tiefe die sogenannte <i>„Elvange-Formation“</i>.</p> <p><i>Fläche:</i></p> <p>Neben dem geplanten Baufeld von 400 m<sup>2</sup> für den Förderbrunnen bzw. den 200-300 m<sup>2</sup> für das Piezometer, werden nur wenige Quadratmeter Fläche dauerhaft durch das Vorhaben versiegelt oder beansprucht; dies betrifft die Bereiche, wo später die oberirdischen Teile des geplanten Brunnens, sowie des Piezometers zu finden sind. Die restlichen Wiesenbereiche des Baufelds können sich wieder entsprechend (oder: in ihren ursprünglichen / aktuellen Zustand) entwickeln.</p>



1. Merkmale des Projekts	
	<p><i>Wasser:</i></p> <p>Durch den geplanten Brunnen soll Grundwasser gefördert werden, welches aus dem Grundwasserleiter, dem Luxemburger Sandstein, entnommen wird. Aufgrund des bestehenden Förderbrunnens, der durch den geplanten Brunnen ersetzt werden soll, wird hier nicht mit einer erheblichen Auswirkung auf das Grundwasser durch eine zusätzliche Entnahme gerechnet. Zudem kann das Regenwasser nach Beendigung des Vorhabens auf der gesamten Fläche weiterhin versickern (mit Ausnahme der kleinen Bereiche, wo die oberirdischen Teile des Brunnens bzw. Piezometers liegen sollen).</p> <p><i>Biodiversität:</i></p> <p>Biodiversität wird durch die Umsetzung des Projekts nicht direkt genutzt. Durch die vermutliche baubedingte Fällung einzelner Gehölze beim Piezometer entsteht jedoch ein potenzieller Verlust von Lebensraum verschiedener Tierarten. Außerdem werden hier einzelne Bäume einer gesetzlich geschützten Baumgruppe (BK18) gerodet werden müssen. Da allerdings weiterhin Bäume im direkten Umfeld vorhanden sind, gehen hier keine (essenziellen) Lebensräume von geschützten Arten im Areal sowie dessen Umfeld verloren, womit auch kein Verlust von Biodiversität zu erwarten ist</p>
d)	<p><b><i>Erzeugung von Abfällen:</i></b></p> <p>Es werden keine besonderen, wie bspw. wassergefährdende, Abfälle erwartet.</p>
e)	<p><b><i>Umweltverschmutzungen und Belästigungen:</i></b></p> <p>Bei vorgesehener Nutzung sind durch den neuen Brunnen und das Piezometer keine zunehmende Verschmutzung von Boden, Wasser und Luft zu erwarten. Neben fehlenden Belastungen durch Gase und Stäube sind ebenso keine erheblichen Belastungen durch andere Emissionen wie Schadstoffe, Erschütterungen, Licht und Strahlung zu erwarten</p> <p>Nur in der Bauphase selbst kann es vereinzelt zur Belästigung der Anwohner bzw. der Gäste des Thermalbads durch Lärm kommen, wobei diese zeitlich und räumlich stark begrenzt ist.</p>
f)	<p><b><i>Risiken von schweren Unfällen und/oder Katastrophen, die für das Projekt von Bedeutung sind, insbesondere aufgrund des Klimawandels, unter Berücksichtigung des Stands der wissenschaftlichen Erkenntnisse:</i></b></p> <p>Das Projekt sieht den Bau eines Brunnens sowie eines Piezometers vor, wo bei normaler Nutzung keine gefährlichen Stoffe entstehen oder gefährliche Technologien angewendet werden. Das Projektgebiet liegt nicht in einem Bereich mit einem Gefahrenpotenzial bei Naturkatastrophen wie bspw. Hochwassergefahrengelände (Überschwemmungen), geologisch / geomorphologisch gefährdete Bereiche (Hangrutschungen, Felsstürze etc.) oder bergbaubedingte Gefahrenbereiche (Sackungen, Einbrüche). Es ist kein besonderes Unfallrisiko erkennbar.</p>



1.	<b>Merkmale des Projekts</b>
g)	<p><b><i>Risiken für die menschliche Gesundheit (z.B. durch Verunreinigungen des Wassers oder der Luft):</i></b></p> <p>Das Projekt sieht kein Lagern, Umgang oder Produktion von gefährlichen oder wassergefährdenden Stoffen vor. Es findet auch keine Lagerung, Handhabung, Beförderung von explosiven, giftigen, radioaktiven, krebserregenden oder erbgutveränderten Stoffen statt. Ein Risiko für die menschliche Gesundheit durch den geplanten Brunnen ist nicht erkennbar.</p>



### 3.2. Standort des Vorhabens

Die ökologische Empfindlichkeit eines Gebiets, das durch ein Projekt möglicherweise beeinträchtigt wird, ist nach Nr. 2 des Anhang I zum UVP-Gesetz hinsichtlich folgender Nutzungs- und Schutzkriterien unter Berücksichtigung der Kumulierung mit anderen Vorhaben in ihrem gemeinsamen Einwirkungsbereich zu beurteilen:

2.	Standort des Projekts
a)	<p><b>Bestehende und genehmigte Nutzung der Flächen:</b></p> <p><i>Bestehende Nutzung der Flächen:</i></p> <p>Das Plangebiet betrifft einen Wiesenbereich des Parks beim Thermalbad Mondorf-les-Bains. Auf dieser Wiese finden sich im Wirkbereich des Vorhabens einzelne Gehölzstrukturen (u.a. drei mittelalte Bäume aus einheimischen Baumarten) wieder, die für das Projekt vermutlich teilweise gerodet werden müssen.</p> <p><i>Genehmigte Nutzungen der Flächen:</i></p> <p>Die Fläche des geplanten Vorhabens liegt nach dem PAG der Gemeinde Mondorf-les-Bains in der <i>zone spéciale „Etablissement thermal“</i> unmittelbar angrenzend zur <i>zone de bâtiments et d'équipements publics</i> (Parzelle 2366/4953).</p>
b)	<p><b>Reichtum, Verfügbarkeit, Qualität und Regenerationsfähigkeit der natürlichen Ressourcen des Gebiets (insbesondere Boden, Fläche, Wasser, Biodiversität) und seines Untergrunds:</b></p> <p><i>Fläche:</i></p> <p>Von den gesamten 600-700 m<sup>2</sup> Fläche, die als Baufeld für das Vorhaben genutzt werden sollen, kann sich ein großer Teil nach dem Vorhaben wieder selbst regenerieren bzw. herstellen. Nur die Flächen, an denen sich die oberirdischen Teile des neuen Brunnens bzw. Piezometers wiederfinden sollen, wird die Fläche dauerhaft in Anspruch genommen. Es handelt sich dabei aber nur um wenige Quadratmeter.</p> <p><i>Boden + Geologie:</i></p> <p>Insgesamt werden nur sehr wenige Quadratmeter des Bodens dauerhaft genutzt bzw. versiegelt (dort wo die oberirdischen Teile des Brunnens bzw. des Piezometers geplant sind). Beim Boden selbst handelt es sich auf den ersten 10 cm um die Strukturen der Wiese, worauf bis in ca. 6,5 m hauptsächlich Schichten aus verschiedenen Schluff-Formationen folgen. Weiter in der Tiefe folgt auf die Bodenschicht aus den <i>„Mergel und Kalken von Strassen“</i> (bis ca. 48 m Tiefe) der <i>„Luxemburger Sandstein“</i> (bis in ca. 57 m Tiefe), sowie bis zum Ende des geplanten Brunnens in ca. 65 m Tiefe, die sogenannte <i>„Elvange-Formation“</i>.</p>



2. Standort des Projekts	
	<p><i>Wasser:</i></p> <p>Im Plangebiet sind keine Oberflächengewässer oder sonstige vernässte Bereiche vorhanden. Der Grundwasserleiter vor Ort ist der Luxemburger Sandstein. Da aktuell bereits ein Förderbrunnen vorhanden ist, der durch den neu geplanten Brunnen ersetzt werden soll, ist hier nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen des Grundwassers zu rechnen. Auch die Grundwasserneubildung und die Regenwasserversickerung bleiben unverändert.</p> <p><i>Biodiversität:</i></p> <p>Besondere Standortfaktoren wie Nässe, Nährstoffarmut, Rohboden o.ä. kommen im Plangebiet nicht vor.</p> <p>Die Biotopstruktur des vorhandenen Tritt- und Parkrasens weist dabei eine überwiegend durchschnittliche Ausstattung auf.</p> <p>Strukturell von höherer Bedeutung sind die Gehölze im Vorhabensbereich, wobei nur die einheimischen Baumarten dieser Baumgruppe nach Artikel 17 des Naturschutzgesetzes geschützt sind (drei Ahorn-Bäume; ob und wie viele davon durch das Vorhaben betroffen sind, ist noch nicht klar).</p> <p>Weitere geschützte Strukturen sind nicht vorhanden und eine regelmäßige Nutzung der Fläche durch geschützte Arten ist auch nicht bekannt bzw. wird nicht vermutet.</p>
c)	<b><i>Belastbarkeit der Schutzgüter unter besonderer Berücksichtigung folgender Gebiete:</i></b>
c) i)	<p><b><i>Feuchtgebiete, Ufer, Flussmündungen:</i></b></p> <p>Es sind keine besonders bedeutenden Feuchtgebiete, Ufer oder Flussmündungen betroffen.</p>
c) ii)	<p><b><i>Küstenzonen und Meeresumwelt:</i></b></p> <p>Es sind keine Küstenzonen oder Meeresbereiche betroffen.</p>
c) iii)	<p><b><i>Berg- und Waldgebiete:</i></b></p> <p>Es sind keine besonders bedeutenden Berg- oder Waldgebiete betroffen.</p>
c) iv)	<p><b><i>Naturschutzgebiete und Naturparks:</i></b></p> <p><i>Naturschutzgebiete:</i></p> <p>Weder überlagert sich der Vorhabensbereich des Projekts mit Naturschutzgebieten, noch liegt dieser im nahen Umfeld zu Naturschutzgebieten. Gleiches gilt für Naturparks.</p>
c) v)	<p><b><i>Schutzgebiete von gemeinschaftlichem Interesse (Natura 2000-Gebiete), die nach Naturschutzgesetz ausgewiesen wurden:</i></b></p> <p>Das Plangebiet überlagert sich nicht mit Natura 2000-Schutzgebieten. Auch beeinflusst das Vorhaben keine Strukturen, die für Schutzziele eines Natura 2000-Schutzgebieten von Bedeutung wären.</p>



2.		Standort des Projekts
c)	vi)	<p><b>Gebiete, in denen die in einschlägigen Vorschriften festgelegten Umweltqualitätsstandards nicht erreicht werden oder überschritten werden:</b></p> <p>Überschreitungen sind weder für das Plangebiet noch für das Umfeld bekannt noch zu erwarten.</p>
c)	vii)	<p><b>Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte:</b></p> <p>Das Plangebiet befindet sich in der Ortschaft Mondorf-les-Bains, welche eine mittlere Bevölkerungsdichte aufweist. Im Vergleich zur Bevölkerungsdichte des Landes Luxembourg (ca. 254 Einwohner pro km<sup>2</sup>) ist die der Gemeinde Mondorf-les-Bains (ca. 396 Einwohner pro km<sup>2</sup>) etwas erhöht, liegt aber noch deutlich unter der Bevölkerungsdichte von Ballungsräumen im Land wie z.B. von Luxembourg Stadt (ca. 2.420 Einwohner pro km<sup>2</sup>) oder der Gemeinde Esch-sur-Alzette (ca. 2525 Einwohner pro km<sup>2</sup>); die Angaben stammen von STATEC (2021).</p>
c)	viii)	<p><b>Landschaften und Stätten von historischer, kultureller oder archäologischer Bedeutung:</b></p> <p><i>Landschaften:</i></p> <p>Das Plangebiet liegt nicht innerhalb von besonders schützenswerten Landschaften (z.B. innerhalb von geplanten Schutzgebieten aus dem Entwurf des <i>Plan directeur sectoriel „Paysage“</i>)</p> <p><i>Kulturstätten:</i></p> <p>Der Bereich, in dem das Vorhaben liegen soll, wurde nach dem CNRA (2016) in eine „zone orange“ eingeteilt. Projekte in dieser Zone können erhebliche Auswirkungen (Stufe IV) auf archäologische Stätten haben. Daher muss in diesem Fall vor Baubeginn eine wissenschaftliche Bewertung durch das CNRA erfolgen.</p>



### 3.3. Art und Merkmale der möglichen Auswirkungen des Projekts

Aus den oben angeführten Ergebnissen ergibt sich eine Liste möglicher nachteiliger Umweltauswirkungen. Diese sind in eine Beurteilung hinsichtlich ihrer Erheblichkeit über folgende unter Nr. 3 des Anhang I zum UVP-Gesetz genannten Typen und Merkmalen der möglichen Auswirkungen einzustellen:

- a) dem Ausmaß und der räumlichen Ausdehnung der Auswirkungen (z.B. geographisches Gebiet und Größenordnung der voraussichtlich betroffenen Bevölkerung);
- b) der Art der Auswirkungen;
- c) dem grenzüberschreitenden Charakter der Auswirkungen;
- d) der Schwere und Komplexität von Auswirkungen;
- e) der Wahrscheinlichkeit von Auswirkungen;
- f) dem voraussichtlichen Zeitpunkt des Eintretens sowie der Dauer, Häufigkeit und Umkehrbarkeit der Auswirkungen;
- g) dem Zusammenwirken der Auswirkungen mit den Auswirkungen anderer bestehender oder zugelassener Vorhaben;
- h) der Möglichkeit, die Auswirkungen wirksam zu vermeiden.

Dabei geht es um die Beantwortung der Frage, ob die hier relevanten Wirkfaktoren des Projekts einzeln oder in ihrer Gesamtheit an einem Standort zu erheblichen Umweltauswirkungen führen können.

Nachfolgend erfolgt eine Beurteilung der Erheblichkeit der Auswirkungen auf die Umwelt unter Verwendung der o.g. Kriterien. Die Kriterien gelten nicht isoliert und einzeln, sondern sind komplementär, d.h. sich gegenseitig ergänzend anzuwenden.

Die Einstufungen der Umweltauswirkungen werden anhand folgender Kategorien bewertet:

- Auswirkung entscheidungserheblich
- Auswirkung nicht entscheidungserheblich
- Nicht (entscheidungs-) relevant



3.	Art und Merkmale der möglichen Auswirkungen	Einstufung Umweltauswirkungen
a) b)	<p><b>Art und Ausmaß der räumlichen Ausdehnung der Auswirkungen (z.B. geographisches Gebiet und Größenordnung der voraussichtlich betroffenen Bevölkerung)</b></p> <p><i>Flächeninanspruchnahme:</i>                      Die Flächeninanspruchnahme für das Baufeld beträgt ca. 600-700 m<sup>2</sup>, für den späteren Brunnen und das Piezometer werden nur wenige Quadratmeter dauerhaft benötigt.</p> <p>Insgesamt wird das Baufeld nur relativ kurz in Anspruch genommen, und die Flächen können sich wieder regenerieren bzw. herstellen. Da daher langfristig nur eine sehr kleine Fläche der Wiese umgewidmet wird, ist eine Beeinträchtigung nicht zu erwarten.</p> <p><i>Bodenversiegelung:</i>                      Es werden nur wenige Quadratmeter Boden durch das Vorhaben versiegelt. Es handelt sich dabei um die Bereiche, an denen sich die oberirdischen Teile des Piezometers sowie des Brunnens befinden werden. Hier verliert der Boden demzufolge seine natürliche Bodenfunktion.</p> <p>Da es sich hier, wie beschrieben, nur um einen kleinen Bereich handelt, wo der Boden tatsächlich versiegelt wird, ist hier keine Beeinträchtigung zu erwarten.</p> <p><i>Wasserhaushalt:</i>                      Oberflächenwasser ist durch das Vorhaben nicht betroffen. Ebenso gibt es keine größere Beeinträchtigung der Regenversickerung im Areal.</p> <p>Durch das Vorhaben sind allerdings Veränderungen im Grundwasserhaushalt möglich. Da der neue Brunnen allerdings einen alten Brunnen im direkten Umfeld ersetzen soll, sind keine Beeinträchtigungen des Grundwassers zu erwarten, weil keine signifikant größere Entnahmemenge entsteht.</p> <p><i>Zunahme der Verkehrs- und Lärmbelastung für die angrenzende Bevölkerung:</i>                      Nach dem Bauvorhaben ist mit keiner erhöhten Belastung der angrenzenden Bevölkerung oder der Gäste des Thermalbads zu rechnen. Auch die Belastung während der Bauphase ist zeitlich und räumlich sehr begrenzt.</p>	<p>nicht entscheidungserheblich</p> <p>nicht entscheidungserheblich</p> <p>nicht entscheidungserheblich</p> <p>nicht entscheidungsrelevant</p>



3.	Art und Merkmale der möglichen Auswirkungen	Einstufung Umweltauswirkungen
	<p><i>Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt:</i></p> <p>Auf der Wiesenfläche, die die Biotopstruktur eines Tritt- und Parkrasens aufweist, sind keine geschützten Pflanzen- oder Tierarten bekannt oder nachgewiesen. Gesetzlich geschützte Biotope (nach Artikel 17 des Naturschutzgesetzes) stellen ausschließlich die drei nördlichen Ahorn-Bäume (einheimische Arten) des angrenzenden Gehölzbestandes dar. Vermutlich müssen einzelne Bäume dieses Gehölzbestandes (einheimische, sowie nicht einheimische Baumarten) für den Bau des Piezometers gerodet werden. Dieser Verlust ist allerdings als nicht erheblich zu bewerten, da im Umfeld ausreichend weitere Gehölzstrukturen ähnlicher Ausprägung vorhanden sind und damit auch ausreichend potenzielle Ersatzhabitats direkten Umkreis bestehen. Die erforderliche Kompensation kann u.a. durch Kompensationszahlungen in den Kompensationspool oder Ausgleichsanpflanzungen geregelt werden.</p> <p>Nicht kompensierbare erhebliche Beeinträchtigungen oder unüberwindbare artenschutzrechtliche Verbotstatbestände sind für das Planvorhaben nicht zu erwarten.</p>	<p>nicht entscheidungserheblich</p>
c)	<p><b><i>grenzüberschreitender Charakter der Auswirkungen:</i></b></p> <p>Die Auswirkungen des Vorhabens sind lokal begrenzt. Auch wenn das Plangebiet nahe der französischen Grenze im Süden liegt, werden keine Auswirkungen erwartet.</p>	<p>nicht entscheidungsrelevant</p>
d)	<p><b><i>Schwere und Komplexität von Auswirkungen:</i></b></p> <p>Beim Bau eines neuen Förderbrunnens, sowie eines Piezometers handelt es sich um ein Vorhaben, dessen Auswirkungen eine geringe Komplexität besitzen.</p> <p>Flächeninanspruchnahme, Grundwasserentnahme und Bodenversiegelung sind die Haupt-Umweltauswirkungen dieses Planvorhabens. Im Zuge der üblichen Wechselwirkungen wirken sich die Beeinträchtigungen oft (kumulativ) auf weitere Schutzgüter wie Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt, Klima und Landschaft aus. Entscheidungsrelevante Umweltauswirkungen durch sich negativ verstärkende Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern ergeben sich für das hier dargestellte Vorhaben allerdings nicht.</p>	<p>nicht entscheidungserheblich</p>
e)	<p><b><i>Wahrscheinlichkeit von Auswirkungen:</i></b></p> <p>Die Wahrscheinlichkeit des Eintretens der beschriebenen Auswirkungen ist aufgrund konkreter Bauabsichten gegeben.</p>	<p>nicht entscheidungsrelevant</p>



3.	Art und Merkmale der möglichen Auswirkungen	Einstufung Umweltauswirkungen
f)	<p><b><i>voraussichtlicher Zeitpunkt des Eintretens sowie die Dauer, Häufigkeit und Umkehrbarkeit der Auswirkungen:</i></b></p> <p>Hinter dem Planvorhaben steht eine konkrete Realisierungsabsicht. Der Umsetzungsbeginn ist zeitlich noch nicht genau festgelegt. Neben dem Bauvorhaben selbst, ist der Betrieb der Brunnen dauerhaft vorgesehen. Eine Reversibilität der Auswirkungen ist theoretisch durch Rückbau und Entsiegelung möglich.</p>	<p>nicht entscheidungsrelevant</p>
g)	<p><b><i>Zusammenwirken der Auswirkungen mit den Auswirkungen anderer bestehender oder zugelassener Vorhaben:</i></b></p> <p>Neben der Parkanlage soll auch das Schwimmbad renoviert und vergrößert werden. Zudem soll die bestehende Wasserpumpstation durch eine neue ersetzt werden.</p> <p>Ein Zusammenwirken dieser verschiedenen Projekte ist wie bereits dargelegt nicht zu erwarten, weshalb erhebliche Auswirkungen nicht auftreten sollten.</p>	<p>nicht entscheidungsrelevant</p>
h)	<p><b><i>Möglichkeit, die Auswirkungen wirksam zu vermeiden:</i></b></p> <p>Die Auswirkungen des Projekts können nur durch eine Änderung der bisherigen Planungsabsichten (bspw. Verzicht) vermieden werden.</p>	<p>nicht entscheidungsrelevant</p>



#### 4. Gesamteinschätzung

---

Die Beschreibung und Bewertung der möglichen Umweltauswirkungen des Vorhabens hat ergeben, dass aufgrund der vermutlichen Rodung einzelner Bäume der gesetzlich geschützten Baumgruppe aus einheimischen Baumarten (BK18) Folgen zu erwarten sind, diese jedoch nicht als erhebliche Beeinträchtigungen bzw. entscheidungserheblich eingestuft werden können. Die Rodung kann entsprechend über den Kompensationspool oder neue Baumanpflanzungen ausgeglichen werden. Auch die Versiegelung kleinerer Flächen aufgrund der oberirdischen Teile des neuen Brunnens sowie des Piezometers und die Grundwasserentnahme ziehen vermutlich keine erheblichen Beeinträchtigungen mit sich. Das Erfordernis zur Betrachtung von Umweltauswirkungen, die über den Prüfumfang der gegenständlichen Vorprüfung hinaus geht, ist nicht erkennbar.

Da das Vorhaben aber in der „zone orange“ (CNRA 2016) liegt, in der erhebliche Auswirkungen (Stufe IV) auf archäologische Stätten durch den Brunnenbau nicht ausgeschlossen werden können, muss vor dem Baubeginn eine wissenschaftliche Bewertung durch das CNRA erfolgen.

**Im Rahmen der Vorprüfung wird aus Sicht der Gutachter festgestellt, dass keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten sind, die eine UVP notwendig machen. Eine Durchführung eines förmlichen UVP-Verfahrens für den geplanten Bau des Förderbrunnens sowie des Piezometers ist aus Sicht der Gutachter demnach nicht erforderlich.**



## 5. Literatur und Quellenverzeichnis

---

CNRA (2016): Avis du CNRA concernant l'élaboration de la SUP/EES pour la refonte du PAG de la commune Mondorf-les-Bains (Réf. 2R05-PAG/10.146)

EFOR-ERSA (2019): Évaluation stratégique environnementale : Projet de PAG de la Commune de Mondorf-les-Bains - Rapport sur les incidences environnementales. Version 1.0

STATEC (2021): Densité de la population par canton et commune au 1er janvier (Habitants par km<sup>2</sup>) 1821 - 2021: Date de publication : 01/04/2021.

SOLETUDE S.À.R.L. (2020) : Dossier de Demande : Nouveau puits captage du Domaine Thermal de Mondorf -les-Bains - Demande d'autorisation pour la réalisation d'un puits captage et d'un piézomètre de contrôle.

