



montanSOLAR 

 Luxel

## Photovoltaikpark- Projekt

*Gemeinden Diesen und  
Porcelette (57)*

Abschnitt 1

PSTW SAS  
Januar 2019



**Ergänzung der  
Umweltverträglichkeitsstudie**



## Hinweis

Das vorliegende Dokument ergänzt die von Biotope im August 2018 durchgeführte Umweltverträglichkeitsstudie, an deren Merkmale wir uns im Folgenden erinnern.

<b>Empfohlene Zitierung</b>	Biotope, 2018, Photovoltaikpark-Projekt Gemeinde Diesen und Porcelette (57) - Halbleiterscheibe 1,  „ PSTW	
Version/Index	Version 9	
Datum	August 2018	
Vertragsnummer	2018094 – tranche 1	
Auftraggeber	PSTW SAS 31, Avenue Saint-Rémy 57600 FORBACH	
Ansprechpartner Bauherrenschaft	Anne Kilian Projektmanagerin Frankreich MontanSOLAR GmbH Im Auftrag von PSTW	Telefon: +49 (0)68 31/4 88 9-35 11 E-Mail: <a href="mailto:anne.kilian@montansolar.de">anne.kilian@montansolar.de</a>
Akte Manager	Delphine GONCALVES Projektmanagerin Umweltforscherin BIOTOPE	Telefon: 04 67 18 67 78 E-Mail: <a href="mailto:dgoncalves@biotope.fr">dgoncalves@biotope.fr</a>

Diese Ergänzung enthält die Unterabschnitte der vorherigen Studie, die geändert wurden, insbesondere die Kapitel 5 und 9. Die Folgenabschätzung für Natura 2000, die als „Kapitel 10“ bezeichnet wird, enthält auch ein neues Kapitel. Mit Ausnahme dieses neuen Kapitels verwenden die Verweise auf Kapitel 5 und 9 die in der vorherigen Studie verwendete Notation.

## Chapitre 9 : 3.1 Mesures d'évitement

## Début Complément – Modification 20

## Mesure ME5 - Adaptation du calendrier d'intervention

Objectifs : Orienter l'organisation du futur chantier afin de limiter les impacts sur les points sensibles de l'environnement identifiés.

Il s'agit de réduire au maximum le dérangement et les risques de destruction de la faune lors des interventions en phase travaux en effectuant ces opérations au cours des périodes les moins sensibles sur le plan écologique (hors période de reproduction notamment).

- La phase de viabilisation du site (retrait des arbres, terrassements éventuels...) devra être réalisée entre le septembre et février, afin d'éviter la phase de reproduction de la faune et ainsi limiter les impacts (pas de destruction de têtards/nichées).
- Les travaux de nuit seront interdits - arrêt 1h avant le coucher du soleil. L'éclairage nocturne en phase chantier ou exploitation sera réduit au maximum.

Deux scénarios dans le calendrier des mesures sont proposés (deux plages d'intervention différentes pour la pose de clôture semi-perméable):

- L'un basé sur l'hypothèse de la pose de clôture semi-perméable à partir de septembre (fin de période de phase mobile et repro/ début hibernation) puis les travaux lourds qui s'en suivent en phase automnale/hivernale (entre octobre et février).
- L'autre : pose de clôture semi-perméable et du grillage jusqu'en mars/avril (fin hibernation / début de phase de reproduction qui est un peu plus tardive pour le Crapaud vert et le Crapaud calamite) + opération capture-relâche intense au sein de l'emprise des travaux, un fois la pose des clôtures et du grillage fini, les travaux lourds commenceront.

## Fin Complément – Modification 20

Geänderte oder vervollständigte Textstellen wurden besser lesbar gestaltet. Die Änderungsnummer wird ebenfalls angezeigt. Nehmen wir zum Beispiel die nebenstehende Abbildung.

Es versteht sich, dass Absatz 9/3.1, in der ursprünglichen Studie „Vermeidungsmaßnahmen“ genannt, für Maßnahme ME5 geändert wurde.



## ➤ Inhaltsverzeichnis

<b>Kapitel 5: Faktoren, die vom Projekt wahrscheinlich erheblich betroffen sind</b>	<b>4</b>
<b>Kapitel 5 : 3 Natürliche Umwelt</b>	<b>5</b>
Kapitel 5 : 3.2 Ökologischer Kontext des Studiegebiets	5
<b>Kapitel 9: Beschreibung von Maßnahmen zur Vermeidung, Reduzierung oder sogar zum Ausgleich</b>	
<b>Kapitel 9 : 3 Voraussetzungen für die Bauphase</b>	<b>10</b>
Kapitel 9 : 3.1 Vermeidungsmaßnahmen	10
<b>Kapitel 9 : 9 Ausgleichsmaßnahmen</b>	<b>16</b>
Kapitel 9 : 9.1 MC1 : Schaffung neuer Teiche für Amphibien (die Wechselkröte und die Kreuzkröte)	16
Kapitel 9 : 9.2 MC2 : Schaffung von Landlebensräumen, Schutzzonen	20
<b>Kapitel 9 : 11 Kosten der Maßnahmen</b>	<b>22</b>
<b>Kapitel 9 : 12 Zeitplan der Maßnahmen</b>	<b>24</b>
<b>Kapitel 10: Bewertung der Auswirkungen im Rahmen von Natura 2000</b>	<b>29</b>
<b>1 Darstellung der Natura 2000-Gebiete, die in den Auswirkungen berücksichtigt wurden</b>	<b>30</b>
1.1 Allgemeine Beschreibung	30
1.2 Darstellung der in Anhang I der Habitatrichtlinie genannten Lebensräume, aus denen die Ausweisung der betreffenden Gebiete stammt <b>Fehler! Textmarke nicht definiert.</b>	
1.3 Darstellung der in Anhang II der Habitatrichtlinie genannten Arten, die zur Ausweisung der betreffenden Gebiete geführt haben	31
1.4 Darstellung der in Artikel 4 der Habitatrichtlinie genannten Vögel, die die betreffenden Gebiete ausgewiesen haben	31
<b>2 Für die Auswirkungen ausgewählte natürliche Lebensräume und Arten</b>	<b>32</b>
2.1 Für die Auswirkungen ausgewählte natürliche Lebensräume	32
2.2 Für die Auswirkungen ausgewählte Arten	32
<b>3 Durchgeführte Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen</b>	<b>35</b>
<b>4 Bewertung der Auswirkungen auf Lebensräume und Arten, die erhalten bleiben</b>	<b>36</b>
4.1 Auswirkungsanalyse auf der Baustelle FR4100172	36
4.2 Auswirkungsanalyse auf der Baustelle DE6706301	38
<b>5 Bewertung der kumulativen Auswirkungen</b>	<b>40</b>
<b>6 Schlussfolgerung zur Folgenabschätzung im Rahmen von Natura 2000</b>	<b>40</b>



Kapitel 5: Faktoren, die vom Projekt  
wahrscheinlich erheblich betroffen sind



## Kapitel 5 : 3 Natürliche Umwelt

### Kapitel 5 : 3.2 Ökologischer Kontext des Studie-Gebietes

#### Kapitel 5 : 3.2.2 3.2.2 Positionierung des Standorts in Bezug auf behördliche und sachkundige Zoneneinteilung

**Quellen:** INPN; BD Carmen – DREAL Lorraine.

#### Allgemeines

##### Bereiche mit behördlichem Schutz

Die Hauptgebiete, die vom regulatorischen Schutz profitieren, sind Nationalparks, Naturschutzgebiete, Präfektur-Biotopschutzaufgaben und sensible Naturgebiete. Die Texte, die diese Räume regeln, sind Teil des Umweltgesetzes (§ L.331-1 bis 7, L.332-1 bis 25).

- Ein Gebiet, das unter eine Präfektur-Biotopschutzverordnung (APPB) fällt, ist Teil des Gebiets, in dem die Ausübung menschlicher Tätigkeiten geregelt ist, um entweder die für das Überleben geschützter und identifizierter Tier- oder Pflanzenarten erforderlichen Biotope zu erhalten oder das biologische Gleichgewicht bestimmter Lebensräume zu schützen. Das Dekret der Anwendung R211.12 des Gesetzbuches für den ländlichen Raum gibt dem Präfekten die Möglichkeit, Anordnungen zu erlassen, die Handlungen verbieten, die geeignet sind, das biologische Gleichgewicht der Umwelt zu beeinträchtigen. Das Vorhandensein einer einzigen geschützten Art auf dem betreffenden Gebiet, wenn auch dieses Vorhandensein auf bestimmte Jahreszeiten beschränkt ist, kann den Auftrag rechtfertigen. Die Biotopschutzverordnungen wurden durch das Naturschutzgesetz von 1976 und dessen Durchführungsverordnung von 1977 eingeführt.
- Sensible Naturräume (ENS) stehen im Mittelpunkt der Umweltpolitik der Generalräte. Sie tragen im Allgemeinen zum nationalen Grünen und Blauen Netzwerk bei, das die Grundlage für das gesamteuropäische ökologische Netzwerk in Frankreich bildet, nach der Grenelle de l'Environnement und insbesondere im Rahmen der SRCE, die der Staat und die Regionalräte 2011 eingerichtet haben, insbesondere mit ihren Abteilungspartnern. Diese Bereiche sind geschützt, um für die Öffentlichkeit zugänglich zu sein, es wird jedoch akzeptiert, dass die Frequentierung dieser Bereiche ihre Schutzfunktion nicht gefährden darf. Sie können daher zu bestimmten Jahreszeiten geschlossen oder nach Vereinbarung mit Führung zugänglich sein. Einige Teile können für die restaurative Beweidung eingezäunt werden.

##### Bereiche, die gemäß europäischen Richtlinien ausgewiesen wurden oder derzeit ausgewiesen werden

Das Natura 2000-Netzwerk umfasst Naturgebiete mit Lebensräumen und Arten von europäischer Bedeutung, die unter Anwendung der europäischen Richtlinien 79/409 / EWG, der „Vogel“-Schutzrichtlinie und der geänderten „Habitat“-Richtlinie 92/43 / EWG erfasst sind.

Hierbei handelt es sich um Vorschläge für Gebiete von gemeinschaftlichem Interesse (pSIC), Gebiete von gemeinschaftlichem Interesse (SIC) und besondere Schutzgebiete (ZSC) der geänderten Richtlinie 92/43 / EWG, die als „Habitat“-Richtlinie bezeichnet wird, und besondere Schutzgebiete (BSG) der Richtlinie 79/409 / EWG, bekannt als „Vogel“-Schutzrichtlinie.

Projekte innerhalb oder außerhalb des Natura-2000-Gebiets müssen einer Folgenabschätzung unterzogen werden, wenn sie voraussichtlich erhebliche Auswirkungen auf die Lebensräume oder Arten von gemeinschaftlichem Interesse eines Natura-2000-Gebiets haben.

##### Räume, die Teil eines Inventars bemerkenswerter Gebiete sind

Dies sind ZNIEFF (Ökologisches Naturschutzgebiet), ZICO (wichtige Gebiete für den Vogelschutz), Feuchtgebietsinventare oder bemerkenswerte Gebiete, die in der Charta eines Regionalnaturparks aufgeführt sind. Diese Vorräte existieren in allen französischen Regionen. Sie haben keinen aufsichtsrechtlichen Wert, aber ihre Einbeziehung in Folgenabschätzungen ist obligatorisch. Die Zonierung selbst ist keine rechtliche Einschränkung, die die Entwicklung innerhalb der Zone verhindern könnte.

Das Inventar von ZNIEFF basiert auf dem Reichtum der natürlichen Umgebung oder dem Vorhandensein seltener oder gefährdeter Arten von Flora oder Fauna. Es gibt zwei Arten von Zonen, deren Volkszählung 1982 vom Umweltministerium eingeleitet wurde:

- Typ-I-ZNIEFF, geografisch begrenzte Gebiete mit erheblichem biologischem Wert;
- Typ-II-ZNIEFF, die umfassendere, größere und weniger modifizierte große Komplexe mit erheblichem biologischem Potenzial zusammenfassen.

Die ZNIEFF enthüllen den Reichtum einer Umgebung; Sie sind ein Instrument der Wertschätzung und Sensibilisierung, um öffentliche oder private Entscheidungen in Bezug auf die gesetzlichen und behördlichen Bestimmungen zum Schutz der Umwelt zu informieren.

Wichtige Vogelgebiete (ZICO, oder Important Bird Areas (IBA) sind Gebiete, in denen eine erhebliche Anzahl von Vögeln beheimatet ist, unabhängig davon, ob es sich um Zugvogelarten, überwinternde Vögel oder Raubvögel handelt. Züchter, die numerische Schwellenwerte erreichen, die nach mindestens einem von drei Arten von Kriterien festgelegt wurden:

- A : globale Bedeutung ;
- B : europäische Bedeutung ;
- C : Bedeutung auf der Ebene der Europäischen Union.

In der französischen Metropole gibt es 285 ZICO, von denen 277 von internationaler Bedeutung sind, (107 Standorte erreichen die Kriterien A, 111 B und 59 C, 8 Standorte sind von nationaler Bedeutung).



## Fall des untersuchten Standorts

### Gemäß der „Habitat“- und „Vogel“-Schutzrichtlinie ausgewiesene Gebiete

Auf dem unmittelbaren Studie-Gebiet ist kein Natura 2000-Gebiet vorhanden.

**Das abgelegene Studie-Gebiet umfasst das ZSC-Gelände „FR4100172 Mines du Warndt“, das unter der Habitat-Fauna-Flora-Richtlinie ausgewiesen ist, und liegt 2,5 km vom unmittelbaren Studie-Gebiet entfernt.**

Standortmerkmale: Der Warndt ist eine riesige natürliche Senke, die durch Sandsteinhügel vom lothringischen Plateau getrennt ist. Das Kalksteinplateau lässt im Warndt-Raum für eine sandige Schale.

Dieser Standort ist auf mehrere Gemeinden des Territoriums verteilt und besteht aus unterirdischen Umgebungen: alten Blei- und Kupferminen, alten unterirdischen Steinbrüchen, stillgelegten Eisenbahntunnels und ehemaligen militärischen Untergrund.

Bei den in Anhang II der Habitat - Fauna - und Florarichtlinie aufgeführten Arten handelt es sich um Fledermäuse: *Rhinolophus hipposideros*, *Rhinolophus ferrumequinum*, *Barbastella barbastellus*, *Myotis emarginatus*, *Myotis bechsteinii* und *Myotis myotis*; und eine Amphibie: *Triturus cristatus*. Weitere wichtige Fledermäuse-Arten, die nicht in Anhang II der Richtlinie aufgeführt sind, sind ebenfalls vorhanden.

### Startergänzung - Änderung 1/9

**Zum abgelegenen Studie-Gebiet gehört auch das ZSC / ZPS DE 6706301 „Warndt“, das gemäß der Habitat - Fauna - Flora - und Vogelschutzrichtlinie ausgewiesen ist und sich 2,7 km vom unmittelbaren Studie-Gebiet entfernt befindet.**

Standortmerkmale: Ausgedehnte Waldfläche auf buntem Sandstein mit repräsentativen Forstpflanzenverbänden von Luzulo-Fagetum.

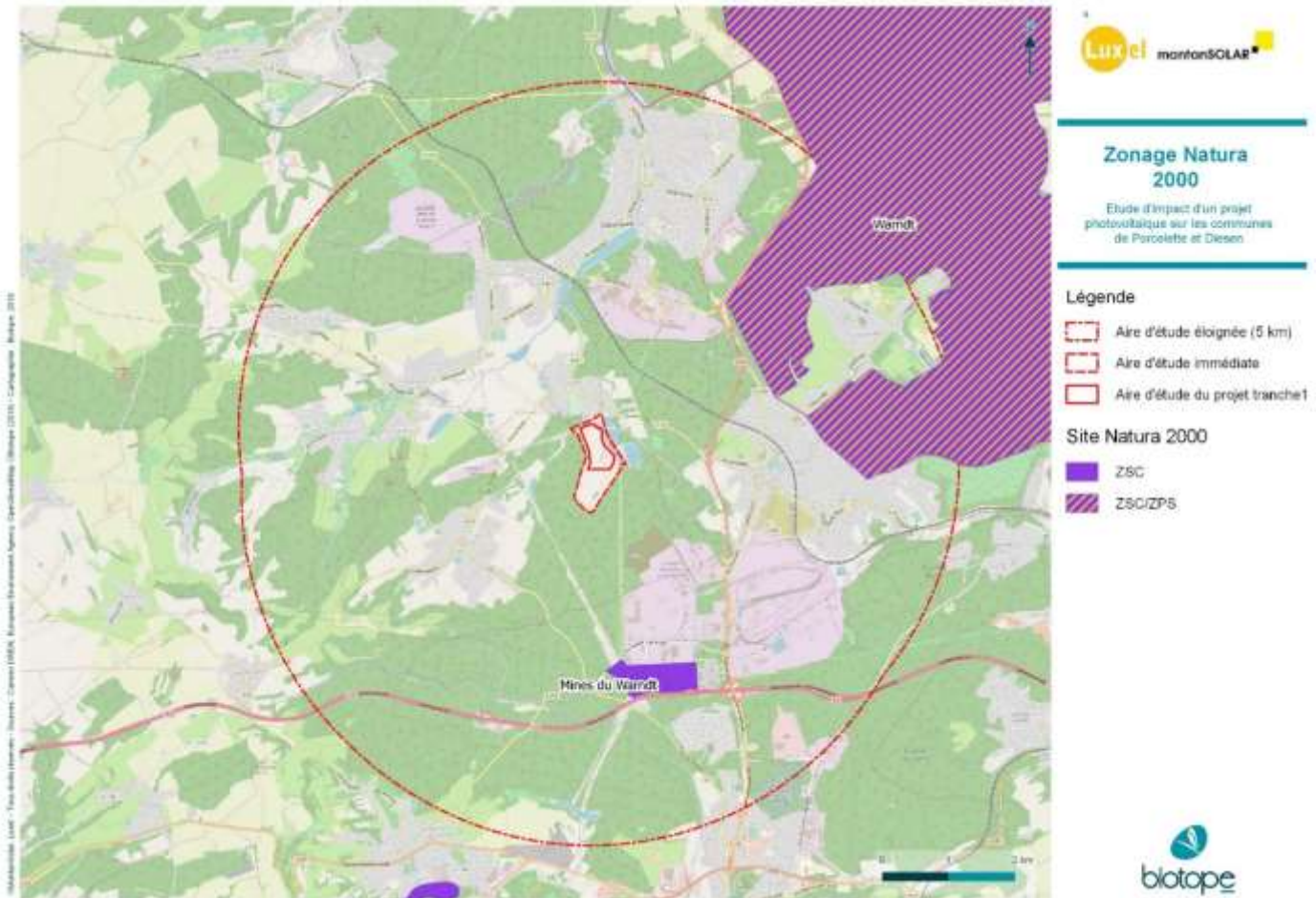
Diese Waldregion ist nicht sehr stark von den Straßen zersplittert. In den Frühlingsstürmen der frühen neunziger Jahre brachen die Fichtenmonokulturen zusammen. Die entstandenen Vernichtungskorridore wurden von Ziegenmelkern als Lebensraum genutzt.

Die in Anhang I der Habitatrichtlinie genannten Lebensräume, die zur Ausweisung des Gebiets geführt haben, sind: 6230 - naturnahe Trockengrünlandformationen und Wasservögelfazies, 6510 – niedrig gelegenes, mageres Grasland mit geringer Mähleistung (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*), 9110 - Buchenwälder aus Luzulo-Fagetum, 9130 - Buchenwälder aus Asperulo-Fagetum, 9160 - Eichenwälder aus Stiel oder Kastanien aus subatlantischem und mitteleuropäischem *Carpinion betuli*.

Zwei Fledermausarten (die Bechsteinfledermaus, das Große Mausohr), eine Amphibie (der Nördliche Kammmolch), vier Insektenarten (der Hirschkäfer, der Große Feuerfalter, der Russische Bär, die Helm-Azurjungfer) und achtzehn Fledermausarten Vögel (der Wespenbussard, der Schwarzspecht ...) sind der Ursprung seiner Bezeichnung.



Abbildung 1 : Natura-2000-Netzwerk, Biotope 2018



Endergänzung – Änderung 1/9

---





## Kapitel 9: Beschreibung von Maßnahmen zur Vermeidung, Reduzierung oder sogar zum Ausgleich

## Kapitel 9: 3 Voraussetzungen für die Bauphase

### Kapitel 9 : 3.1 Vermeidungsmaßnahmen

#### Startergänzung – Änderung 2/9

---

##### Maßnahme ME5 - Anpassung des Einsatzplans

Ziele: Ausrichtung der Organisation des zukünftigen Projekts, um die Auswirkungen auf die sensiblen Punkte der identifizierten Umgebung zu begrenzen.

---

Es geht darum, die Störung und das Risiko der Zerstörung der Fauna maximal während der Einsätze in der Arbeitsphase zu minimieren, indem diese Einsätze in den am wenigsten umweltempfindlichen Zeiträumen (insbesondere außerhalb der Reproduktionszeit) durchgeführt werden):

- Die Phase der Lebensfähigkeit des Standorts (Entfernung von Bäumen, mögliche Erdarbeiten usw.) muss zwischen September und Februar durchgeführt werden, um die Reproduktionsphase der Fauna zu vermeiden und somit die Auswirkungen zu begrenzen (keine Zerstörung von Kaulquappen / Bruten);
- Nacharbeit ist verboten: 1 Stunde vor Sonnenuntergang anhalten. Die Nachtbeleuchtung während des Baus oder des Betriebs wird auf ein Minimum reduziert.

Es werden zwei Szenarien im Maßnahme-Zeitplan vorgeschlagen (zwei verschiedene Einsatzbereiche für die semipermeable Zauninstallation):

- Das eine: basiert auf der Hypothese der semipermeablen Zauninstallation von September (Ende der Mobil- und Reproduktionsphasen / früher Winterschlaf) und der schweren Arbeiten, die im Herbst / Winter (zwischen Oktober und Februar folgen)
- Das andere: semipermeabler Zaun und Umzäunung bis März / April (später Winterschlaf / frühe Reproduktionsphase, etwas später für die Wechselköte und die Kreuzkröte) + intensive Erfassungsfreigabe innerhalb des Arbeitsbereichs, sobald die Zäune und der Draht fertig sind, beginnt die schwere Arbeit.

#### Endergänzung – Änderung 2/9

---

##### Maßnahme ME6 - Die Flora des Kulturerbes verteidigen und bewegen

Ziel: Begrenzung der Auswirkungen des Projekts auf die Flora des lokalen Erbes durch Vermeidung der Zerstörung bemerkenswerter Stationen wie Corrigole des Strèves, Jasione des Montagnes, Sunskin und Potentille in Norwegen.

---

Vor Beginn der Arbeiten identifiziert ein Botaniker während günstiger Vegetationsperioden die Standorte der erblichen floristischen Arten.

- Stationen außerhalb des Einflussbereichs des Projekts (Zaun + 5 m) werden für Abwehrmaßnahmen mit einer Baustellensperre und einer Beschilderung „Zugang verboten - geschützte Pflanzenarten“ ausgewählt.



Abbildung 2 : Beschilderungsbeispiel (Quelle : Biotope)

- Stationen, die im Einflussbereich des Projekts liegen, werden unter der Kontrolle eines Botanikers in ein Biotop verpflanzt, das sich in der Nähe und außerhalb des Einflussbereichs der Werke befindet.

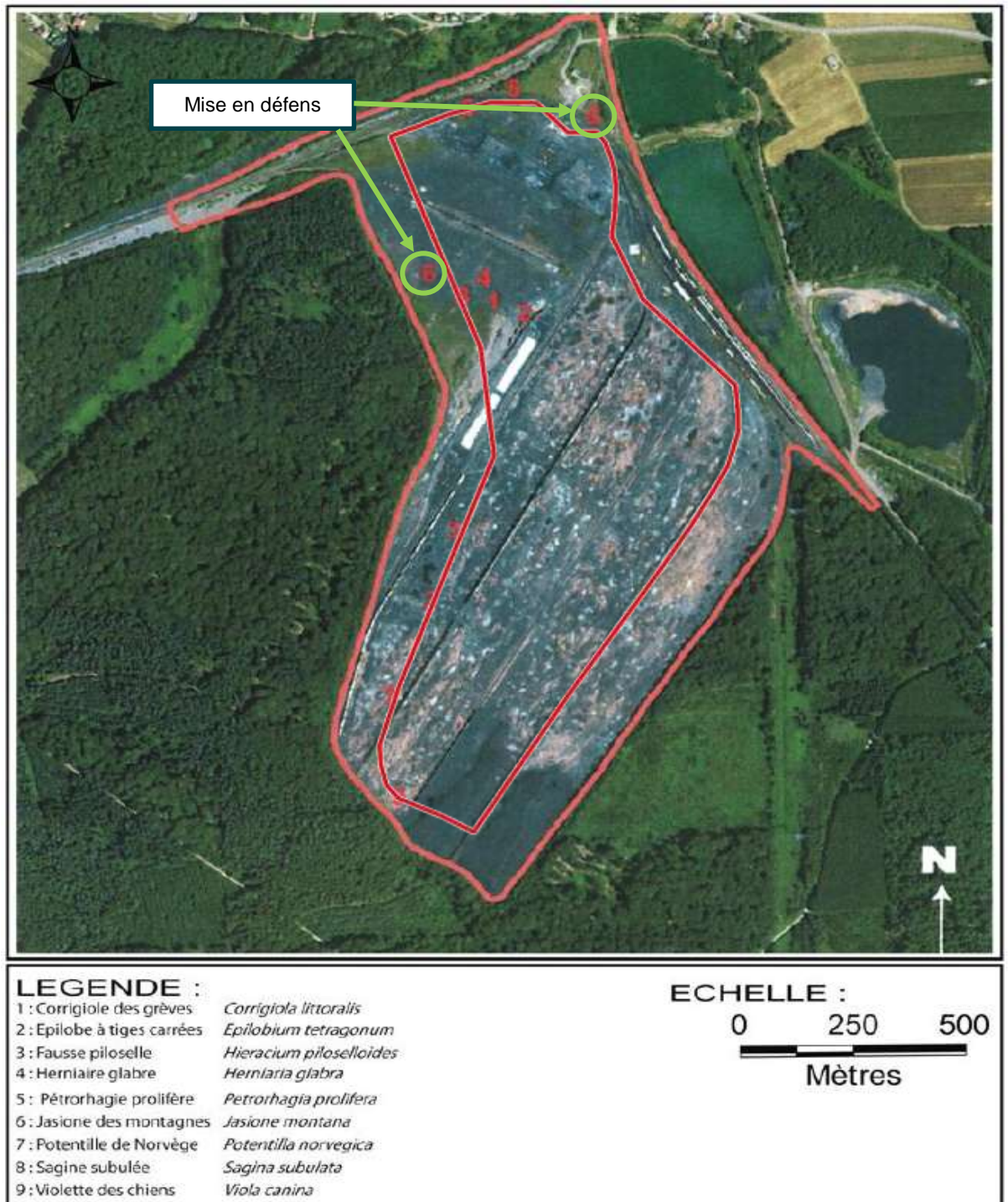


Abbildung 3 : Standort der zu bewegendenden und zu schützenden Pflanzenarten (Quelle : Verträglichkeitsstudie VISU 2010)

### Maßnahme ME7 - Verteidigung bestehender ökologischer Entwicklungen

Ziel: Begrenzung der Auswirkungen des Projekts auf die ökologischen Entwicklungen im Rahmen des PGE und auf herausragende Tierpopulationen.

Vor Baubeginn werden die Sektoren, in denen sich die im Rahmen des PGE durchgeführten Umweltverbesserungen befinden, mit Hilfe einer Bausperre geschützt, die mit dem Zeichen „Zugang verboten – Umweltschutzzone“ versehen ist. Der Umfang der Projektumsetzung wird strikt eingehalten.

Um die Ausbreitung von Staub (Wind) und Schwerstoffen (Strömung in den Teichen während der Bauphase zu begrenzen, wird für arbeitsplatznahe Teiche eine wasserdichte Vorrichtung um die Teiche herum installiert (verankerte Planentypen), um die Feinversorgung und deren Befüllung zu begrenzen. Diese Maßnahme wird unter der Kontrolle eines Ökologen durchgeführt.

### Maßnahme ME8 - Implementierung von Barrieren und Zäunen

Ziel: Begrenzung der Auswirkungen des Projekts auf bemerkenswerte Tierpopulationen (Amphibien, Reptilien): Zerstörung von Individuen im Rahmen der Bauvorschriften.

Das Prinzip dieser Maßnahme besteht darin, die Vorfahrtsrechte des Strandorts für wildlebende Tiere mit eingeschränkter Mobilität (Amphibien und Reptilien) zu schützen, um die Gefahr der Zerstörung von Personen zu vermeiden, die möglicherweise die Vorfahrtsrechte nutzen könnten.

Vor Beginn der Arbeiten wird um die gekennzeichneten Risikobereiche (Baustellenbereich, Zufahrtswege) eine semipermeable Barriere errichtet. Ziel der Maßnahme ist es, das Sterberisiko von Amphibien und Reptilien durch Zerkleinerung zu reduzieren:

- Durch die Vermeidung des Betretens von Individuen außerhalb des Aufstellungsortbereichs;
- Durch die Sicherstellung, dass Individuen innerhalb des Baustellenbereichs die Möglichkeit zur Flucht haben.

Diese Maßnahme wird zwangsläufig von Herpetologie-Experten durchgeführt und befolgt.

#### Errichtung einer Sperre aus gewebtem Stoff und Streikposten

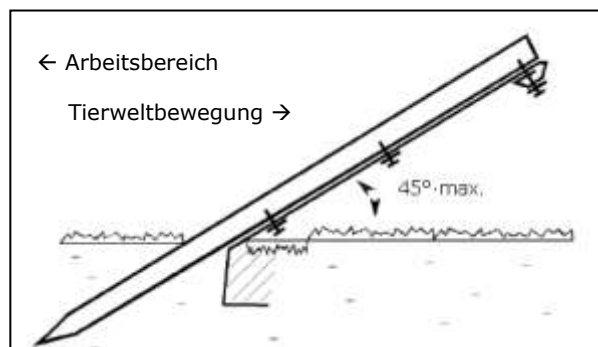


Abbildung 4 : Diagramm einer Einbahnschranke (Quelle : ©BIOTOPE gemäß English Nature (2001))



Abbildung 5 : Gerät installiert im Abfalllagerungszentrum von SITA Nord nach LEWARDE (59) (Quelle : Biotope)

### Startergänzung – Änderung 3/9

#### Anpassung des Kraftwerkszauns

Implementierung der semipermeablen Barriere auf Basis des endgültigen Zauns der Anlage (Arbeiten mit geringem Eingriff). In diesem Zusammenhang wird der Boden des Zauns in einer Höhle von 0,50 m **vorläufig zum Zeitpunkt der Bauphase** eines **im Boden verankerten** Gewebes oder eines feinmaschigen Geflechtes ( $\varnothing$ : 1 cm) verdoppelt. Alle 50 m wird im Zaun unten eine 2 bis 4 m breite Öffnung beibehalten (Abschluss der Installation des Zauns am Ende der Bauphase). Diese Öffnung ist mit einer semipermeablen Sperre aus gewebtem Stoff und Pfählen **oder einem Rückhaltesystem ausgestattet (Typ Kunststoffschacht verhindert, dass Amphibien in den Arbeitsbereich gelangen) bei der Bauphase.**

### Endergänzung – Änderung 3/9

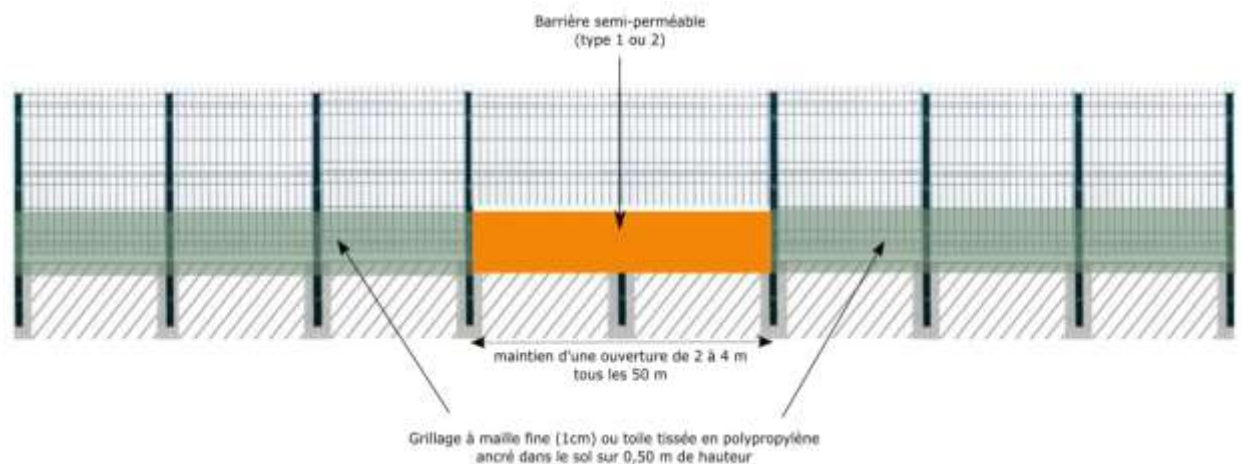


Abbildung 6 : Sperrschema durch Anpassung des Kraftwerkszauns (Quelle: ökologische Erganzungsnotiz zur Wirkungsstudie: Baugenehmigung durch Änderung der MICA-Environnement)

Daher muss diese Art von Barriere den Amphibienkreislauf in eine Richtung (Flucht aus der potenziell gefahrliehen Zone, Zugang zu einer Zufluchtszone) ermöglichen und gleichzeitig die entgegengesetzten Verschiebungen blockieren (Verschiebung in Richtung der sich im Bau befindlichen oder potenziell gefahrliehen Zone).

Kosten der semipermeablen Einzäunung: ca. 15 Euro pro Laufmeter Einzäunung und 6 Euro Verlegen (Graben usw.). Gesamtkosten pro laufendem Meter: 21 Euro. Die Gesamtkosten belaufen sich auf ungefähr 20 000 € ohne Steuern.

Die Einzäunung muss rund um den Fußabdruck des Standorts angebracht werden, um die Reichweite auf das unbedingt Notwendige zu beschränken.

Zusätzlich zu dieser Barriere und um die auf dem Gelände vorkommenden Amphibien so gut wie möglich zu schützen, ist Folgendes erforderlich:

- Das Verbot von Fallen (steile Gräben, Rinnen ...);
- Die Verhinderung des Entstehens von temporären Wasserstellen (großen Pfützen, Gräben, Spurrinnen) oder Unterständen: Während der Schulung der Arbeitnehmer durch einen Ökologen wird ein Protokoll vorgelegt, um am Ende des Tages zu überprüfen, ob keine Wasserstellen geschaffen wurden und ob es welche gibt, die neu ausgefüllt werden müssen;
- Die Einplanung des Besuchs eines Sachverständigen, um die auf dem Weg befindlichen Personen (Erwachsene, Larven, Eier) zu bewegen;
- Die Nicht-Nutzung von Dauerlichtern auf die Baustelle und die Vermeidung störender Aktionen nachts.

Diese Maßnahme ermöglicht es, Arbeitsbereiche und Straßen für Amphibien ungeeignet zu halten.

#### **Startergänzung – Änderung 4/9**

---

**Die Zerstörung des temporären Teiches, der 2018 als Reproduktionsstandort dient, muss vor der Reproduktionsphase nach Baubeginn aufgefüllt werden.**

**Das Fällen von Bäumen im Arbeitsbereich sollte im Winter erfolgen, damit die Schnitt- und / oder Schleifrückstände nicht auf dem Boden zurückbleiben. Das Fällen dieser Bäume sollte mit Handwerkzeugen oder leichten Fahrzeugen erfolgen, die mit Messern und / oder Schleifern ausgestattet sind, um den Boden nicht zu verdichten. Baumstümpfe werden nicht entfernt.**

**Der Boden des Arbeitsbereichs darf nicht planiert oder geebnet werden (außerhalb des zu füllenden Teichs), um die Zerstörung von im Boden überwinternden Krötenindividuen und / oder Fuß der Bäume zu begrenzen.**

Während der Reproduktionszeit der Wechselkröte und der Kreuzkröte werden mindestens 15 aufeinanderfolgende nächtliche Passagen (wenn die Wetterbedingungen für Amphibien günstig sind) durchgeführt, um alle Individuen einzufangen und sie aus dem Arbeitsbereich auf der Ebene der neuen Teiche zu bewegen.

Ein Teich von 5 nächtlichen Passagen wird auch den ganzen Sommer über durchgeführt, um die noch im Arbeitsbereich vorhandenen Amphibien zu bewegen. Alle diese Reisen werden Gegenstand eines täglichen Berichts sein.

Die Gesamtkosten dieser Reise, die von einem Batrachologie-Experten aus einem Planungsbüro geleitet wird, belaufen sich auf rund 8 000 € ohne Steuern.

Alle Amphibien, die von den auf der Baustelle tätigen Individuen beobachtet werden, werden ebenfalls aus dem Gebiet verbracht (das Personal wird vom Batrachologen des Planungsbüros geschult).

**Die Gesamtkosten der Maßnahme belaufen sich daher auf 28 000 € ohne Steuern**

#### **Endergänzung – Änderung 4/9**

---

## Kapitel 9: 9 Ausgleichmaßnahmen

Da die verbleibende Inzidenz auf der Wechselkröte und der Kreuzkröte nach der Umsetzung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen noch immer deutlich ist, erscheint es notwendig, Ausgleichsmaßnahmen vorzusehen.

### Kapitel 9: 9.1 MC1: Schaffung neuer Teiche für Amphibien (die Wechselkröte und die Kreuzkröte)

In der Nähe des Geländes werden neue Teiche angelegt, um den Empfang und die Zuchtkapazität der Amphibien zu verbessern. Die Lage und Eigenschaften dieser Teiche sind an die Anforderungen der Wechselkröte angepasst, da sie auch für andere Amphibienarten von Vorteil sind. Diese Einstellungen werden mindestens einen Monat vor der Installation der Photovoltaikanlage vorgenommen, damit sie zu Beginn der Arbeiten funktionsfähig sind.

Die Teiche befinden sich im Norden und Westen des Standorts (siehe: Lageplan der Ausgleichsteiche).

Die Teiche werden in einer sehr offenen Umgebung platziert, um das Maximum an Sonnenschein zu genießen. Das Entfernen von Waldrändern wird für die Wechselkröte empfohlen. Das empfohlene Verhältnis beträgt normalerweise 2 bis 3 Teiche, die für einen zerstörten Teich angelegt wurden.

Diese Teiche werden in Wasser gesetzt, sobald sie mit einer Zisterne fertig sind. Anschließend werden diese Teiche mit Regenwasser gespeist.

#### Startergänzung – Änderung 5/9

**Das für den Standort vorhandene Substrat ist ideal für die Erstellung von Teichen und erfordert keine Platzierung von Geotextilien.**

#### Endergänzung – Änderung 5/9

Teiche, die für die Wechselkröte günstig sind, sind von 0,20 bis 0,60cm flach. Sie haben eine ziemlich längliche Form, etwa 30m lang und 15m breit. Sie sind auch nicht sehr bewachsen, mit einem leichten Gefälle (siehe Abbildung unten). Das Projekt könnte zur Änderung eines temporären Teichs von etwa 0,16ha führen. Es werden 5 Teiche neu angelegt, 2 in Kontinuität der im Rahmen des PGE geschaffenen Teiche und 3 im Nordwesten in der Nähe des vorhandenen temporären Teichs. innerhalb des Studie-Gebietes. Diese 3 Teiche befinden sich auch in der Nähe der Eisenbahnlinie, die ein Korridor zwischen der Subbevölkerung der Diesen-Plattform und der der Vernejoul-Kachel ist.

Die Ergebnisse der Überwachung am Standort Freyming-Merlebach scheinen zu zeigen, dass die erzielten Verbesserungen für die lokale Bevölkerung der Wechselkröte günstig sind. Aufgrund dieser Erfahrungsrückmeldungen ist zu vermuten, dass ähnliche Entwicklungen, die auf dem Standort Diesen-Plattform geplant sind, zu identischen Ergebnissen führen sollten, und zwar:

- Zur Erhöhung der Kapazität des Standorts für Amphibien und insbesondere für die Wechselkröte,
- Zur Verbesserung des physischen Zustands der Stätte zur Förderung der Reproduktion und ihres Erfolgs (Entwicklung und Stärkung der auf der Stätte vorhandenen Populationen).

Die Nachhaltigkeit dieser Umwelt und die Qualität ihrer Erhaltung hängen von den Bewirtschaftungsmaßnahmen ab, die künftig am Standort ergriffen werden.





Die Wiederherstellung einer thermophilen offenen Umgebung über ein großes Gebiet mit für die Reproduktion günstigen aquatischen Lebensräumen wird einen positiven Mehrwert für die lokale Population der Wechselkröte darstellen.

Darüber hinaus werden im Park Vertiefungen beibehalten, so dass nach Fertigstellung des Parks wieder temporäre Teiche entstehen können.

Die Ausgleichsteiche werden durch einen Korridor miteinander verbunden, der die Ausbreitung von Amphibien begünstigt. Innerhalb dieses Korridors ist kein Verkehr zulässig. Diese Teiche bleiben während der gesamten Betriebsdauer erhalten (Reinigung, Begrenzung der Vegetation, usw.), so dass sie für die Wechselkröte und die Kreuzkröte günstig bleiben.

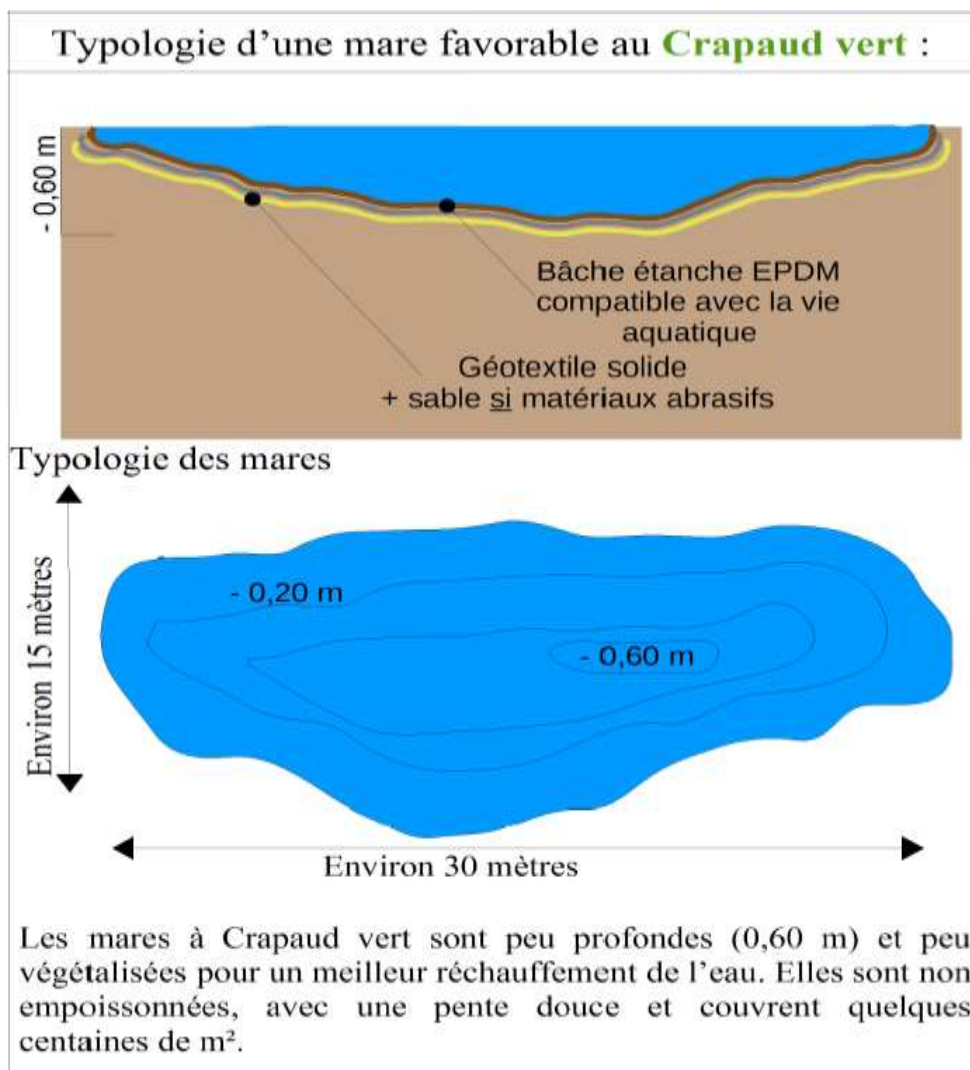


Abbildung 7: Typologie eines Teichs, der für die Wechselkröte günstig ist (Quelle: CEREMA „die Knoblauchkröte und die Wechselkröte: Technischer Leitfaden für ihre Einbeziehung in Infrastruktur- und Entwicklungsprojekte im Nordosten Frankreichs“, basierend auf die Arbeit von Neomys, 2014)

Um den im Jahr 2018 existierenden und zerstörten Reproduktionslebensräumen so nahe wie möglich zu kommen, empfehlen wir an dieser Stelle die Schaffung von 3 ungepflasterten Teichen, um die temporäre Natur zu erhalten und so die Entwicklung von Raubtieren der Krötenlarven zu begrenzen (Frösche, Molche, Fische, Wasserfresser ...).

Auf beiden Seiten des Projekts (Nordwesten und Osten) werden zwei Gezeitenteiche angelegt, um Kröten im Falle einer Dürre während der Reproduktionszeit mit Reproduktionsgebieten zu versorgen.

### Endergänzung – Änderung 6/9

---

Kosten der Maßnahme:

- Erstellung von Teichen: Durchschnittskosten von 500 € ohne Steuern pro Teich, d.h. 5 x 500 € = 2.500 € ohne Steuern
- Nachsorge durch einen Herpetologen: 1000 € ohne Steuern



Abbildung 8: Speicherort der zu erstellenden Teiche

## Kapitel 9: 9.2 MC2: Schaffung von Landlebensräumen, Schutzzonen

Terrestrische Umwelt wird durch die Aufrechterhaltung günstiger Flächen auf der langfristigen Projektbasis durch den Erwerb von Grundstücken und die Ausarbeitung eines geeigneten Bewirtschaftungsplans ausgeglichen. Tatsächlich ist die natürliche Entwicklung der offenen Lebensräume für die Wechselkröte oft nicht sehr günstig. Aus diesem Grund kann die Instandhaltung von Lebensräumen auf Flächen, die größer sind als die zerstörten Flächen, als Ausgleichsmaßnahme angesehen werden.

Die Schaffung neuer Schutzgebiete in den Gebieten der Wechselkröten wird ebenfalls empfohlen. Ziel ist es, amphibienfreundliche terrestrische Lebensräume zu entwickeln. Außerhalb der Tauchgebiete werden mindestens 7 Deponien realisiert. Diese Entwicklungen werden als Zufluchtsort für Amphibien im Winterschlaf und in der Sommerphase sowie als vorübergehender Unterschlupf für Jugendliche dienen können. Sie werden sich in der Nähe der Teiche und einige innerhalb des Photovoltaikparks befinden, um die Umbesiedlung des Standorts am Ende der Arbeiten zu erleichtern.

Diese Maßnahme wird in 2 Schritten durchgeführt:

- Entwicklung der Pufferzone zur Vergrößerung der Oberfläche der terrestrischen Lebensräume während der Arbeiten und damit zur Sicherung ihres biologischen Kreislaufs;
- Sanierung des Siedlungsgebiets zur Erhöhung des Lebensraumpotenzials und Förderung der Wiederbesiedlung.

Diese Arbeiten werden mindestens einen Monat vor der Installation der Photovoltaikanlage vorgenommen, damit sie zu Beginn der Arbeiten funktionsfähig sind.

Diese Schutzhütten entsprechen Hügeln mit einer Breite von 3 bis 8m, einer Länge von 15 bis 25m und einer Höhe von 1 bis 1,5m, die aus vor Ort gewonnenen Materialien hergestellt wurden. Das Diagramm unten zeigt den Aufbau dieses Hügels.

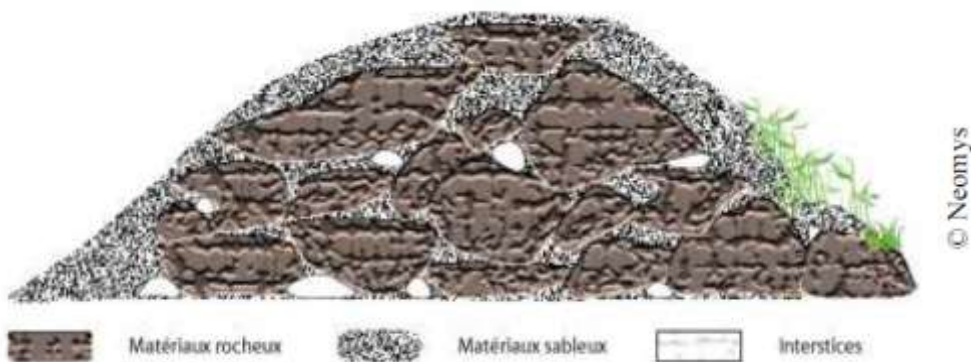


Abbildung 9 : Beispiel für eine Schutzzone für die Wechselkröte (Quelle: CEREMA „die Knoblauchkröte und die Wechselkröte: Technischer Leitfaden für ihre Einbeziehung in Infrastruktur- und Entwicklungsprojekte im Nordosten Frankreichs“ auf der Grundlage der Arbeit von Neomys, 2014)

Kosten der Maßnahme :

- Einrichtung von Schutzzonen: Durchschnittskosten 500 € ohne Steuern pro Schutzzone, d.h.  $7 \times 500 = 35\,000$  € ohne Steuern
- Nachsorge von einem Herpetologen:  $2T \times 1\,000$  € ohne Steuern =  $2\,000$  € ohne Steuern



- Der Lebensraum, der diese Schutzgebiete umgibt, wird beibehalten, um einen offenen amphibienfreundlichen Lebensraum zu erhalten. Sobald der Park eingerichtet ist, wird auch die Vegetation erhalten, um die Erhaltung eines Lebensraums zu fördern, der für die Wechselkröte günstig ist.



Abbildung 10 : Standort der zu schaffenden Schutzzonen und günstige Zonen für die Schaffung von Schutzzonen

## Kapitel 9: 11 Kosten der Maßnahmen

### Startergänzung – Änderung 7/9

Tabelle 1 : Zusammenfassung der ER-Maßnahmen und ihrer Begleitung

Code der Maßnahme	Name der Maßnahme	Kosten
<b>Maßnahmen in der Entwurfsphase</b>		
<b>ME1</b>	Begrenzung von Sehstörungen	Keine zusätzlichen Kosten anfallen
<b>MR2</b>	Aufrechterhaltung von Feuchtgebieten	Keine zusätzlichen Kosten anfallen
<b>MR3</b>	Wildbrücke	Keine zusätzlichen Kosten anfallen
<b>MR4</b>	Landschaftsintegration	Keine zusätzlichen Kosten anfallen
<b>Maßnahmen vor der Bauphase</b>		
<b>ME5</b>	Anpassung des Einsatzplans	Keine zusätzlichen Kosten anfallen
<b>ME6</b>	Verteidigung und Bewegung der Flora des Erbes	Leuchfeuerunterstutzung bei der ologischen Standortberwachung durch den Ingenieur-kologen.
<b>ME7</b>	Verteidigung bestehender ologischer Einrichtungen	Leuchfeuerunterstutzung bei der ologischen Standortberwachung durch den Ingenieur-kologen.
<b>ME8</b>	Implementierung von Barrieren und Zäunen	Ungefähr zusätzlichen 20 000 € ohne Steuern für Anpassungen
<b>MA9</b>	Geotechnische Studie	Zwischen 5 000 und 10 000 € ohne Steuern
<b>MA10</b>	Einrichtung eines Schulungskurses zum Thema „Artenvielfalt an Standorten“ für alle Beteiligten	Geschätzte Gesamtkosten: 2.000 € ohne Steuern für jede Halbleiterscheibe
<b>Maßnahmen in der Bauphase</b>		
<b>MR11</b>	Sicherheit des Personals	Keine zusätzlichen Kosten anfallen
<b>MR12</b>	Benutzer- und Raumlichkeitssicherheit	Keine zusätzlichen Kosten anfallen
<b>MR13</b>	Vorbeugung gegen chronische und versehentliche Verschmutzung	Keine zusätzlichen Kosten anfallen
<b>MR14</b>	Behandlung von chronischer und versehentlicher Verschmutzung	Je nach Ausmaß des Schadens Kosten für ein Anti-Verschmutzungs-Kit: 80 € HT
<b>MR15</b>	Abfallwirtschaft	Keine zusätzlichen Kosten anfallen
<b>MR16</b>	Reduzierung von Lärm und Vibrationen, Luftverschmutzung	Keine zusätzlichen Kosten anfallen
<b>MR17</b>	Verhinderung der Entwicklung von invasiven Arten	Keine zusätzlichen Kosten anfallen
<b>MA18</b>	Nachsorge und Begleitung während der Arbeiten durch einen kologen	Geschätzte Kosten 2000 € ohne Steuern pro Monat Bauzeit (durchschnittlich 1 Besuch / 2 Wochen mit Bericht + Erinnerungsschreiben am Ende der Nachsorge).
<b>Maßnahmen in der Betriebsphase</b>		
<b>ME19</b>	Reinigung von Photovoltaikmodulen	Keine zusätzlichen Kosten anfallen
<b>ME20</b>	Anpassung des Einsatzplans während der Betriebsphase	Keine zusätzlichen Kosten anfallen
<b>ME21</b>	Pflege der Vegetation im Photovoltaikkraftwerk	Die Dimensionierung muss der gewählten Wartungsart entsprechen
<b>MR22</b>	Aufrechterhaltung der Standort-Funktionalität während des Betriebs	Keine zusätzlichen Kosten anfallen
<b>MA23</b>	kologische Überwachung	Geschätzte Kosten 4 000 € / Jahr ohne Steuern
<b>MA24</b>	Demonstrieren der Existenz eines Austauschs zwischen Subpopulationen	Geschätzte Kosten 2000 € ohne Steuern pro Monat Bauzeit (durchschnittlich 1 Besuch / 2 Wochen mit Bericht + Erinnerungsschreiben am Ende der Nachsorge).



Maßnahmen in der Demontagephase		
<b>ME25</b>	Empfehlungen während der Demontage und Wiederherstellung des Standorts am Ende des Betriebs	Nicht definiert

Tabelle 2 : Zusammenfassung der Ausgleichsmaßnahmen

Code der Maßnahme	Name der Maßnahme	Kosten
<b>Ausgleichsmaßnahmen</b>		
<b>MC1</b>	Schaffung neuer Teiche für Amphibien (die Wechselkröte und die Kreuzkröte)	Über 2500 € ohne Steuern zum Graben. Anwesenheit eines Ökologen: 700 € Wartung: 1000 Euro alle 5 Jahre
<b>MC2</b>	Schaffung von Landlebensräumen, Schutzzonen	Ungefähr 3 500 € ohne Steuern
<b>MC3</b>	Pflege eines Verbindungskorridors zwischen den Teichbereichen	Gleichzeitig mit der Pflege der Vegetation des Parks entstehen keine zusätzlichen Kosten.
<b>MC4</b>	Überwachung der 20-jährigen Ausgleichsmaßnahmen	Siehe Maßnahme MA23

**Endergänzung – Änderung 7/9**



# Kapitel 9 : 12 Zeitplan der Maßnahmen

## Startergänzung – Änderung 8/9

Kalender des bevorzugten Szenarios. (Szenario 1)

Tabelle 3 : Umsetzungsplan für Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

		N			N+1							N+2					Betriebsende								
		O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J			
<b>Reproduktionszeit</b>																									
<b>ME1</b>	Begrenzung von Sehstörungen																								
<b>MR2</b>	Aufrechterhaltung von Feuchtgebieten in der Bauphase																								
<b>MR3</b>	Wildbrücke																								
<b>MR4</b>	Landschaftsintegration																								
<b>ME5</b>	Anpassung des Einsatzplans																								
<b>ME6</b>	Verteidigung und Bewegung der Flora des Erbes																								
<b>ME7</b>	Verteidigung bestehender ökologischer Entwicklungen																								
<b>ME8</b>	Implementierung von Barrieren und Zäunen																								
<b>MA9</b>	Geotechnische Studie																								
<b>MA10</b>	Einrichten eines Schulungskurses zum Thema „Artenvielfalt an Standorten“ für alle Beteiligten																								
<b>MR11</b>	Sicherheit des Personals																								
<b>MR12</b>	Benutzer- und Räumlichkeiten Sicherheit																								
<b>MR13</b>	Vorbeugung gegen chronische und versehentliche Verschmutzung																								
<b>MR14</b>	Behandlung von chronischer und versehentlicher Verschmutzung																								
<b>MR15</b>	Abfallwirtschaft																								





Alternativer Szenario-Zeitplan. (Szenario 2)

Tabelle 4 : Umsetzungsplan für Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

		N												N+1					Fin d'exploitation	
		F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J		
<b>Reproduktionszeit</b>																				
<b>ME1</b>	Begrenzung von Sehstörungen																			
<b>MR2</b>	Aufrechterhaltung von Feuchtgebieten in der Bauphase																			
<b>MR3</b>	Wildbrücke																			
<b>MR4</b>	Landschaftsintegration																			
<b>ME5</b>	Anpassung des Einsatzplans																			
<b>ME6</b>	Verteidigung und Bewegung der Flora des Erbes																			
<b>ME7</b>	Verteidigung bestehender ökologischer Entwicklungen																			
<b>ME8</b>	Implementierung von Barrieren und Zäunen																			
<b>MA9</b>	Geotechnische Studie																			
<b>MA10</b>	Einrichten eines Schulungskurses zum Thema „Artenvielfalt an Standorten“ für alle Beteiligten																			
<b>MR11</b>	Sicherheit des Personals																			
<b>MR12</b>	Benutzer- und Räumlichkeiten Sicherheit																			
<b>MR13</b>	Vorbeugung gegen chronische und versehentliche Verschmutzung																			
<b>MR14</b>	Behandlung von chronischer und versehentlicher Verschmutzung																			
<b>MR15</b>	Abfallwirtschaft																			

<b>MR16</b>	Reduzierung von Lärm und Vibrationen, Luftverschmutzung																
<b>MR17</b>	Verhinderung der Entwicklung von invasiven Arten																
<b>MA18</b>	Nachsorge und Begleitung während der Arbeiten durch einen Ökologen																
<b>ME19</b>	Reinigung von Photovoltaikmodulen																
<b>ME20</b>	Anpassung des Einsatzplans während der Betriebsphase																
<b>ME21</b>	Pflege der Vegetation im Photovoltaikkraftwerk																
<b>MR22</b>	Aufrechterhaltung der Standort-Funktionalität während des Betriebs																
<b>MA23</b>	Ökologische Überwachung																
<b>MA24</b>	Demonstrieren der Existenz eines Austauschs zwischen Subpopulationen																
<b>ME25</b>	Empfehlungen während der Demontage und Wiederherstellung des Standorts am Ende des Betriebs																

Zeitplan der Ausgleichsmaßnahmen Szenario 1 und 2.

Tabelle 5 : Zeitplan für die Durchführung der Ausgleichsmaßnahmen

		N		N+1												N+2											
		N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Günstige Zeit für die Tierwelt		Jahreszeit		März bis Oktober																							
<b>MC1</b>	Erstellung und Wartung von Teichen	Winter, vor dem Start des Projekts, damit Amphibien Schutz außerhalb des künftigen Baufelds finden können																									
<b>MC2</b>	Schaffung von Landlebensräumen, Schutzzonen	Schaffung gleichzeitig mit den Lachen																									
<b>MC3</b>	Aufrechterhaltung eines Verbindungskorridors zwischen Teichen																										
<b>MC4</b>	Überwachung von Ausgleichsmaßnahmen	20-jährig																									

**Endergänzung – Änderung 8/9**

---



## Kapitel 10: Bewertung der Auswirkungen im Rahmen von Natura 2000

Neues Kapitel

Ergänzung – Änderung 9/9

# 1 Darstellung der Natura 2000-Gebiete, die in der Folgenabschätzung berücksichtigt wurden

## 1.1 Allgemeine Beschreibung

**Tabelle 6 : Natura 2000-Gebiete, die vom abgelegenen Studie-Gebiet betroffen sind**

Art des Standortes, Code und Titel Fläche	Lage und Entfernung zum unmittelbaren Studie-Gebiet	Bekanntes ökologisches Interesse (Quelle : INPN, DREAL Grand-Est, European Environment Agency)
ZSC FR 4100172 « Mines du Warndt » 169 ha	Ca. 2,5 km südlich zum nächstgelegenen	Das Warndt ist eine riesige Sandsteinmulde in Buntsandstein und von der lothringischen Küste durch den Muschelkalk getrennt, der von einer Reihe kleiner Hügel dominiert wird; es bildet so eine Art Hufeisenamphitheater, das ins Saartal führt. Die rote Farbe des bunten Sandsteins ersetzt das Weiß des Muschelkalksteins, und in den Hügeln der Peripherie wurden die dazwischenliegenden Sandsteine mineralisiert. Hier treffen sich die Metallkonzentrationen von Kupfer- und Bleierzen. Im Laufe der Jahrhunderte haben die Menschen diese beiden Metalle abgebaut und viele Spuren von ungleicher Bedeutung hinterlassen: Steinbrüche, Minen, Untergründe und Sondierungen. Diese Werke sind heute aufgegeben und dienen als Zufluchtsort für die unterirdische Tierwelt und insbesondere für Fledermäuse. Diese Seite ist in mehrere Sektoren unterteilt.
ZSC/ ZPS DE 6706301 « Warndt » 5097 ha	Ungefähr 2,7 km östlich	Ausgedehnte Waldfläche auf buntem Sandstein mit repräsentativen Forstpflanzenverbänden von Luzulo-Fagetum. Diese Waldregion ist nicht sehr stark von den Straßen zersplittert. In den Frühlingstürmen der frühen neunziger Jahre brachen die Fichtenmonokulturen zusammen. Die entstandenen Vernichtungskorridore wurden von Ziegenmelkern als Lebensraum genutzt.

Siehe Abbildung Abbildung 1 : Natura-2000-Netzwerk, Biotope 2018

## 1.2 Darstellung der in Anhang I der Habitatrichtlinie genannten Lebensräume, aus denen die Ausweisung der betreffenden Gebiete stammt

In der folgenden Tabelle 78 wird das Naturerbe von europäischem Interesse am Ursprung der Ausweisung des Natura-2000-Gebiets auf synthetische Weise dargestellt (Daten wurden aktualisiert und der Europäischen Kommission im August 2008 für die französische Website übermittelt; Quelle : <https://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/FR4100172>) und im Mai 2017 für die deutsche Website; Quelle: <http://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=DE6706301>).

**Tabelle 7 : Lebensräume gemäß Anhang I der Habitatrichtlinie, in denen die betreffenden Gebiete ausgewiesen sind**

Natura 2000 Code	Natura 2000-Überschrift	Vorrangiger Lebensraum	ZSC FR4100172	ZSC DE6706301
6230	Naturnahe Trockengrasformationen und Bewässerungsfazies	NEIN	-	Bei FSD zitiert
6510	Niedrig gelegenes, mageres Grasland mit geringer Mähleistung ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )	NEIN	-	Bei FSD zitiert

Natura 2000 Code	Natura 2000-Überschrift	Vorrangiger Lebensraum	ZSC FR4100172	ZSC DE6706301
9110	Buchenwälder aus Luzulo-Fagetum	NEIN	-	Bei FSD zitiert
9130	Buchenwälder aus Asperulo-Fagetum	NEIN	-	Bei FSD zitiert
9160	Stieleiche oder Eicheneiche - subatlantischer und mitteleuropäischer Charme von Carpinion betuli	NEIN	-	Bei FSD zitiert

### 1.3 Darstellung der in Anhang II der Habitatrichtlinie genannten Arten, die zur Ausweisung der betreffenden Gebiete geführt haben

Die folgende Tabelle 79 fasst das Naturerbe von europäischem Interesse zusammen, das zur Ausweisung des Natura-2000-Gebiets geführt hat (Daten wurden aktualisiert und der Europäischen Kommission im Mai 2017 übermittelt, Quelle: <http://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=DE6706301>).

**Tabelle 8 : Arten, auf die in Anhang II der Habitatrichtlinie Bezug genommen wird und die zur Ausweisung der betreffenden Gebiete führen**

Gruppe	N2000 Code	Einheimischer Name	Wissenschaftlicher Name	ZSC FR4100172	ZSC/ZPS DE6706301
Fledermäuse	1303	Die Kleine Hufeisennase	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Bei FSD und Docob zitiert	-
	1304	Die Große Hufeisennase	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Bei FSD und Docob zitiert	-
	1308	Die Mopsfledermaus	<i>Barbastellus barbastellus</i>	Bei FSD und Docob zitiert	-
	1321	Die Wimperfledermaus	<i>Myotis emarginatus</i>	Bei FSD und Docob zitiert	-
	1323	Die Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	Bei FSD und Docob zitiert	Bei FSD zitiert
	1324	Das Große Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	Bei FSD und Docob zitiert	Bei FSD zitiert
Amphibien	1166	Der Nördliche Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	Bei FSD zitiert	Bei FSD zitiert
Käfer	1083	Der Hirschkäfer	<i>Lucanus cervus</i>	-	Bei FSD zitiert
Schmetterlinge	1060	Der Große Feuerfalter	<i>Lycaena dispar</i>	-	Bei FSD zitiert
	1078	Der Russische Bär	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	-	Bei FSD zitiert
Odonata	1044	Die Helm-Azurjungfer	<i>Coenagrion mercuriale</i>	-	Bei FSD zitiert

### 1.4 Darstellung der in Artikel 4 der Habitatrichtlinie genannten Vögel, die die betreffenden Gebiete ausgewiesen haben

Die folgende Tabelle 80 fasst das Naturerbe von europäischem Interesse zusammen, das zur Ausweisung des Natura-2000-Gebiets geführt hat (Daten wurden aktualisiert und der Europäischen Kommission im Mai 2017 übermittelt). Quelle : <http://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=DE6706301>.

**Tabelle 9 : Vögel im Sinne von Artikel 4 der Habitatrichtlinie, aus dem die Ausweisung der betreffenden Gebiete stammt**

Natura 2000 Code	Einheimischer Name (wissenschaftlicher Name)	Stand auf dem N2000-Standort	ZSC/ZPS DE6706301
A072	Der Wespenbussard ( <i>Pernis apivorus</i> )	Reproduktion	Bei FSD zitiert
A099	Der Baumfalke ( <i>Falco subbuteo</i> )	Reproduktion	Bei FSD zitiert
A155	Die Waldschnepfe ( <i>Scolopax rusticola</i> )	Reproduktion	Bei FSD zitiert
A207	Die Hohltaube ( <i>Columba oenas</i> )	Reproduktion	Bei FSD zitiert
A210	Die Turteltaube ( <i>Streptopelia turtur</i> )	Reproduktion	Bei FSD zitiert
A212	Der Kuckuck ( <i>Cuculus canorus</i> )	Reproduktion	Bei FSD zitiert
A224	Der Ziegenmelker ( <i>Caprimulgus europaeus</i> )	Reproduktion	Bei FSD zitiert
A234	Der Grauspecht ( <i>Picus canus</i> )	Reproduktion	Bei FSD zitiert
A236	Der Schwarzspecht ( <i>Dryocopus martius</i> )	Reproduktion	Bei FSD zitiert
A238	Der Mittelspecht ( <i>Dendrocopos medius</i> )	Reproduktion	Bei FSD zitiert
A276	Das Schwarzkehlchen ( <i>Saxicola torquata</i> )	Reproduktion	Bei FSD zitiert
A314	Der Waldlaubsänger ( <i>Phylloscopus sibilatrix</i> )	Reproduktion	Bei FSD zitiert
A322	Der Trauerschnäpper ( <i>Ficedula hypoleuca</i> )	Reproduktion	Bei FSD zitiert
A337	Der Pirol ( <i>Oriolus oriolus</i> )	Reproduktion	Bei FSD zitiert
A338	Der Neuntöter ( <i>Lanius collurio</i> )	Reproduktion	Bei FSD zitiert
A690	Der Zwergtaucher ( <i>Tachybaptus ruficollis</i> )	Reproduktion	Bei FSD zitiert
A691	Der Haubentaucher ( <i>Podiceps cristatus</i> )	Permanent	Bei FSD zitiert
A718	Die Wasserralle ( <i>Rallus aquaticus</i> )	Reproduktion	Bei FSD zitiert

## 2 Für die Folgenabschätzung ausgewählte natürliche Lebensräume und Arten

### 2.1 Für die Folgenabschätzung ausgewählte natürliche Lebensräume

Im unmittelbaren Studie-Gebiet wurde kein Lebensraum von europäischem Interesse beobachtet, der in Anhang I der EU-Richtlinie 92/43 / EWG aufgeführt ist und als „Habitat / Fauna / Flora“-Richtlinie bezeichnet wird. Darüber hinaus befindet sich das Studie-Gebiet außerhalb des Natura-2000-Netzwerks, sodass diese Lebensräume von der formellen Folgenabschätzung nicht betroffen sind.

### 2.2 Für die Folgenabschätzung ausgewählte Arten

10 Tierarten, die in Anhang II der Europäischen Richtlinie 92/43/EWG, bekannt als „Habitat / Fauna / Flora“-Richtlinie oder in Artikel 4 der europäischen Richtlinie 2009/147/EG aufgeführt sind, wurden im Nachbereich beobachtet, aber keine der Flora (siehe Tabelle 10: Arten von gemeinschaftlichem Interesse, die im Studie-Gebiet identifiziert wurden).



Arten	Ökologische Elemente und beobachtete Population im unmittelbaren Studie-Gebiet	Erwähnung bei FSD und/oder bei Docob	Interesse des Natura 2000-Standortes	Berücksichtigung für die Folgenabschätzung
Das Große Mausohr <i>Myotis myotis</i>	Arten, die die Parks, Dörfer und Wiesen besetzen. Ausbreitungsentfernung: 5 km um die Geburt und 10 km um die Überwinterungsgebiete. Rund um das unmittelbare Studie-Gebiet sind im Nordosten für die Jagd geeignete Waldflächen für Fledermäuse und Teiche aufgeforstet. Das gesamte Gelände kann als Transitzone betrachtet werden.	Bei FSD und Docob des Standorts FR4100172 zitiert  Bei FSD des Standorts DE6706301 zitiert	FR4100172 FSD: signifikant (2% $\geq$ p>0%) Docob: signifikant  DE6706301 FSD: signifikant (2% $\geq$ p>0%)	Ja
Die Mopsfledermaus <i>Barbastellus barbastellus</i>	Spezies, die reifes Hartholz oder Mischholz sucht. Ausbreitungsentfernung: 5 km um die Geburt und 10 km um die Überwinterungsgebiete. Rund um das unmittelbare Studie-Gebiet sind im Nordosten für die Jagd geeignete Waldflächen für Fledermäuse und Teiche aufgeforstet. Das gesamte Gelände kann als Transitzone betrachtet werden.	Bei FSD und Docob des Standorts FR4100172 zitiert	FR4100172 FSD: signifikant (2% $\geq$ p>0%)	Ja
Der Nördliche Kammolch <i>Triturus cristatus</i>	Arten, die sich in aquatischen Lebensräumen wie Teichen und terrestrischen Lebensräumen wie Wäldern, Hecken und Dickichten entwickeln. Dutzende ausgewachsener Individuen und Larven, die am vegetierten Teich beobachtet wurden, der unter dem PGE (der am nördlichsten gelegen) angelegt wurde	Bei FSD und Docob des Standorts FR4100172 zitiert  Bei FSD des Standorts DE6706301 zitiert	FR4100172 FSD: Nicht signifikant  DE6706301 FSD: signifikant (2% $\geq$ p>0%)	Ja
Der Wespenbussard <i>Pernis apivorus</i>	Arten, die in offenen und halboffenen Lebensräumen jagen und in Wäldern nisten. Das unmittelbare Studie-Gebiet wird als Transit- und / oder Fütterungsgebiet genutzt	Bei FSD des Standorts DE6706301 zitiert	DE6706301 FSD: signifikant (2% $\geq$ p>0%)	Ja
Der Wanderfalke <i>Falco peregrinus</i>	Arten, die die Klippen als hohen Beobachtungspunkt für die Jagd und das Nisten nutzen. Der Pilger kann auch Karrieren und hohe menschliche Aufbauten, auch in großen Städten oder in den Bäumen, investieren, um sich zu vermehren. Das unmittelbare Studie-Gebiet wird als Transit- und / oder Fütterungsgebiet genutzt	Nicht bei FSD und Docob des Standorts FR4100172 zitiert  Nicht bei FSD des Standorts DE6706301 zitiert	-	Nein
Der Kranich <i>Grus grus</i>	Eine Art, die in Schlaglöchern, feuchten Heidemooren und flachen Süßwassersumpfbereichen sowie in	Nicht bei FSD und Docob des Standorts	-	Nein

	Sumpfwäldern brütet. Es überwintern auf offener Wiese, in der Nähe von Seen und Sümpfen oder weiter in Kulturgebieten. Die Anzahl der Mitarbeiter auf dem Standort ist gering. Das unmittelbare Studie-Gebiet wird als Transit- und / oder Fütterungsgebiet genutzt	FR4100172 zitiert  Nicht bei FSD des Standorts DE6706301 zitiert		
Der Schwarzspecht <i>Dryocopus martius</i>	Art, die die für die Fütterung und den Nestbau-Modus erforderlichen Waldflächen frequentiert. Das unmittelbare Studie-Gebiet wird als Transit- und / oder Fütterungsgebiet genutzt	Bei FSD des Standorts DE6706301 zitiert	DE6706301 FSD: signifikant (2%≥p>0%)	Ja
Die Heidelerche <i>Lullula arborea</i>	Arten, die klare Wälder und offene Umgebungen besetzen. Das unmittelbare Studie-Gebiet wird als Transit- und / oder Fütterungsgebiet genutzt	Nicht bei FSD und Docob des Standorts FR4100172 zitiert  Nicht bei FSD des Standorts DE6706301 zitiert	-	Nein
Der Schwarzmilan <i>Milvus migrans</i>	Arten, die bevorzugt Gebirgstäler und Tiefland suchen. Das unmittelbare Studie-Gebiet wird als Transit- und / oder Fütterungsgebiet genutzt	Nicht bei FSD und Docob des Standorts FR4100172 zitiert  Nicht bei FSD des Standorts DE6706301 zitiert	-	Nein
Der Kuckuck <i>Cuculus canorus</i>	Arten, die an Waldrändern und auf Lichtungen leben, Bauernhöfe, Sümpfe, Küstendünen und offene Landschaften, Anbauflächen mit Bäumen und Sträuchern und in der Nähe von Schilfbeeten. Das unmittelbare Studie-Gebiet wird als Transit- und / oder Fütterungsgebiet genutzt	Bei FSD des Standorts DE6706301 zitiert	DE6706301 FSD: signifikant (2%≥p>0%)	Ja

Von den 10 Arten von gemeinschaftlichem Interesse im Nahstudiengebiet sind 6 für die Ausweisung der Gebiete FR4100172 und / oder DE6706301 verantwortlich. Von diesen Arten haben 6 signifikante Populationen in mindestens einem der beiden betroffenen Natura 2000-Gebiete und werden daher in der Natura 2000-Folgenabschätzung berücksichtigt.

### 3 Durchgeführte Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Im Rahmen des Projekts wurden in der Entwurfsphase eine Reihe von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen festgelegt, um die Auswirkungen des Projekts auf die interessierenden Elemente zu vermeiden und zu verringern. Diese Maßnahmen gelten auch für Lebensräume und Arten von gemeinschaftlichem Interesse und ermöglichen die Bewertung der verbleibenden Auswirkungen des Projekts, die auf lokaler Ebene und nach Arten als vernachlässigbar angesehen werden.

Die Liste der vorgeschlagenen Maßnahmen ist in der folgenden Tabelle aufgeführt.

Weitere Einzelheiten zum Inhalt der Maßnahmen sind im neunten Teil dieses Berichts zu finden.

**Tabelle 10 : Liste der Vermeidungsmaßnahmen, Reduzierung und Begleitung des Projekts**

Code der Maßnahme	Name der Maßnahme
<b>Maßnahmen in der Entwurfsphase</b>	
<b>ME1</b>	Begrenzung von Sehstörungen
<b>MR2</b>	Aufrechterhaltung von Feuchtgebieten
<b>MR3</b>	Wildbrücke
<b>MR4</b>	Landschaftsintegration
<b>Maßnahmen vor der Bauphase</b>	
<b>ME5</b>	Anpassung des Einsatzplans
<b>ME6</b>	Verteidigung und Bewegung der Flora des Erbes
<b>ME7</b>	Verteidigung bestehender ökologischer Entwicklungen
<b>ME8</b>	Implementierung von Barrieren und Zäunen
<b>MA9</b>	Geotechnische Studie
<b>MA10</b>	Einrichten eines Schulungskurses zum Thema „Artenvielfalt an Standorten“ für alle Beteiligten
<b>Maßnahmen in der Bauphase</b>	
<b>MR11</b>	Sicherheit des Personals
<b>MR12</b>	Benutzer- und Räumlichkeiten Sicherheit
<b>MR13</b>	Vorbeugung gegen chronische und versehentliche Verschmutzung
<b>MR14</b>	Behandlung von chronischer und versehentlicher Verschmutzung
<b>MR15</b>	Abfallwirtschaft
<b>MR16</b>	Reduzierung von Lärm und Vibrationen, Luftverschmutzung
<b>MR17</b>	Verhinderung der Entwicklung von invasiven Arten
<b>MA18</b>	Nachsorge und Begleitung während der Arbeiten durch einen Ökologen
<b>Maßnahmen in Betriebsphase</b>	
<b>ME19</b>	Reinigung von Photovoltaikmodulen
<b>ME20</b>	Anpassung des Einsatzplans während der Betriebsphase
<b>ME21</b>	Pflege der Vegetation im Photovoltaikkraftwerk
<b>MR22</b>	Aufrechterhaltung der Standort-Funktionalität während des Betriebs
<b>MA23</b>	Ökologische Überwachung
<b>MA24</b>	Demonstrieren der Existenz eines Austauschs zwischen Subpopulationen
<b>Maßnahmen in der Demontagephase</b>	
<b>ME25</b>	Empfehlungen während der Demontage und Wiederherstellung des Standorts am Ende des Betriebs

Unter diesen Panels ermöglicht die Maßnahme **ME1** die Begrenzung nächtlicher Lichtstörungen, die wahrscheinlich die nachtaktive Fauna auf dem Transportweg stören, insbesondere die Fledermausarten von gemeinschaftlichem Interesse. Die Maßnahme **MR2** ermöglichte es, den für Amphibienarten, einschließlich des Kammmolchs, besonders interessanten östlichen Bereich des Feuchtgebiets während der Projektplanung zu meiden. Die Maßnahmen **ME7** und **ME8** zielen auf den Schutz von Feuchtgebieten und Individuen (Amphibien, Reptilien) während der Bauphase ab und begrenzen so die Störung und mögliche Vernichtung von Individuen während dieser Phase. Die Maßnahmen **ME5** und **ME20** ermöglichen es, die Störung und das Risiko der Vernichtung der Arten von gemeinschaftlichem Interesse, insbesondere Vögeln und Fledermäusen, während der Bauphase (Erdarbeiten, Baumbeseitigung, Nachteingriffe) und in der Betriebsphase (Mähen, Nachtverkehr) zu verringern. Tatsächlich erfordern diese Maßnahmen Eingriffe außerhalb der Brutzeiten für Vögel und Jagd- oder Transitaktivitäten für Fledermäuse.

## 4 Bewertung der Auswirkungen auf Lebensräume und Arten, die erhalten bleiben

### 4.1 Analyse der Auswirkungen auf dem Standort FR4100172

Tabelle 11 : Bewertung der Auswirkungen auf dem Standort FR4100172

Natura 2000-Code	Bezeichnung	Interesse des N2000-Gebiets an Lebensräumen oder Arten	Bewertung der Auswirkungen von N2000	Signifikante Auswirkungen
<b>Arten am Ursprung der Standortbezeichnung</b>				
1324	Das Große Mausohr <i>Myotis myotis</i>	Bedeutende Bevölkerung (Überwinterung und Konzentration) 2% $\geq$ pop> 0% An dem N2000-Standort wurden 200 überwinternde und 100 wandernde Individuen beobachtet.	Arten, die das unmittelbare Studien-Gebiet pünktlich für ihre Bewegungsaktivitäten nutzen oder sogar seltener fressen.  Die Auswirkungen während der Bauphase betreffen daher hauptsächlich die möglichen Auswirkungen auf Transit- und Jagdlebensräume auf alle Wegerechte und Störungen durch Lichtverschmutzung in der Nacht. Der lokale Kontext und die Verfügbarkeit alternativer Wohnformen verringern diese vorübergehenden Auswirkungen, und die Maßnahmen ME1, ME5 und ME20 ermöglichen es, die Störung in allen Phasen des Projekts zu begrenzen.  Es gibt keine Auswirkungen auf den Lebenszyklus von Fledermäusen.	NEIN
1308	Die Mopsfledermaus <i>Barbastellus barbastellus</i>	Bedeutende Bevölkerung (Überwinterung und Konzentration) 2% $\geq$ pop> 0% 12 überwinternde und 4 wandernde Individuen wurden an dem N2000-Standort beobachtet.	Arten, die das unmittelbare Studien-Gebiet pünktlich für ihre Bewegungsaktivitäten nutzen oder sogar seltener fressen.  Die Auswirkungen während der Bauphase betreffen daher hauptsächlich die möglichen Auswirkungen auf Transit- und	NEIN

Natura 2000-Code	Bezeichnung	Interesse des N2000-Gebiets an Lebensräumen oder Arten	Bewertung der Auswirkungen von N2000	Signifikante Auswirkungen
		Nicht isolierte Bevölkerung, aber außerhalb ihrer Reichweite.	<p>Jagdlebensräume auf alle Wegerechte und Störungen durch Lichtverschmutzung in der Nacht. Der lokale Kontext und die Verfügbarkeit alternativer Wohnformen verringern diese vorübergehenden Auswirkungen, und die Maßnahmen ME1, ME5 und ME20 ermöglichen es, die Störung in allen Phasen des Projekts zu begrenzen.</p> <p>Es gibt keine Auswirkungen auf den Lebenszyklus von Fledermäusen.</p>	
1166	Der Nördliche Kammolch <i>Triturus cristatus</i>	Bedeutende Bevölkerung (Wohnort) 2% $\geq$ pop> 0% Ungefähr 5 Individuen wurden an dem N2000-Standort beobachtet.	<p>Arten, die das unmittelbare Studie-Gebiet zum Füttern und Züchten (nur Wasserstellen) und möglicherweise zum Bewegen und Überwintern (terrestrische Umgebungen) nutzen. Die Maßnahme MR2 stellt sicher, dass Feuchtgebiete vor jeglicher Entwicklung geschützt werden (insbesondere der für diese Art sehr günstige östliche Sektor des Studie-Gebiets).</p> <p>Die Auswirkungen während der Bauphase betreffen hauptsächlich den möglichen Angriff auf Landflucht und überwinternde Lebensräume, die während der Bauphase vorübergehend zerstört wurden. Die Maßnahmen ME7 und ME8 begrenzen die Auswirkungen der Arbeit auf Reproduktionshabitate und Individuen dieser Art.</p> <p>Darüber hinaus schließt das städtische Netzwerk zwischen dem Studie-Gebiet und dem Natura 2000-Gebiet die Möglichkeit des Austauschs von Individuen zwischen den beiden Bevölkerungsgruppen aus. Sie sind daher nicht miteinander verbunden, und die potenziellen Auswirkungen des Projekts auf die lokale Bevölkerung ersetzen nicht die Auswirkungen auf das Natura 2000-Gebiet.</p>	NEIN

## 4.2 Analyse der Auswirkungen auf dem Standort DE6706301

Tabelle 12 : Bewertung der Auswirkungen auf dem Standort DE6706301

Natura 2000-Code	Bezeichnung	Interesse des N2000-Gebiets an Lebensräumen oder Arten	Bewertung der Auswirkungen von N2000	Signifikante Auswirkungen
<b>Arten am Ursprung der Standortbezeichnung</b>				
1324	Das Große Mausohr <i>Myotis myotis</i>	Bedeutende Bevölkerung (Wohnort) 2% $\geq$ pop> 0% Ungefähr 5 Individuen wurden an dem N2000-Standort beobachtet.	Arten, die das unmittelbare Studie-Gebiet pünktlich für ihre Bewegungsaktivitäten nutzen oder sogar seltener fressen.  Die Auswirkungen während der Bauphase betreffen daher hauptsächlich die möglichen Auswirkungen auf Transit- und Jagdlebensräume auf alle Wegerechte und Störungen durch Lichtverschmutzung in der Nacht. Der lokale Kontext und die Verfügbarkeit alternativer Wohnformen verringern diese vorübergehenden Auswirkungen, und die Maßnahmen ME1, ME5 und ME20 ermöglichen es, die Störung in allen Phasen des Projekts zu begrenzen.  Es gibt keine Auswirkungen auf den Lebenszyklus von Fledermäusen.	NEIN
1166	Der Nördliche Kammolch <i>Triturus cristatus</i>	Bedeutende Bevölkerung (Wohnort) 2% $\geq$ pop> 0% Ungefähr 5 Individuen wurden an dem N2000-Standort beobachtet.	Arten, die das unmittelbare Studie-Gebiet zum Füttern und Züchten (nur Wasserstellen) und möglicherweise zum Bewegen und Überwintern (terrestrische Umgebungen) nutzen. Die Maßnahme MR2 stellt sicher, dass Feuchtgebiete vor jeglicher Entwicklung geschützt werden (insbesondere der für diese Art sehr günstige östliche Sektor des Studie-Gebiets). Die Auswirkungen während der Bauphase betreffen hauptsächlich den möglichen Angriff auf Landflucht und überwinternde Lebensräume, die während der Bauphase vorübergehend zerstört wurden. Die Maßnahmen ME7 und ME8 begrenzen die Auswirkungen der Arbeit auf Reproduktionshabitate und Individuen dieser Art. Darüber hinaus schließt das städtische Netzwerk zwischen dem Studie-Gebiet und dem Natura 2000-Gebiet die Möglichkeit des Austauschs von Personen zwischen den beiden Bevölkerungsgruppen aus. Sie sind daher nicht miteinander verbunden, und die potenziellen	NEIN

Natura 2000-Code	Bezeichnung	Interesse des N2000-Gebiets an Lebensräumen oder Arten	Bewertung der Auswirkungen von N2000	Signifikante Auswirkungen
			Auswirkungen des Projekts auf die lokale Bevölkerung ersetzen nicht die Auswirkungen auf das deutsche Natura 2000-Gebiet.	
A072	Der Wespenbussard <i>Pernis apivorus</i>	Signifikante Population (Reproduktion) 2% $\geq$ pop> 0% 1 bis 5 reguläre Brutpaare an dem N2000-Standort.	Die Auswirkungen während der Bauphase betreffen hauptsächlich den möglichen Angriff auf Jagd- oder Transitlebensräume auf alle Wegerechte. Der lokale Kontext und die Verfügbarkeit alternativer Lebensräume können diese vorübergehenden Auswirkungen jedoch verringern. Eine Reihe von Vermeidungsmaßnahmen (ME5, M20) schränkt die Störung und Vernichtung von Nestern während der Brutzeit stark ein, obwohl diese Art nicht als Brut auf dem unmittelbaren Studie-Gebiet identifiziert wurde.	NEIN
A236	Der Schwarzspecht <i>Dryocopus martius</i>	Signifikante Population (Reproduktion) 2% $\geq$ pop> 0%  11 bis 50 reguläre Brutpaare auf dem N2000-Gelände in den letzten 5 Jahren.	Die im Rahmen des Photovoltaik-Projekts zu entwickelnden Umgebungen (offene und halboffene Umgebungen) stellen für diese Arten keine bevorzugten Lebensräume dar, sondern bevorzugen die um das Projektgebiet vorhandenen Waldflächen für die Verwirklichung ihres Lebenszyklus. Der Verlust dieser Lebensräume gefährdet daher nicht den Erhalt der Bevölkerung am Untersuchungsort und am N2000-Standort.	NEIN
A212	Der Kuckuck <i>Cuculus canorus</i>	Signifikante Population (Reproduktion) 2% $\geq$ pop> 0% 11 bis 50 reguläre Brutpaare auf dem N2000-Gelände in den letzten 5 Jahren.	Die Auswirkungen während der Bauphase betreffen hauptsächlich den möglichen Angriff auf Jagd- oder Transitlebensräume auf alle Wegerechte. Der lokale Kontext und die Verfügbarkeit alternativer Lebensräume können diese vorübergehenden Auswirkungen jedoch verringern. Eine Reihe von Vermeidungsmaßnahmen (ME5, M20) schränkt die Störung und Vernichtung von Nestern während der Brutzeit stark ein, obwohl diese Art nicht als Brut auf dem unmittelbaren Studie-Gebiet identifiziert wurde.	NEIN

## 5 Bewertung der kumulativen Auswirkungen

Im Rahmen von Natura 2000-Folgenabschätzung muss die kumulative Auswirkung Projekte unter demselben Projektträger abdecken, die sich wahrscheinlich auf das bereits an dem Projekt beteiligte Natura 2000-Netzwerk auswirken.

Die kumulative Auswirkungsanalyse zielt darauf ab, dass der Inhaber eines Projekts die kombinierte Wirkung seiner Tätigkeit mit den anderen Projekten bewertet, für die er verantwortlich ist (R.414-23 II des Umweltgesetzbuchs).

Nach den vorliegenden Informationen wird vom öffentlichen Auftraggeber in diesem Sektor kein anderes Projekt durchgeführt. Von keinem anderen Entwicklungsprojekt sind die hier behandelten Natura 2000-Gebiete betroffen.

---

Zusammenfassend ergibt sich daher keine kumulierte Auswirkung zwischen dem Photovoltaik-Freilandprojekt und anderen Entwicklungsprojekten auf die ZSC „FR 4100172 Mines du Warndt“ und auf die ZSC / ZPS „DE 6706301 Warndt“.

---

## 6 Schlussfolgerung zur Folgenabschätzung im Rahmen von Natura 2000

Aufgrund der verbleibenden Auswirkungen des Projekts auf Arten von gemeinschaftlichem Interesse, die auf lokaler Ebene während der Bauphase und der Betriebsphase festgelegt wurden, sind keine signifikanten Auswirkungen auf beiden Fledermäuse-Arten, die Amphibienarten und die drei Vogelarten zu erwarten, die eine Folgenabschätzung im Rahmen von Natura 2000 rechtfertigen.

Tatsächlich stellen die während der Planungs-, Bau- und Betriebsphase umgesetzten Umweltintegrationsmaßnahmen vernachlässigbare Auswirkungen vor Ort sicher.

Für den Nördlichen Kammolch ist die Bevölkerung von ZPS / ZSC DE 6706301 „Warndt“ vom Projekt nicht betroffen, da das städtische Netz die beiden Standorte trennt und den Austausch von Individuen verhindert. Die beiden Populationen unterscheiden sich daher. Darüber hinaus sind die zu erwartenden Auswirkungen während der Bauphase vernachlässigbar, da Feuchtgebiete und Einrichtungen zum Schutz von Teichen und Individuen vermieden werden.

Bei anderen Arten mit mittleren und großen Gebieten, das Große Mausohr, die Mopsfledermaus, der Wespenbussard, der Schwarzspecht und der Kuckuck sind die während der Bauphase zu erwartenden Auswirkungen vernachlässigbar, da Nachtstörungen (Licht, Tätigkeit) vermieden, die Dauer der Arbeiten angepasst und andere alternative Jagd und Transitgebiete vorhanden sind.

In der Betriebsphase können mit der Maßnahme ME20 Störungen und Vernichtungsrisiken der Fauna reduziert (oder sogar beseitigt) werden, indem die Einsatzzeiten vor Ort an die Ökologie der Art angepasst werden.

---

Daher werden für die Arten von gemeinschaftlichem Interesse keine wesentlichen Auswirkungen erwartet, die zur Benennung von SFA FR 4100172 „Warndt Mines“ und ZSC/SPA 6706301 „Warndt“ führen.

---

**Endergänzung – Änderung 9/9**

---



