

## Stadt Saarburg Bebauungsplan Sondergebiet Fotovoltaik



### Begründung Teil 2 Umweltbericht

### Endfassung

Januar 2014

<b>Inhalt</b>	<b>Seite</b>
<b>1. Inhalt und Ziele des Bebauungsplanes</b>	<b>3</b>
<b>2. Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und Fachplänen</b>	<b>4</b>
<b>3. Methodik, Merkmale und technisches Verfahren der Umweltprüfung</b>	<b>5</b>
<b>4. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen</b>	<b>5</b>
4.1. Die geplante Bebauung und davon ausgehende Wirkfaktoren	5
4.2. Zustandsbewertung, Umweltrelevante Ziele, Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen	8
4.2.1. Tiere und Pflanzen, Biologische Vielfalt	8
4.2.2. Boden	12
4.2.3. Wasser	13
4.2.4. Klima, Luft	14
4.2.5. Landschaft	14
4.2.6. Menschen (Gesundheit, Emissionen, Immissionen)	16
4.2.7. Kultur- und Sachgüter	17
4.2.8. Wechselwirkungen	18
4.2.9. Abfälle, Abwasser, Energieeffizienz, Nutzung regenerativer Energien	18
4.2.10. Übersicht Eingriffsbewältigung	18
<b>5. Entwicklungsprognose</b>	<b>21</b>
<b>6. Anderweitige Planungsmöglichkeiten</b>	<b>21</b>
<b>7. Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen</b>	<b>21</b>
<b>8. Auswirkungen auf das Europäische Netz „Natura 2000“</b>	<b>21</b>
<b>9. Artenschutzrechtliche Beurteilung</b>	<b>25</b>
9.1. Vorkommen und Bestand geschützter Arten	26
9.1.1. Europäische Vogelarten	26
9.1.2. Fledermäuse	29
9.1.3. Sonstige Säugetiere	47
9.1.4. Amphibien und Reptilien	48
9.2. Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und CEF-Maßnahmen	51
<b>10. Allgemein verständliche Zusammenfassung</b>	<b>53</b>
<b>11. Quellen</b>	<b>55</b>

## Anhang

- Karte 1 – Biotoptypen und Avifauna
- Karte 2 – Sichtfeldanalyse
- Untersuchungen zur Herpetofauna (Anette Schäfer)
- Untersuchungen der Fledermausarten (Birgit Gessner)

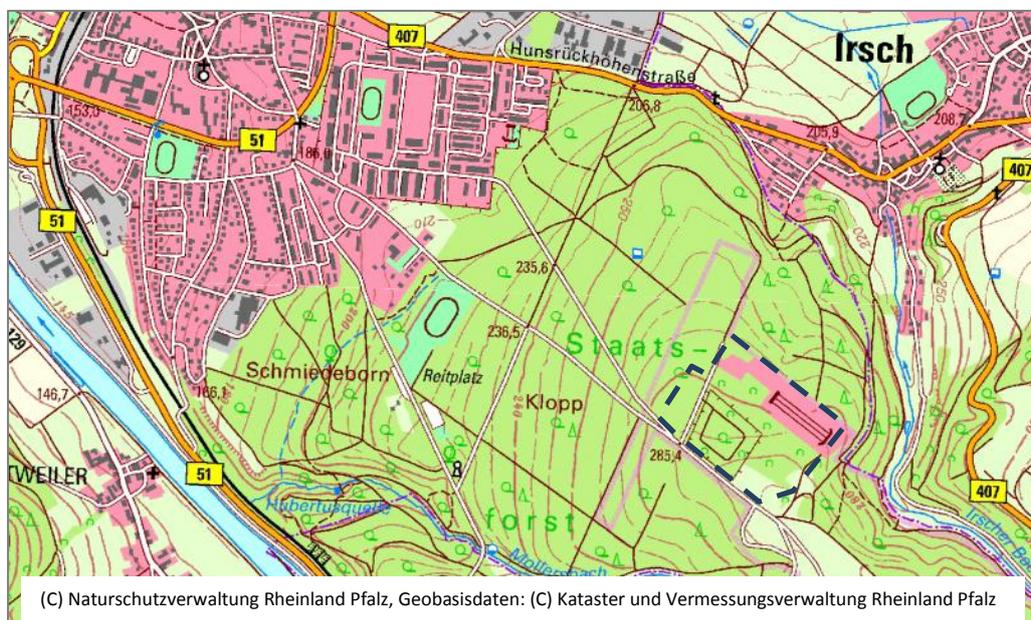
## 1. Inhalt und Ziele des Bebauungsplanes

Die Stadt Saarburg beabsichtigt auf dem ehemaligen Truppenübungsplatz in Saarburg-Beurig einen Solarpark zu errichten.

Die Fläche, auf der der Solarpark errichtet werden soll, liegt südlich von Irsch / östlich von Saarburg. Das Plangebiet hat eine Größe von 16,4 ha davon sind 8,8 ha Modulstellfläche. In den B-Plan einbezogen werden die Flächen der ehemaligen Schießanlage und angrenzende Flächen auf denen Maßnahmen zur Biotoperhaltung und –entwicklung festgesetzt werden.

Es handelt sich um das Flurstück Nr. 4/3 in der Flur 19 auf der Gemarkung Saarburg.

Es ist davon auszugehen, dass aufgrund der einzuhaltenden Abstände sowie aufgrund anderer Anforderungen bei einer Detailplanung ca. 7 ha netto für die Aufstellung von Fotovoltaikmodulen geeignet sind. Damit lassen sich voraussichtlich Module mit einer Leistung von ca. 5,5 MWp installieren, die jährliche ca. 5.500.000 kWh Strom erzeugen.



Der Flächennutzungsplan der Verbandsgemeinde Saarburg wird parallel zur Aufstellung des Bebauungsplans geändert.

## 2. Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und Fachplänen

Folgende umweltbezogenen Fachgesetze sind für den Bebauungsplan relevant:

- BauGB, insbes. § 1(6), § 1a, § 2a, § 202
- BNatSchG, insbes. § 1
- BBodSchG, insbes. § 2(3)
- BBodSchV
- LWG, insbes. § 2(2)
- BImSchG
- Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV)
- Beiblatt 1 zur DIN 18005

Das Vorhaben beeinträchtigt nach derzeitiger Kenntnis keine Umweltbelange von regionaler Bedeutung nach den Vorgaben des rechtsverbindlichen **Regionalen Raumordnungsplans (ROP)**.

Schutzgebiete mit Regelungsgehalt für Arten und Biotope und den Wasserhaushalt sowie Landschaftsbild sind mit Ausnahme des Naturparks Saar-Hunsrück im Bereich des Bebauungsplanes nicht vorhanden:

- Das nächstgelegene Schutzgebiet ist das FFH-Gebiet „Serriger Bachtal und Leuk und Saar“.
- Das FFH-Gebiet grenzt von zwei Seiten, östlich und westlich, an das Plangebiet an. Das FFH-Gebiet ist zugleich Bestandteil des landesweiten Biotopverbunds.
- Die Fläche liegt außerhalb von sehr bedeutenden Flächen für den regionalen Biotopverbund nach Entwurf Landschaftsrahmenplan 2009 (Vorschlagsflächen zu Ausweisung als Vorbehaltsgebiete Arten- u. Biotopschutz im ROP).
- Das Plangebiet ist ebenso nicht Bestandteil eines IBA-Gebietes („Important Bird Areas“ mit i.d.R. streng geschützten Arten nach BNatSchG).
- Die Landschaftsplanung (1992-1995) für die VG Saarburg stuft die Fläche für den Arten- und Biotopschutz als mittel und sehr geringwertig ein.

### 3. Methodik, Merkmale und technisches Verfahren der Umweltprüfung

Die Umweltprüfung nutzt ein verbal-argumentatives Verfahren, wie es in der naturschutzrechtlichen Beurteilung von Bebauungsplänen geübte Praxis in Rheinland-Pfalz ist. Das Verfahren wurde durch die „Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE)“ im Dez. 1998 vom Ministerium für Umwelt und Forsten Rheinland-Pfalz eingeführt. Die diesbezüglichen Methoden werden vergleichbar auf die nicht dem Naturschutzrecht unterliegenden Umwelt-Schutzgüter übertragen.

## 4. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

### 4.1. Die geplante Bebauung und davon ausgehende Wirkfaktoren

#### Projektbeschreibung



Beispiel für eine aufgeständerte Anlage mit Unterwuchs

Für den Solarpark vorgesehen sind erdgebundene, aufgeständerte Anlagen, die Fotomodule beginnen etwa 0,80 m über Geländeneiveau und haben eine Gesamthöhe bis ca. 3,5 m. Je nach Modultyp und Aufständertyp wird bis zu 60% der Fläche mit Modulen überstellt, der Rest der Fläche bleibt zur ausreichenden Besonnung frei. Dies gewährleistet wegen der Schrägaufstellung der Modulreihen eine ausreichende Belichtung zur Entwicklung eines Grünlandunterwuchses. Da die Module nicht lichtdicht verlegt sind, sondern mit Tropfspalten zur dezentralen Versickerung des Niederschlagswassers, entsteht nur ein lichter Streuschatten.

Der Unterwuchs unter den Modulen wird dauerhaft begrünt und als Extensivwiese beweidet oder gemäht. Die Module werden auf Ständern aufgeschraubt; die Ständer werden ohne Betonfundamente in die Erde gerammt. Sie können nach Beendigung des auf ca. 25 Jahre angelegten Pachtverhältnisses rückstandsfrei entfernt werden, die Fläche steht dann wieder für andere Zwecke zur Verfügung. Für die Wechselrichter werden kleine Gebäude errichtet. Die Versiegelung bleibt gering. Für die Aufständertypen inklusive der Nebenanlagen liegt der Versiegelungsgrad gemäß Festsetzung bei maximal 4% der Fläche. Zum Schutz gegen Vandalismus und angesichts der Nutzung als Energiegewinnungsanlage mit hohen Spannungen wird das Gelände eingezäunt.

Die Fläche, auf der der Solarpark errichtet werden soll, liegt südlich von Irsch / östlich von Saarburg und hat eine Bruttogröße von etwa 8,8 ha.

Die Erschließung für die Bauphase kann von Saarburg- Beurig aus über eine ausgebaute Zufahrtsstraße erfolgen. Während des späteren Betriebes beschränkt sich der Verkehr auf eine gelegentliche Kontrolle der Anlage.

### **Wirkfaktoren**

Die von der geplanten Bebauung potentiell ausgehenden Wirkungen können den drei Kategorien der bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren zugeordnet werden. Diese werden, soweit sie als umweltrelevant anzusehen sind, im Folgenden aufgelistet:

#### **A) Baubedingte Wirkungen** durch die Vorbereitung und Durchführung der Bauarbeiten:

- Geräusche / Erschütterungen durch Rammen der Ständer
- Umschichtung des Bodens zwischen den Modulreihen zum Verlegen der Einspeisekabel
- Bodenverdichtung durch Baumaschinen

Im Vorfeld des Bauvorhabens sind bereits Entsiegelungen im Umfang von ca. 4.100 m<sup>2</sup> (Lager-/Verkehrs-/Stellflächen und Wellblechschuppen) durchgeführt worden. Ebenso wurden im Untersuchungsgebiet Rodungsarbeiten ausgeführt. Das gesonderte Genehmigungsverfahren dazu erfolgte im Februar 2013.

#### **B) Anlagebedingte Wirkungen**, von den baulichen Anlagen selbst verursacht:

- Sichtbarkeit der großflächig mit Solarpaneelen überstellten Fläche
- Flächenversiegelung im Umfang von max. 3.520 m<sup>2</sup> durch Betriebsgebäude und Nebenanlagen (Versiegelungsgrad von max. 4%)
- Veränderung des bodennahen Mikroklimas durch die Überstellung mit Solarmodulen
- Barrierewirkung des umlaufenden Zaunes für Großtiere und Menschen
- Anlage von Gehölzpflanzungen

#### **C) Betriebsbedingte Wirkungen**, dauerhaft mit der Nutzung der Anlage verbunden:

- Keine Auswirkungen, da weder Lärm noch Stoffe emittiert werden.

**Die Wirkungen treffen auf folgenden Bestand an Nutzungen / Biotoptypen:**

- Schlagflur
- Grünland
- Junger Laubmischwald
- Weitere anthropogen bedingte Biotope
- Hochstaudenflur
- Verkehrs- und Wirtschaftswege

Die aktuellen Biotoptypen lassen sich aus der Biotoptypenkartierung von 2012 unter Berücksichtigung der bereits durchgeführten Eingriffe (Rodungen, Entsiegelungen) ableiten (siehe Karte 1).

Flächenbilanz der im Geltungsbereich vorhandenen und betroffenen Biotop- und Nutzungstypen (Beträge gerundet):

Biotop- /Nutzungstyp	Bestand in ha Der Bereich der geplanten Modul- stellfläche ist in Klammern darge- stellt	Planung in ha
junger Laubmischwald (AG2)	0,17 (0,17)	1,99 <sup>1</sup>
Schlagflur (AT0)	8,37 (6,3)	0
Gebüsch mittlerer Standorte (BB9)	1,38 (0)	1,38
Gebüschstreifen, Strauchreihe (BB1)	0 (0)	0,43
Brachgefallenes Magergrünland (EE4)	0,05 (0)	-, <sup>2</sup>
Brachgefallene Fettwiese (EE1)	3,08 ( 1,25)	-, <sup>2</sup>
Grünland-Brache (EE0)	0,14 (0,09)	-, <sup>2</sup>
Hochstaudenflur (LB0)	0,76 (0,15)	0,61
Weg (VB0)	0,56 (0,2)	0,56
Weg (VB3)	0,4 (0,19)	0,4
Siedlungs-, Industrie u. Verkehrsbrache (HWO)	0,95 (0,39)	0,95
Gebäude, Ruine (HN0, HN1)	0,15 (0)	0,15
Calluna-Heide (verbuschend) (§ 30 BNatSchG) (yDA2)	0,13 (0)	0,13
Nass- und Feuchtwiese (§ 30 BNatSchG) (yEC1)	0,26 (0)	0,26
Sonstiges Extensivgrünland	-	9,54
Gesamt	16,4	16,4

<sup>1</sup> Diese Flächen sind als Sukzessionsfläche vorgesehen und sollen sich langfristig in einen Waldbestand entwickeln

<sup>2</sup> Die Grünlandflächen werden weiterhin bewirtschaftet und gepflegt. Entsprechend der natürlichen Standortbedingungen sowie der Pflegemaßnahmen ist eine Entwicklung von trockenem bis feuchtem Magergrünland möglich.

#### **4.2. Zustandsbewertung, Umweltrelevante Ziele, Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen**

##### **4.2.1. Tiere und Pflanzen, Biologische Vielfalt**

Im unmittelbar geltenden §1 des Bundesnaturschutzgesetzes sind allgemeine Anforderungen zur Sicherung des Schutzgutes benannt:

*"Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass*

*1. die biologische Vielfalt,*

*2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie*

*3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft (allgemeiner Grundsatz).“ §1 (1) BNatSchG.*

*„Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere [...]*

*5. wild lebende Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten auch im Hinblick auf ihre jeweiligen Funktionen im Naturhaushalt zu erhalten“ §1(3) BNatSchG.*

Für den Arten- und Biotopschutz bedeutsame Räume oder formelle Schutzgebiete mit Ausnahme des Naturparks Saar-Hunsrück werden nicht überplant.

Im Plangebiet kommen nicht vor:

- Naturschutzgebiete, geplante Naturschutzgebiete
- FFH-/Vogelschutzgebiete
- Geschützte Landschaftsbestandteile, Naturdenkmale, Naturparkkernzonen
- Landesweiter Biotopverbund gem. LEP IV
- Europäisch bedeutsame Wildtierkorridore nach LUWG
- Vorranggebiete Arten- und Biotopschutz gemäß RROP
- Nationales Naturerbe

Die Fläche, auf der der Solarpark errichtet werden soll wurde bis ca. 2010 militärisch genutzt. Das Untersuchungsgebiet setzt sich zusammen aus Brachflächen, Wällen, Zuwegungen, Stellplätzen und Gebäudeflächen.

Seit der Aufgabe der militärischen Nutzung hat die Natur durch Sukzession einen Teil dieser Flächen zurückerobert. Teilbereiche sind bereits seit mehreren Jahren offensichtlich ungenutzt. Im Februar 2013 wurden auf den mit Gehölzen bestandenen Flächen Rodungs- und Entbuschungsarbeiten durchgeführt.

Auf den direkt südöstlich angrenzenden Flächen des ehemaligen Standortübungsplatzes soll über ein Beweidungskonzept im Rahmen des Projektes Nationales Naturerbe<sup>1</sup> die rasch zunehmende Sukzession der Flächen und damit der Verlust wertvoller und seltener Offenlandbiotope (Trocken- und Magerrasen) verhindert werden. Über die NABU-Stiftung sollen diese Flächen mit zwei Herden (Heck-Rinder und Konik-Pferde) ganzjährig beweidet werden. Ziel ist eine savannenartige Offenlandschaft mit einzelnen Bäumen/Gebüschern sowie großflächigen Magerwiesen und Trockenrasenbereichen. Hiermit werden die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes „Serriger Bachtal und Leuk und Saar“ (Erhaltung und Wiederherstellung von artenreichen Mäh- und Magerwiesen im bestehenden Offenland) erreicht. Dies bietet vielen Offen- und Halboffenlandarten großflächige Brut- und Nahrungshabitate. Als Vorbereitung dieses Beweidungsprojektes wurden die Flächen bereits abgeschleppt, um die unter den Verbuschungsstadien liegenden Magerrasenflächen wieder freizulegen. Die extensiv genutzten Offenlandflächen der geplanten PV-Anlage können als Ergänzung der angrenzenden Naturschutz- und Landschaftspflegeflächen dienen.

Das Plangebiet grenzt östlich und westlich an das FFH-Gebiet „Serriger Bachtal und Leuk und Saar“. Dieser Bereich ist zugleich Bestandteil des landesweiten Biotopverbundes. Die Funktionsbeziehungen für ausgewählte Tierarten wurden im Rahmen gesonderter Gutachten vertiefend betrachtet (vgl. Kap 9).

Die Sonderbaufläche Fotovoltaik ist vorwiegend mit Schlagfluren und brachgefallenem Grünland bestanden. Kleinere Teilbereiche des Plangebietes sind versiegelt (Asphalt, Beton) oder teilversiegelt (Schotter). In diesen Bereichen hat sich jedoch vielerorts bereits in Rissen und Fugen Pioniervegetation angesiedelt.

Angrenzend an das Plangebiet befinden sich größere, z.T. ältere Wälder, die jedoch nicht überplant werden. Diese Laubholzbestände wurden bewusst aus dem Plangebiet ausgenommen. Aus dem Sondergebiet Fotovoltaik ausgenommen wurden ebenfalls der Bereich der Schießstände mit nach § 30 BNatSchG geschützten Biotoptypen, da hier streng geschützte Arten nachgewiesen wurden, so die Mauereidechse und Zauneidechse in reproduzierenden kleinen Populationen. Die massiven Kugelfänger und unterirdischen Laufgänge der Schießanlage bleiben ebenso als Quartier und Unterschlupf für Fledermäuse unangetastet.

Die Modulstellflächen sind extensiv zu bewirtschaften. Dies entspricht den Auflagen aus der Rodungsgenehmigung. Im Rahmen der Auflagen wurde zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verstößen bezüglich des Wendehalses Nistkästen angebracht.

---

<sup>1</sup> Übertragung von Flächen aus Bundesbesitz an Naturschutzverbände zu Schutz, Pflege und Entwicklung.



**Abbildung 1: Übersicht über die Brachflächen des Plangebiets und der angrenzenden Flächen (Stand September 2013)**

Lichte, offene Brachflächen in Kombination mit angrenzenden Gehölzbeständen stellen potenzielle Lebensräume für verschiedene Artengruppen dar. Das Plangebiet und angrenzende Flächen wurden hinsichtlich ihrer Strukturen auf das Potenzielle Vorkommen von Artengruppen beurteilt und untersucht. Betrachtet wurden die Entomofauna, Herpetofauna und Fledermäuse. Für die potenziell betroffenen Arten wurde jeweils ein Kurzgutachten erstellt. Auf Grundlage der Ergebnisse der Kurzgutachten wurde in einer gemeinsamen Besprechung mit der unteren Naturschutzbehörde sowie Vertretern des NABU und BUND festgelegt, die Fledermäuse sowie Amphibien und Reptilien vertiefend zu betrachten. Im Vorfeld wurden 2012 zudem die Brutvögel erfasst.

Im Folgenden werden die Auswirkungen auf diese Arten und Artengruppen zusammengefasst erläutert (weitere Ausführungen siehe Kap. 9).

#### Amphibien und Reptilien

Der Besatz von Reptilien und die Eignung als potenzielles Habitat des Plangebietes und der Umgebung wurden im Rahmen einer Kartierung von Frühjahr bis Herbst 2013 untersucht. Im Plangebiet kommen jedoch nur im geringen Umfang Amphibien und Reptilien vor. Eine höhere Bedeutung kommt dem ehemaligen Schießplatz zu. Dies gilt insbesondere für die Gruppe der Reptilien. Eine ausführliche Erläuterung der Untersuchung befindet sich in Kap. 9.

#### Fledermäuse

Innerhalb des Plangebiets befindet sich ein bedeutendes Fledermausvorkommen in den Schießständen. Das Plangebiet wird von einigen Arten als Jagdhabitat genutzt. Über die Auswirkung von

Fotovoltaikanlagen auf das Jagdverhalten von Fledermäusen liegen keine gesicherten Erkenntnisse vor. Eine ausführliche Erläuterung der Untersuchung befindet sich in Kap. 9.

### Vögel

Das Vogelvorkommen wurde im Vorfeld der Rodungsarbeiten in einem gesonderten Gutachten erfasst und bewertet. Bei diesen Arten handelt es sich um allgemein häufige Vogelarten, die im Umfeld gute Lebensbedingungen antreffen. Etwas seltener kommen Vögel vor, die nur in einem speziellen Teil der vorhandenen Lebensräume leben. Für die genannten Arten bestehen im Umfeld des Plangebietes großflächige und meist besser geeignete Ausweichräume, sodass die Errichtung des Solarparks hier keine erhebliche Beeinträchtigung bzw. bedeutenden Verlust an Lebensraum bedeutet.

Es kamen auch einige planungsrelevante Arten (Baumpieper, Feldschwirl, Mittelspecht, Neuntöter, Wendehals) in und am Untersuchungsgebiet vor. Durch Entbuschung und extensive Nutzung der Flächen ist bei diesen Arten überwiegend mit einer deutlichen Verbesserung des Angebots an Nahrungs- und Bruthabitaten zu rechnen. Der Luftraum über dem Plangebiet ist nicht als Haupt-Vogelzuglinie bekannt (lt. Gutachten Isselbacher und Isselbacher 2000).

Die Berücksichtigung der avifaunistischen Belange erfolgte bereits im Vorfeld der Rodungsarbeiten im Antrag auf Änderung der Bodennutzungsart.

Eine detaillierte Beschreibung und der Standort der planungsrelevanten Vogelarten ist der artenschutzrechtlichen Beurteilung des naturschutzfachlichen Beitrages zum Antrag auf Änderung der Bodennutzungsart sowie der Karte 1 im Anhang zu entnehmen.

### Auswirkungen

Durch die Errichtung der Fotovoltaikanlage findet eine Teilverschattung der Fläche statt. Diese Flächen bleiben jedoch weiterhin nutzbar für Fledermäuse und Vögel, insbesondere Greifvögel durch die extensive Nutzung der Fläche unter und zwischen den Modulen.

Bisherige Erfahrungen mit Solarparks zeigen, dass aufgrund der extensiven Bewirtschaftung eine hohe Besiedlung mit Kleinsäugetern und Insekten besteht.

Mit der geplanten Umwandlung der Fläche sind derzeit keine Eingriffe in erhaltenswerte Biotopstrukturen verbunden. Der Buchen- und Eichen-Buchenwald im Norden und Westen des Flurstücks, ebenso der sensible Bereich der Schießbahnen und –stände wurde aus dem Sondergebiet Fotovoltaik herausgenommen. Vorhandene Grünlandflächen, Magerwiesen bleiben weitestgehend erhalten.

Für die aktuell vorkommenden Tier- und Pflanzenarten stellt die Bebauungsplanung unter Berücksichtigung der festgesetzten Maßnahmen (vgl. Kap. 9) gegenüber dem jetzigen Zustand keine Verschlechterung dar.

### Ausgleich

Als Ausgleich für die Einschränkung als Jagdhabitat für Fledermäuse und als Lebensraum für Amphibien und Reptilien wird eine Pflege des nördlich an das Sondergebiet Fotovoltaik angrenzenden Bereichs des Schießplatzes im B-Plan festgesetzt. Dafür erfolgt eine Freihaltung der Fläche durch

gelegentliche Entbuschung (Festsetzung C 9) und eine Belassung eines Korridors zur freien Entwicklung (Festsetzung C 8).

Die im Plangebiet vorhandenen Flächen gem. § 30 BNatSchG werden nicht von Modulen überplant, sodass keine Beeinträchtigung stattfindet. Als Ausgleich für die entstandenen Beeinträchtigungen im Bereich der Modulstellfläche werden jedoch die vorhandenen schutzwürdigen Biotope des Plangebietes im Rahmen der genannten Pflegemaßnahmen erhalten.

Als Leitelement für Fledermäuse ist an der Grenze der Modulstellfläche eine Anpflanzung von Heckenstrukturen vorgesehen (siehe auch Kap. 9).

#### **4.2.2. Boden**

§ 1a(2) BauGB legt die Ziele für den Bodenschutz in der Bauleitplanung in Form von Vorschriften verbindlich fest.

Alle Böden im Untersuchungsgebiet sind anthropogen überformt. Bereits im Zuge der vormaligen militärischen Nutzung sind Abtragungen sowie Aufschüttungen und Befestigungen erfolgt. In einigen Bereichen ist der Boden zudem teilweise versiegelt (Fahrwege).

Laut Auskunft des Kartenservers des Landesamtes für Bergbau und Geologie (LGB) bestehen auf dem Plangebiet keine Böden mit einer bedeutenden Funktion für naturnahe oder kultur- und naturhistorisch bedeutsame Böden.

Durch erforderliche Betriebsgebäude (Umspannstation) und sonstige Anlagen (ggf. Wechselrichter, Trafos) wird nur eine geringfügige Fläche versiegelt. Als Obergrenze werden jeweils 100 m<sup>2</sup> festgesetzt. Da die Ständer der Modultische in den Boden gerammt werden, ist als Obergrenze der Versiegelung ein 4%-Anteil an der Sondergebietsfläche festgesetzt, was etwa 0,35 ha entspricht. Nach Erfahrungswerten wird diese Obergrenze bei Fotovoltaikanlagen in den überwiegenden Fällen nicht erreicht. Die durchschnittliche Flächenversiegelung liegt bei neu errichteten PV-Freiflächenanlagen bei ca. 1-2% der Gesamtfläche.

In der Umgebung des Plangebietes fanden in der Vergangenheit bergbauliche Aktivitäten statt. Eine Beeinträchtigung des Plangebietes kann nach der Stellungnahme des Landesamtes für Geologie und Bergbau nicht ausgeschlossen werden, da es auch nach längeren Zeiträumen nach der Stilllegung zu Setzungen, Senkungen oder auch Tagesbrüchen kommen kann. Auf dem Plangebiet wurden Proberammungen und statische Messungen durchgeführt. Aus den Erkenntnissen geht jedoch keine Problematik für die Statik hervor.

Die Aufstellung der Solarmodule belastet den Boden nur vorübergehend durch das erforderliche Aufgraben zur Verlegung der Stromkabel. Es wurden im Vorfeld bereits Flächenentsiegelungen des ehem. Munitionslagerbereichs (Lager, Fahrwege, Stellflächen etc.) im Umfang von ca. 4.000 m<sup>2</sup> auf dem Gelände durchgeführt. Die vorhandenen Wellblechschuppen und –Unterstände werden im Zuge der Planung ebenso beseitigt. Hier beträgt der Umfang der Entsiegelung ca. 100 m<sup>2</sup>.

Die Fläche unterhalb der Module wird als extensives Grünland ohne Einträge von Düngemitteln und Pestiziden bewirtschaftet. Die geringfügige Bodenversiegelung wird durch den Abbau von Ge-

bäuden und die Beseitigung von Flächenversiegelung innerhalb des Geländes im Zuge der Vorbereitung für die Aufstellung der Module naturschutzrechtlich mehr als kompensiert.

Stoffliche Beeinträchtigungen durch Fotovoltaikanlagen sind nicht bekannt. Der Austrag von Transformatorölen aus der Umspannstation wird durch bauliche Vorkehrungen ausgeschlossen. Da die Solarmodule durch das normal ablaufende Regenwasser sauber gehalten werden und keine Pflegemittel zum Einsatz kommen sind auch diesbezügliche keine Einträge zu erwarten.

### Altlasten

Zur Einschätzung von Altlasten fand im März 2013 eine Begutachtung der Fläche mit Herrn Weber von der Struktur und Genehmigungsdirektion Nord sowie dem Gutachter Dr. Thombers statt.

Als Ergebnis wurde festgestellt, dass auf dem Plangebiet keine Altlasten mehr vorhanden sind, die von der Planung berührt werden.

Der Bereich des ehemaligen Munitionslagers (südwestl. Plangebiet) gilt als beseitigter Altstandort. Dennoch sollen in diesem Bereich vor Baubeginn Probeschürfungen durchgeführt werden.

Weitere Altlastverdachtsflächen angrenzend und im Plangebiet (Panzerwaschanlage, Bereich der ehemaligen Schießstände) werden von der Aufstellung der Module nicht berührt. Das Plangebiet wurde auf Kampfmittel untersucht.

### **4.2.3. Wasser**

Beim Umgang mit Niederschlagswasser ist §2 (2) des Landeswassergesetzes zu beachten:

*„Jeder ist verpflichtet, mit Wasser sparsam umzugehen. Der Anfall von Abwasser ist so weit wie möglich zu vermeiden. Niederschlagswasser soll nur in dafür zugelassene Anlagen eingeleitet werden, soweit es nicht bei demjenigen, bei dem es anfällt, mit vertretbarem Aufwand verwertet oder versickert werden kann, und die Möglichkeit nicht besteht, es mit vertretbarem Aufwand in ein oberirdisches Gewässer mittelbar oder unmittelbar abfließen zu lassen.“*

Fließgewässer oder Wasserschutzgebiete sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Die Errichtung eines Solarparks wirkt sich auf den Wasserhaushalt positiv aus, negative Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

Die Module werden als Einzelelemente auf die Modultische aufgeschraubt, wobei zwischen den Elementen breite Lücken verbleiben. Durch diese tropft Niederschlagswasser dezentral auf den Boden, ohne einen Schwall zu erzeugen. Dort kann es dezentral versickern, da keine Ableitung erfolgt und der als Extensivgrünland genutzte Unterwuchs nur einen geringen Abflussbeiwert hat. Somit ist kein erhöhter Ablauf von Niederschlagswasser zu erwarten. Maßnahmen zur Ableitung oder Rückhaltung von Niederschlagswasser sind nicht vorgesehen.

Die Flächenversiegelung durch Gebäude und Nebenanlagen kann lt. Festsetzung bis 4% der Fläche (entspr. bis zu 0,35 ha) betragen. Auf den Wasserhaushalt hat dies keine Auswirkungen, weil das ablaufende Regenwasser im unversiegelten Gelände versickern kann.

Dünge- und Pflanzenschutzmittel sind per Festsetzung ausgeschlossen. Die Sickerwasserqualität wird deshalb nicht verschlechtert. Der Austritt von Transformatorenöl o.ä. wird durch bauliche Vorkehrungen vermieden.

#### 4.2.4. Klima, Luft

Zielvorgaben nach BNatSchG § 1 (3) Nr. 4 sind:

*„Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere [...] Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen; dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen; dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien kommt eine besondere Bedeutung zu.“*

Die beanspruchte Fläche liegt nicht in einem bedeutsamen Luftaustauschbereich oder klimatischen Wirkraum (nach LANIS 2012).

Die Kaltluftproduktion und die Durchströmung mit Austausch-Luftmassen des Umfeldes werden durch die Modulausrichtung mit großen Abständen sowie die Aufständigung nicht verändert. Die Luftmassen werden nicht mit Schadstoffen belastet, so dass negative Veränderungen nicht eintreten können.

Bei starker Sonneneinstrahlung wird über der Fläche der Fotovoltaikanlage durch die Aufheizung der unmittelbar über den dunklen Paneelen befindlichen Luft ein geringer thermischer Auftrieb erzeugt, der als Gegenstrom kühle bodennahe Luft ansaugt. Andererseits wird der Boden durch die Module z.T. beschattet, so dass dieser kühler bleibt. Da diese Effekte kleinräumig wechselnd innerhalb der Anlage auftreten und das Umfeld nicht erfassen, sind Beeinträchtigungen damit nicht verbunden.

Wegen der geringen Masse der Module und damit fehlender Wärmespeicherkapazität sind die nächtlichen Aufheizeffekte sehr gering, Auswirkungen auf das Lokalklima sind deshalb nicht gegeben.

#### 4.2.5. Landschaft

Nach § 1 (1) BNatSchG sind Natur und Landschaft

*"im besiedelten und unbesiedelten Bereich [...] so zu schützen, dass [...] 3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft (allgemeiner Grundsatz)."*

In § 1 (4) BNatSchG ist dazu ergänzend formuliert:

*"Zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft sind insbesondere [...] 2. zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen."*

Aufgrund der flächigen Ausdehnung und der Sichtbarkeit der Solarmodule ist davon auszugehen, dass ein Solarpark das Landschaftsbild überprägen kann. Die reale Auswirkung ist dagegen in erster Linie eine Frage der Einsehbarkeit.

Durch eine Vor-Ort-Begehung sowie eine GIS-gestützte Sichtfeldanalyse (siehe Anhang - Karte 2) wurde die Einsehbarkeit des Planungsgebietes überprüft.

- Die Fläche ist in der näheren Umgebung lediglich von der im Norden liegenden nach Westen ausgerichteten Hügelkuppe des Schankeberges sichtbar. Die Anlage ist von dort allerdings nur von nördlicher Richtung einsehbar, sodass die nicht-spiegelnden Rückseiten der Module einsehbar sind.
- Aufgrund der Pflanzung von Gebüschbeständen entlang der südlichen, nördlichen und westlichen Begrenzung des Plangebietes bestehen auch auf der Zugangsstraße zum weitläufigen Erholungsbereich im ehemaligen Truppenübungsgelände keine direkten Sichtbeziehungen zu den Modulen.
- Nach Südosten wird die Fläche von einem bestehenden Wall abgeschirmt, sodass auf der angrenzenden Freifläche nur in sehr geringem Umfang Sichtbeziehung zu den Modulen besteht.
- In der weiteren Umgebung (mehr als drei Kilometer Entfernung) ist die Fläche auf den Höhenzügen oberhalb von Ockfen aus sichtbar.
- Von den umgebenden Ortschaften Saarburg, Irsch, Serrig und Ockfen ist die Fläche nicht einsehbar.

Eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschafts- oder Ortsbildes kann aufgrund des dargestellten Sachverhaltes ausgeschlossen werden.

### **Naherholung**

Die Fläche selbst besitzt eine geringe Funktion für die Naherholungssuchenden. Der Bereich wurde bis 2010 militärisch genutzt, ist z.T. eingezäunt und stand für die Erholungsnutzung bislang nicht zur Verfügung.

Das Plangebiet ist jedoch Bestandteil von übergeordneten Schutzkategorien für Landschaft und Erholung, wie zum Beispiel eines Landschaftsraumes mit landesweiter Bedeutung für die Erholung. Ebenfalls ist das Plangebiet Teil des Naturparks Saar Hunsrück. Gemäß der Landesverordnung über den Naturpark vom 14. Februar 1980 sind folgende Schutzzwecke für den Nationalpark in Rheinland-Pfalz vorgesehen:

*„(1) Schutzzweck für den gesamten Naturpark ist die Erhaltung der landschaftlichen Eigenart, Schönheit und des für Langzeit- und Kurzurlaub besonderen Erholungswertes des südwestlichen Hunsrücks und des Saartales mit den begleitenden Höhenzügen von der Landesgrenze bis Kanzem.  
(2) Zusätzlicher Schutzzweck für die sieben Kernzonen ist es, eine Erholung in der Stille zu ermöglichen.“*

In der unmittelbaren Umgebung der Flächen besteht aufgrund der räumlichen Nähe zum Ortsteil Beurig eine höhere Bedeutung für die Naherholung. Dabei ist besonders die zukünftige Nutzung zu

berücksichtigen. Südöstlich an das Plangebiet angrenzend ist auf dem ehemaligen Truppenübungsplatz ein großzügiges Beweidungskonzept vorgesehen mit hoher Bedeutung für die Naherholung.

Aufgrund der Abschirmung des Plangebietes durch Waldgebiete und mithilfe von Wällen und Bepflanzung entlang der Zufahrtsstraße ist keine Beeinträchtigung der Erholungsfunktion der angrenzenden Flächen und des Naturparks zu erwarten. Der Schutzzweck des Naturparks, die Erholung in der Stille wird, abgesehen von der Bauphase, nicht gestört, da von der geplanten Anlage keine Lärmemissionen ausgehen. Die geplanten statischen Anlagen sind auch frei von Bewegungsunruhe und Gerüchen. Sie stören keine landschaftsbezogenen Erholungsformen.

Bedeutsame Wanderwege in der unmittelbaren Umgebung der Fläche bestehen zurzeit nicht.

In ca. 1 km führt der Europäische Fernwanderweg E3 entlang. Er liegt jedoch in dichten Waldbeständen, sodass eine Sichtbeziehung zu der Fläche ausgeschlossen werden kann.

Bestehende touristisch bedeutende Einrichtungen oder Landschaftselemente (z.B. bedeutsame Aussichtspunkte) werden vom Vorhaben nicht betroffen.

Erforderliche Maßnahmen (z.B. Randeingrünung) werden im Bebauungsplan festgesetzt.

#### **Maßnahmen:**

Aufgrund der besonderen Sensibilität des Gebietes werden abschirmende Sichtschutzpflanzungen entlang des südlich angrenzenden Weges festgeschrieben.

Zusätzlich soll ein bestehender Wall an der südöstlichen Grenze des Gebietes erhalten bleiben um in diesem Bereich besonders guten Sichtschutz zu gewährleisten. Da die notwendige Einzäunung der Anlage an der Innenseite der Pflanzungen oder des Walles erfolgt, sind nach außen kaum technischen Elemente sichtbar. Im gesamten nahen Umfeld ist die Anlage damit kaum noch einsehbar. Potentielle Störungen des Landschaftsbildes können durch hellfarbige Gebäude entstehen. Per Festsetzung wird deshalb ein grau-grüner Farbanstrich festgelegt, der im Landschaftsbild weniger in Erscheinung tritt.

#### **4.2.6. Menschen (Gesundheit, Emissionen, Immissionen)**

In § 1 (6) des BauGB ist im Hinblick auf das „Schutzgut“ Mensch folgender Grundsatz formuliert:

*"Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen:  
1. die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung."*

Konkret bedeutet dies die Einhaltung der geltenden Bundesimmissionsschutzverordnung und der städtebaulichen Lärm-Orientierungswerte (DIN 18005).

Lärmbeeinträchtigungen sind mit dem Solarpark nur während der Bauphase verbunden. Betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten. Die Auswirkungen auf den Menschen beschränken sich deshalb auf die Sichtbarkeit der Anlage, die unter Kap. 4.2.5 behandelt wird.

#### 4.2.7. Kultur- und Sachgüter

Nach §1 (4) BNatSchG gilt:

*"Zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft sind insbesondere 1. Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren"*

Des Weiteren gilt §2 DSchPflG: *„(3) Das Land, der Bund und alle Körperschaften [...] haben bei ihren Maßnahmen und Planungen, insbesondere bei der Bauleitplanung, die Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege zu berücksichtigen.“*

Es sind keine Kulturdenkmäler vorhanden. Auch von archäologischen Denkmälern ist nichts bekannt geworden.

Durch die vorgesehenen punktuellen Stützpfeiler-Gründungen können mögliche unbekannt Fundstellen im Boden nicht erheblich in Mitleidenschaft gezogen werden. Trotzdem ist unverzüglich die untere Denkmalschutzbehörde der Kreisverwaltung bzw. das Landesmuseum Trier zu benachrichtigen, sollten bei Ausführung der Maßnahme Spuren, Überreste von Ruinen oder dergleichen entdeckt werden.

Das DSchPflG § 17 ist bei Erdbewegungen zu beachten.

#### 4.2.8. Wechselwirkungen

Wechselwirkungen über die bei den o.g. Schutzgütern bereits benannten Aspekte hinaus sind nicht erkennbar.

#### 4.2.9. Abfälle, Abwasser, Energieeffizienz, Nutzung regenerativer Energien

Abfälle oder Abwasser fallen nicht an. Das Vorhaben dient explizit der Nutzung erneuerbarer Energien.

#### 4.2.10. Übersicht Eingriffsbewältigung

In der folgenden Tabelle sind *die erheblichen Eingriffe* den Vermeidungs- (bzw. Minderungs-) und Kompensationsmaßnahmen als Übersicht gegenübergestellt.

Die Kürzel bedeuten:

Eingriffe:

b =	Boden
a =	Arten und Biotope
w =	Wasserhaushalt
l =	Landschaftsbild/Erholung
k =	Klima
k+s =	Kultur- und Sachgüter

Maßnahmen

A =	Ausgleichsmaßnahme
V =	Vermeidungsmaßnahme

Konfliktsituation			Landschaftspflegerische Maßnahmen				
lfd. Nr.	Art des Eingriffs / Änderung	betroff. Fläche in ha	lfd. Nr.	Vorgeschlagene Maßnahme	erforderl. Fläche in ha	Beschreibung der Maßnahme	Festsetzung im B-Plan
b, w1	Versiegelung durch Betriebsgebäude mit Nebenanlagen und in die Erde gerammte Ständer für Solarmodule auf insgesamt unter 4% der Fläche  Alle Böden sind anthropogen erheblich überformt (Abschiebungen, Auftragungen, Verdichtung)	0,35	V1	Vermeidung der Versiegelung durch Festsetzung einer Obergrenze von 4%	8,8		A.2.2
			A1	Erhalt und Entwicklung von extensiv genutztem Grünland im Bereich des Sondergebiets Fotovoltaik	8,8		C.3
			V2	Verwendung wasserdurchlässiger Bodenbeläge für Wege, Zufahrten, Stellplätze u.Ä., Verwendung von bereits versiegelten Flächen	-		C.1
w2	Abfangen des Niederschlags auf max. 60% der Fläche durch Modultische	ca. 5,3	V3	Keine Ableitung des Niederschlagswassers; das ablaufende Niederschlagswassers wird in der grasbewachsenen Fläche zwischen und unter den Modulreihen dezentral versickert.	-	Erhaltung der Versickerungsfähigkeit auf der Fläche	C.2
a	Barrierewirkung des Zaunes für Klein- und Mittelsäuger, gering flugfähige Vögel und Kriechtiere	-	V4	Belassen einer Lücke von etwa 15 cm zwischen Unterkante des Zaun und Bodenoberfläche	-	Erhaltung der Zugänglichkeit der Fläche als Teillebensraum für Arten der Wald- und Feldflur.	B.2
a	Beeinträchtigung potenzieller Fledermausquartiere	-	V6	Die für Fledermäuse potenziell geeigneten massiven Gebäude dürfen nur abgerissen werden, wenn sie nachweislich nicht von Fledermäusen genutzt werden	-	Erhaltung von potenziellen Fledermausquartieren	C.5
a	Beeinträchtigung angrenzender für den Artenschutz wertvollen Flächen	5,0	A2	Anpflanzung von Hecken und Laubbäumen, Unterhaltung und Pflege wertvoller Flächen insbes. für Fledermäuse, Amphibien und Reptilien	ca. 7,6	Schaffung von Leitlinien für Fledermäuse, Erhalt von Lebensräumen von Fledermäusen, Amphibien und Reptilien	C.3/C.9
k	Thermische Aufheizung über den Modulen; teilw. Verschattung des Bodens	ca. 7,0		- keine -	-	Mikroklimatische Veränderungen führen nicht zu Beeinträchtigungen des Naturhaushalts oder des Menschen	

I a	Überprägung der Landschaft durch flächenhaften Eindruck des Solarparks, Lichtreflexe und Spiegelungen  Einzäunung als Barriere für Fledermäuse	ca. 8,8	V7	Höhenbeschränkung: Module max. 3,5 m Gebäude max. 5,0 m Zaun max. 3,0 m		Begrenzung der Sichtbarkeit / Vermeidung eines Flughindernisses für Fledermäuse durch die Höhenbeschränkung des Zaunes	B.1/B.2
			A5	Anpflanzung Hecken	0,4	Randegrünung als Sichtschutz an den nicht durch Gehölzbestand oder Wälle abgeschirmten Flanken der Fläche,	C.4/C.7
			V8	Belassung des Außenwalls	0,2	Verringerung der Auffälligkeit im Landschaftsbild	B.3
			V9	Festlegung gedämpfter Farben für Nebenanlagen (Kleingebäude)			

Beim Schutzgut Mensch und bei Kultur- und Sachgütern ist keine Betroffenheit feststellbar, außer den unter Landschaftsbild abgehandelten Sichtwirkungen

## 5. Entwicklungsprognose

Ohne Aufstellung des Bebauungsplanes würde in absehbarer Zeit keine Nutzung auf der Fläche stattfinden und die Fläche der natürlichen Sukzession überlassen sein. Im Zuge der Sukzession ist mit einer zunehmenden Verbuschung bzw. Bewaldung der Fläche und langfristig mit dem Verlust der Eignung als Habitat für Amphibien, Reptilien, Vögel des Offen- und Halboffenlandes sowie einer Vielzahl von Insekten zu rechnen.

## 6. Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Im Rahmen eines Nachnutzungskonzeptes des Standortübungsplatzes Saarburg (2010) sind verschiedene Planungsmöglichkeiten erfasst und dargestellt worden. In diesem Zusammenhang wurde sowohl die Solarenergienutzung als auch die Freizeit- und Erholungsnutzung als mögliche Nachnutzung der Konversionsfläche benannt.

Gemäß dem Landesentwicklungsprogrammes (LEP IV) vom September 2012 kommen für die Errichtung von Fotovoltaikanlagen u.a. insbesondere zivile und militärische Konversionsflächen in Betracht.

## 7. Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen

Die Sichtschutzwirkung der Gehölzpflanzungen ist nach 2 und 5 Jahren zu überprüfen und ggf. durch Nachpflanzung zu verbessern.

## 8. Auswirkungen auf das Europäische Netz „Natura 2000“

Westlich und östlich des Plangebietes befindet sich das FFH-Gebiet „Serriger Bachtal und Leuk und Saar“ (Gebietsnummer: FFH-6405-303) als Bestandteil des europäischen Biotopnetzes Natura 2000. Ziel des FFH-Gebietes ist die Erhaltung oder Wiederherstellung

- der natürlichen Gewässer- und Uferzonendynamik, der typischen Gewässerlebensräume und -gemeinschaften sowie der Wasserqualität
- von Buchen- und an den Hängen von Schluchtwald, lichthem Eichen-Hainbuchenwald, insbesondere auch als Habitat für holzbewohnende Käferarten und unbeeinträchtigte Felslebensräume
- von artenreichen Mäh- und Magerwiesen im bestehenden Offenland.

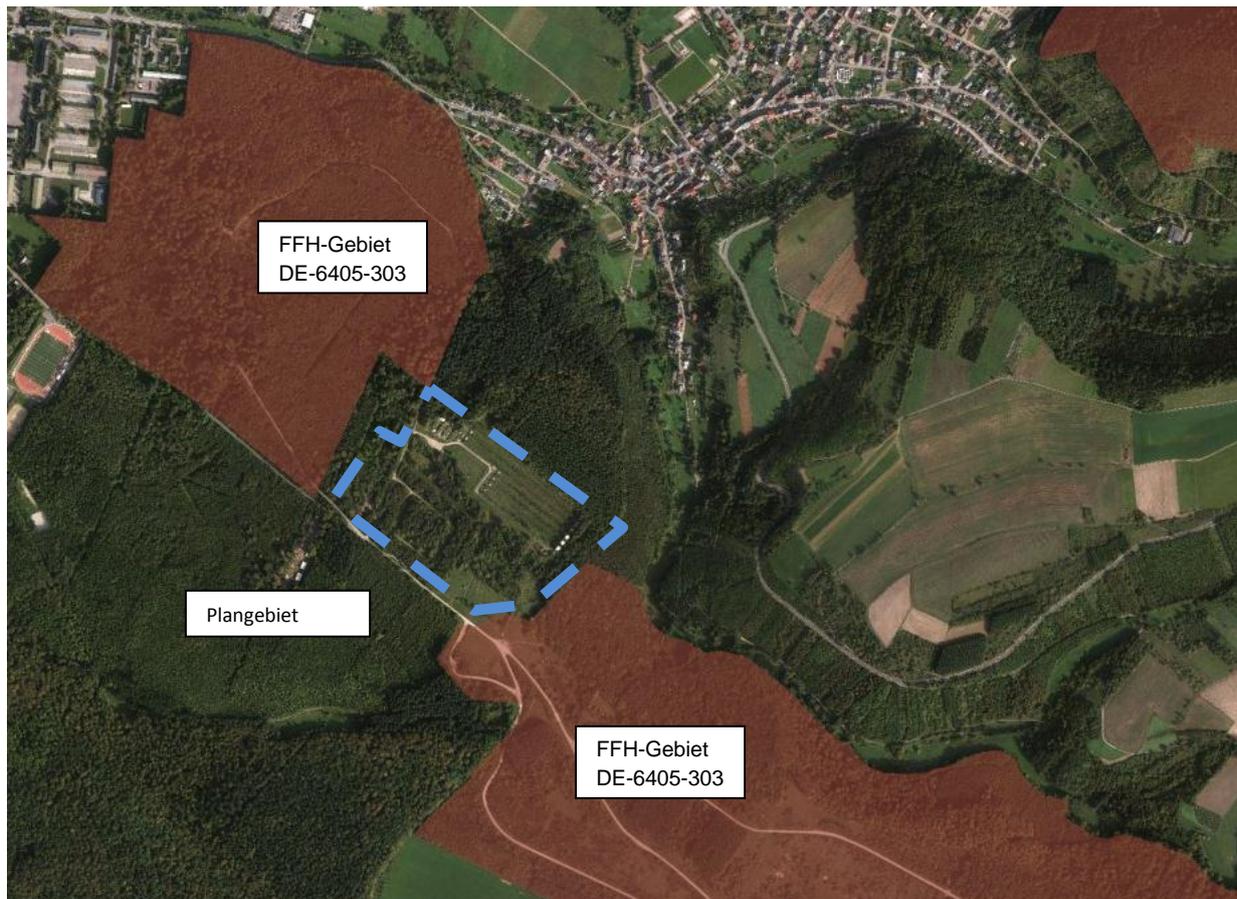


Abbildung 2: Lage des FFH-Gebiets zum Plangebiet

### Lebensraumtypen nach Anhang I

Nördlich an das Plangebiet grenzt in minimalem Umfang ein Lebensraumtyp gem. Anhang I FFH-Richtlinie an (vgl. Biotoptypenkartierung –Karte 1 im Anhang). Es handelt sich dabei um einen Eichen-Buchenwald. Aufgrund der Entfernung zum geschützten FFH-Lebensraumtyp von ca. 100 m zu der Modulstellfläche sind auch während der Bau- und Betriebsphase der Fotovoltaik-Anlage keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Weitere Lebensraumtypen nach Anhang I sind von der Planung nicht betroffen. Die Flächen unter den Modulen werden in extensives Grünland umgewandelt. Es erfolgt keine Belastung der Umgebung, da der Dünger- oder Pestizideinsatz nicht zulässig ist.

### Arten nach Anhang II

Im FFH-Gebiet sind folgende Zielarten angegeben:

- *Bombina variegata* (Gelbbauchunke)
- *Triturus cristatus* (Kammolch)
- *Lucanus cervus* (Hirschkäfer)
- *Osmoderma eremita* (Eremit)
- *Cerambyx cerdo* (Heldbock)
- *Callimorpha quadripunctaria* (Spanische Flagge)
- *Lycaena dispar* (Großer Feuerfalter)
- *Cottus gobio* (Groppe)

- *Myotis bechsteini* (Bechsteinfledermaus)
- *Myotis myotis* (Großes Mausohr)
- *Rhinolophus ferrumequinum* (Große Hufeisennase)

Im Vorfeld wurde eine potenzielle Betroffenheit unterschiedlicher Artengruppen durch das Vorhaben von verschiedenen Gutachtern untersucht und beurteilt. Dabei konnte insbesondere für die Gruppe der Tagfalter und Laufkäfer kein weiterer Untersuchungsbedarf festgestellt werden. Die weitere Nutzung der Modulfläche als Extensives Grünland und die regelmäßige Entbuschung im Bereich der Schießstände verhindert eine fortlaufende Sukzession und somit den Verlust des Offenlandlebensraumes für die genannten Artengruppen.

Für Fledermäuse, Amphibien und Reptilien konnten hingegen negative Auswirkungen durch die Planung nicht im Vorfeld ausgeschlossen werden. Deswegen wurden diese Artengruppen einschließlich der genannten Anhang II -Arten vertiefend untersucht.

Als Folge sind insbesondere die kommenden Arten für das Vorhaben relevant:

- Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*)
- *Myotis myotis* (Großes Mausohr)
- *Rhinolophus ferrumequinum* (Große Hufeisennase)
- *Bombina variegata* (Gelbbauchunke)
- *Triturus cristatus* (Kammolch)

### Fledermäuse

Für die Fledermausarten wurde eine umfangreiche Untersuchung einschließlich der Beurteilung der FFH-Verträglichkeit erstellt. Das Gutachten kommt zu dem Schluss, dass unter den festgesetzten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen keine Beeinträchtigungen der Fledermausarten zu erwarten sind.

Die detaillierte Fledermausuntersuchung einschließlich der relevanten Information zum NATURA 2000 Gebiet sowie der Betroffenheit von FFH-Zielarten befindet sich im Anhang. Im Folgenden sind die wesentlichen Erkenntnisse zusammenfassend dargestellt.

Die Zielarten Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*), *Myotis myotis* (Großes Mausohr) und *Rhinolophus ferrumequinum* (Große Hufeisennase) konnten neben zwei weiteren FFH-Anhang II-Arten (Mopsfledermaus, Teichfledermaus) in der Umgebung des Plangebietes festgestellt werden.

Die Präsenz von Wochenstuben des Großen Mausohrs und der Bechsteinfledermaus, sowie von Winterquartieren der Mopsfledermaus und der Großen Hufeisennase im Untersuchungsraum unterstreichen die Bedeutung des Untersuchungsgebietes für diese FFH-Anhang-II-Arten.

Eine detaillierte Beschreibung der betroffenen Arten ist dem Kapitel 9. zu entnehmen.

Die Nutzung der Fläche durch eine Freiland-Fotovoltaik-Anlage führt zu einem dauerhaften Verlust einer locker strukturierten Offenlandfläche. Es ist aber zu bedenken, dass es sich um eine Konversionsfläche handelt, die sich ohne weitere Planung in einem Entwicklungsprozess zu einem geschlossenen Wald befindet. Außerhalb der Planungen sind keine Pflegemaßnahmen zum Erhalt des derzei-

tigen Zustandes vorgesehen, so dass mit natürlichen Veränderungen des Lebensraumes zu rechnen ist. Im Gegenzug können locker bewachsene Habitats durch Ausgleichsmaßnahmen relativ schnell und einfach wieder hergestellt werden. Aus diesen Gründen wird es für vertretbar gehalten, die genutzte Fläche im Rahmen von Ausgleichsmaßnahmen zu ersetzen. Voraussetzung für die Sicherung der kontinuierlichen Funktion ist jedoch, dass die Ausgleichsfläche in räumlicher Nähe des Quartiers liegt und dass die Umsetzung der Maßnahme umgehend und ohne Zeitverluste stattfindet. Die getroffenen Maßnahmen sind den Festsetzungen des B-Planes sowie dem Kapitel 9.2 zu entnehmen.

#### Amphibien

Für die betroffenen Amphibien (Kammolch, Gelbbauchunke) wurde eine umfangreiche Untersuchung einschließlich der Beurteilung der FFH-Erheblichkeit erstellt (vgl. Anhang). Aus dem Gutachten lässt sich ableiten, dass keine Beeinträchtigungen von Gelbbauchunke und Kammolch zu erwarten sind. Im Folgenden sind die wesentlichen Erkenntnisse zusammenfassend dargestellt.

Der Kammolch wurde im Untersuchungsgebiet und der Umgebung nicht nachgewiesen. Die Gelbbauchunke wurde nur außerhalb des Plangebietes erfasst.

Das gesamte Plangebiet liegt jedoch innerhalb des Aktionsradius der Gelbbauchunke.

Als Habitat für Amphibien eignet sich das Untersuchungsgebiet nur bedingt. Innerhalb des Plangebietes und in unmittelbarer Nähe liegen mehrere Kleinstgewässer, die aufgrund ihrer Struktur für Gelbbauchunken und Molche z.T. als Laichgewässer in Frage kommen. Sie sind jedoch aufgrund ihrer Ausstattung als Laichgewässer für die Gelbbauchunke suboptimal. Mit den getroffenen Vermeidungsmaßnahmen, dem Verzicht auf die Inanspruchnahme besonders sensibler Bereiche vgl. Kap 9.2 ist keine Gefährdung der Zielarten zu erwarten.

Eine ausführliche Erläuterung der Untersuchung befindet sich in Kap. 9.

#### **Zusammenfassung der Auswirkungen des NATURA 2000-Gebietes**

Auf Grundlage der genannten Gutachten sind für alle betroffenen Zielarten unter Berücksichtigung der getroffenen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen keine Beeinträchtigungen festzustellen. Von der Baumaßnahme sind im FFH-Gebiet keine naturschutzrelevanten Biotope oder Landschaftselemente betroffen. Durch den Betrieb der Fotovoltaikanlage ergeben sich ebenfalls keine Auswirkungen auf das FFH-Gebiet.

## 9. Artenschutzrechtliche Beurteilung

Der besondere Artenschutz bezieht sich auf alle besonders geschützten Tier- und Pflanzenarten, wobei die streng geschützten Arten eine Teilmenge von diesen sind. Allgemein gilt nach §44 BNatSchG:

*(1) Es ist verboten,*

- 1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
- 2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,*
- 3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
- 4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Zugriffsverbote).*

Diese Zugriffsverbote gelten für Eingriffe, die auf Grundlage eines Bebauungsplans zulässig sind, nur eingeschränkt. Vorausgesetzt wird dabei die Anwendung der Eingriffsregelung und deren Berücksichtigung im Rahmen einer sachgerechten Abwägung. Ist dies erfolgt, sind nur die „europäisch geschützten Arten“ (Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, alle wildlebenden europäischen Vogelarten, Arten, für die die Bundesrepublik Deutschland eine besondere Verantwortung trägt) weiter zu betrachten. Für diese gilt, dass die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und eine damit verbundene unvermeidbare Beschädigung von Individuen nur dann zulässig ist, wenn die ökologische Funktion dieser Stätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Nicht von Belang sind bloße Verschlechterungen von Nahrungshabitaten, Jagdgebieten und Wanderkorridoren, es sei denn, diese sind essentielle Habitatbestandteile (d.h. bei Beeinträchtigung dieser entfällt die Funktion der Fortpflanzungs-/Ruhestätte vollständig). Außerdem dürfen keine erheblichen Störungen während sensibler Phasen (Reproduktion, Winterruhe, etc.) eintreten. Erheblich sind Störungen, wenn sie den Erhaltungszustand der lokalen Population beeinträchtigen können. Da sich unter den europäisch geschützten Arten auch eine Vielzahl weit verbreiteter, ungefährdeter Vogelarten befindet, hat das Landesamt für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht (LUWG, o.J.) eine Liste „vollzugsrelevanter“ Arten erstellt, die als Basis für die Beurteilung dient. Diese Liste beinhaltet z.B. Arten der Roten Liste oder Vorwarnliste sowie die streng geschützten Arten.

An schutzwürdigen bzw. geschützten Tierarten werden im Plangebiet aufgrund seiner Biotopausstattung folgende Artengruppen vertiefend betrachtet (sofern diese Arten enthalten sind, die in Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistet oder heimische europäische Vogelarten sind):

- Avifauna
- Fledermäuse
- Sonstige Säugetiere
- Reptilien

- Amphibien

Für die Prüfung der Umweltauswirkungen relevant sind Arten, die entweder im Gebiet aktuell oder periodisch ihren Brutplatz/ihre Lebensstätte haben, oder deren lokale Population durch das Vorhaben erheblich beeinträchtigt werden kann. Damit scheiden weit verbreitete und ungefährdete Arten aus der weiteren Betrachtung aus.

## 9.1. Vorkommen und Bestand geschützter Arten

### 9.1.1. Europäische Vogelarten

Zu der Avifauna wurde ein gesondertes Gutachten erarbeitet (Spielmann 2012). Im Zuge dieser Erfassung der Avifauna wurden folgende Arten innerhalb und im Umfeld des Plangebietes festgestellt. Die Arten der Roten Liste sind grau hinterlegt:

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	Vollzugsrelevante Art	RL-Status		Rechtsstatus		VS-Richtlinie	höchster Status im UG	Anzahl der Reviere (mind. Status B)
			D	RLP	bgA	sgA			
Amsel	<i>Turdus merula</i>				x			B	3
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>				x			B	1
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	X	V		x			B	2
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>				x			B	1
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>				x			B	4
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>				x			C	1
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>				x			B	2
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>				x			N	
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	X	V		x			A	außerhalb
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>				x			B	5
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>				x			B	4
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>				x			B	1
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>		V	3	x	x		A	
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>				x			C	3
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>				x			A	
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>				x			A	
Kleinspecht	<i>Dendrocopos minor</i>	X	V	3	x			N	außerhalb
Kohlmeise	<i>Parus major</i>				x			B	2
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	X	V		x			N	außerhalb
Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>	X	V	3	x	x	Anh. I	B	1
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>				x			B	8
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	X		3	x		Anh. I	B	1
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>				x			N	

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	Vollzugsrelevante Art	RL-Status		Rechtsstatus		VS-Richtlinie	höchster Status im UG	Anzahl der Reviere (mind. Status B)
			D	RLP	bgA	sgA			
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>				x			B	1
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	X		3	x	x	Anh. I	N	außerhalb
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>				x			B	1
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	X	2	3	x	x		B	1
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>				x			B	1
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>				x			B	1
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>				x			B	7
Artenzahl	29								

**Tabelle 1: Darstellung der Vogelarten im Plangebiet und der unmittelbaren Umgebung**

A - Mögliches Brüten / Brutzeitfeststellung  
 B- Wahrscheinliches Brüten / Brutverdacht  
 C- Gesichertes Brüten / Brutnachweis  
 N – Nahrungsgast  
 D - Durchzügler

Rote Liste:

1 – vom Aussterben bedroht  
 3 – Gefährdet  
 V – Arten der Vorwarnliste

D – Bundesrepublik Deutschland  
 RLP - Rheinland-Pfalz

Rechtsstatus:

bgA – besonders geschützte Art (§ 7, Abs.2, Nr. 13 BNatSchG)  
 sgA – streng geschützte Art (§ 7, Abs.2, Nr. 14 BNatSchG)  
 VS - EU-Vogelschutzrichtlinie

Im Plangebiet und der unmittelbaren Umgebung wurden somit 29 Vogelarten festgestellt. Für viele der vorgefundenen Arten liegt ein Brutverdacht vor.

Die meisten der angetroffenen Vogelarten zählen zu den häufigen Vögeln, die – wie alle europäischen Vogelarten - nach § 7 Abs.2, Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt sind (vgl. Tab. 1).

Von den vollzugsrelevanten Arten kann dem Mittelspecht, dem Neuntöter und dem Wendehals jeweils ein Revier zugesprochen werden. Es besteht Brutverdacht. Andere Arten wie Grünspecht, Kleinspecht und Schwarzspecht wurden außerhalb festgestellt und kommen eventuell zur Nahrungssuche ins Gebiet. Drei Arten wurden festgestellt, die auf der Vorwarnliste der RL-Deutschlands stehen. Dies sind der Baumpieper, der Feldschwirl und der Kuckuck. Wobei der Brutverdacht des Feldschwirls außerhalb des Plangebietes festgestellt wurde und der Kuckuck ebenfalls nur außerhalb gehört wurde. Für diese beiden außerhalb der Wirkbereiche des Vorhabens vorkommenden Arten ist von keiner Beeinträchtigung auszugehen. Sie werden nicht weiter betrachtet.

Der Luftraum über dem Plangebiet ist nicht als Haupt-Vogelzuglinie bekannt (lt. Gutachten Isselbacher und Isselbacher 2000). Außerdem ist aus den zugänglichen Studien bekannt, dass von Solarparks keine Auswirkungen auf den Vogelzug ausgehen. So zeigt JASKOWSKI (2009) an einem Beispiel aus dem Raum Kenn, dass etwa rastende Zugvögel solche Anlagen nicht generell meiden. Da die Solarparks (im Gegensatz zu Windenergieanlagen) flach auf dem Boden aufliegen (ähnlich wie ein Maisfeld) und keine vertikale Struktur im Vogelzuggeschehen bilden, ist dies auch nicht zu erwarten. Rastvögel sind somit im Plangebiet nicht relevant.

In den Randbereichen des Plangebietes befinden sich ausreichend Ausweichmöglichkeiten als Brutplatz sodass die ökologische Funktion der Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt.

Die Fläche unterhalb der PV-Anlage kann weiterhin zur Nahrungssuche genutzt werden. Durch den Betrieb der Fotovoltaikanlage sind Störwirkungen nicht zu erwarten. Eine Studie des BfN (2009) zeigt, dass sich die meisten Vögel nicht von den Modulen stören lassen. „Es wurden keinerlei Hinweise auf eine Verhaltensänderung bei Vögeln festgestellt, die als Irritation interpretiert werden könnte. Für Kollisionsereignisse fanden sich ebenfalls keine Belege“ (HERDEN et al. (2009): S. 81).

Die Module wurden auch als Singwarten oder als Jagdansitz (z.B. Neuntöter, Hausrotschwanz) genutzt. Teilweise wurden kleine Nischen in den Modultischen sogar als Brutplatz verwendet. An einer der untersuchten Anlagen hielten sich auch Turmfalken mit flüggen Jungvögeln längere Zeit auf (HERDEN et al. (2009): S.62 f.). Zu ähnlichen Erkenntnissen kommt auch MEYER (2009).

Eine detaillierte Einzelbetrachtung der angetroffenen Vogelarten fand bereits im Rahmen der Rodungsgenehmigung (Februar 2013) statt und ist deswegen nicht separat aufgeführt. Die Belange dieser Artengruppe wurden ebenfalls berücksichtigt. Als Vermeidungsmaßnahme wurde im Genehmigungsverfahren die Aufstellung von Nistkästen für den Wendehals festgesetzt.

### 9.1.2. Fledermäuse

Im Rahmen einer speziellen Fledermausuntersuchung im Zeitraum von Mai bis September 2013 in einem Untersuchungsraum, der das Plangebiet und sein weiteres Umfeld umfasst wurde folgendes Artenspektrum festgestellt (Gessner 2013):

**Tabelle 1: Artenspektrum im Untersuchungsgebiet. Die jeweilige Methode des Nachweises, externe Daten sowie die Gefährdungsstufen und der nationale Erhaltungszustand der einzelnen Arten sind angegeben. Methode: B: batcorder, F: Fang; unsichere Zuordnung in Klammern. Das Vorkommen der potenziellen Arten (akustische Hinweise mit geringer Bestimmungswahrscheinlichkeit) muss verifiziert werden.**

	Deutscher Name	Lateinischer Name	Methode	Externer Nachweis im Umfeld <sup>2</sup>	Rote Liste Deutschland <sup>3</sup>	Red List IUCN <sup>4</sup>	FFH-Anhang II	FFH-Anhang IV	Nationaler Erhaltungszustand <sup>5</sup>
<b>sichere Nachweise</b>									
1	Große Hufeisennase	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	B	x	1	LC	ja	ja	U2
2	Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	F, B	x	2	NT	ja	ja	U1
3	Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	B	x	2	VU	ja	ja	U1
4	Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	F, B	x	V	LC	ja	ja	FV
5	Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	B	x	2	IC		ja	FV
6	Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	F, (B)	x	V	LC		ja	U1
7	Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	B		*	LC		ja	FV
8	Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	F, (B)	x	2	LC		ja	U1
9	Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	B	x	V	LC		ja	U1
10	Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	B	x	D	LC		ja	U1
11	Breitflügel fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	B	x	3	IC		ja	FV
12	Zweifarb fledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	B		D	LC		ja	XX
13	Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	B		D	LC		ja	XX
14	Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	B	x	*	LC		ja	FV
15	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	F, B	x	*	LC		ja	FV
<b>akustische Hinweise, bzw. externe Nachweise</b>									
16	Teichfledermaus	<i>Myotis dasycneme</i>	(B)	x	?	NT	ja	ja	U1
17	Kleine Bartfledermaus <sup>6</sup>	<i>Myotis mystacinus</i>	(B)	x	2	IC		ja	U1
18	Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	(B)	x	3	IC		ja	FV
19	Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	(B)	x	?	IC		ja	U1
<b>potenzielles Vorkommen (geringe Bestimmungswahrscheinlichkeit)</b>									
20	Nymphenfledermaus	<i>Myotis alcathoe</i>	(B)		?	DD		ja	XX
21	Wimperfledermaus	<i>Myotis emarginatus</i>	(B)		1	CD	ja	ja	FV

<sup>2</sup> Weishaar schriftl. Mitt. 2013 und/oder eigene Untersuchungen

<sup>3</sup> Meinig et al. 2009: Rote Liste der Säugetiere Deutschland: 0: ausgestorben oder verschollen; 1: vom Aussterben bedroht; 2: stark gefährdet; 3: gefährdet; G: Gefährdung unbekanntes Ausmaßes; R: extrem selten; V: Vorwarnliste; \*: ungefährdet; D: Daten unzureichend.

<sup>4</sup> IUCN Red List of Threatened Species 2013: NE: not evaluated; DD: data deficient; LC: least concern; NT: near threatened; VU: vulnerable; EN: endangered; CR: critically endangered; EW: extinct in the wild; EX: extinct.

<sup>5</sup> BfN 2007: Nationaler Bericht gemäß FFH-Richtlinie: Gesamtbewertung der Erhaltungszustände der Arten nach Anhang II, IV und V der FFH-Richtlinie in der kontinentalen Region. XX: unbekannt, FV: günstig, U1: ungünstig – unzureichend, U2: ungünstig - schlecht

<sup>6</sup> Die beiden Bartfledermausarten können akustisch nicht unterschieden werden

Das vollständige Gutachten findet sich im Anhang.

Das Untersuchungsgebiet weist ein extrem breites und sehr hochwertiges Artenspektrum auf. Die sicher nachgewiesenen Arten decken fast das gesamte Spektrum der Fledermausarten ab, die in der Bundesrepublik Deutschland vorkommen. Ein so breites Artenspektrum ist sehr selten. In der Umgebung des Plangebietes konnten bislang fünf FFH-Anhang-II-Arten sicher festgestellt werden: Mopsfledermaus, Große Hufeisennase, Große Mausohr, Teichfledermaus und Bechsteinfledermaus. Die Präsenz von Wochenstuben des Großen Mausohrs und der Bechsteinfledermaus, sowie von Winterquartieren der Mopsfledermaus und der Großen Hufeisennase im weiteren Untersuchungsraum unterstreichen die Bedeutung des Untersuchungsgebietes für diese FFH-Anhang-II-Arten. Diese sind gleichzeitig Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, demnach für die Artenschutzprüfung relevant.

Im Rahmen des Artenschutzes werden darüber hinaus auch weitere im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Anhang-IV-Arten wie das Graue und das Braune Langohr, die Zwergfledermaus, die Raufhautfledermaus, die Mückenfledermaus, die Wasserfledermaus, die Fransenfledermaus, Große und die Kleine Bartfledermaus, der Kleine und der Große Abendsegler, die Zweifarbfledermaus, die Breitflügelfledermaus und die Nordfledermaus behandelt.

Das Vorkommen von Arten im Untersuchungsgebiet, für die lediglich akustische Hinweise und keine externen Nachweise vorliegen (Nymphenfledermaus, Wimpernfledermaus) wurde aufgrund der ungenügenden Bestimmungswahrscheinlichkeit nicht weiter betrachtet.

Potenziell am stärksten beeinträchtigt wird das Graue Langohr, das mit einer Wochenstube in den Kugelfängen des Gewehrstandes ansässig ist. Die Koloniegröße konnte nicht genau ermittelt werden, die Sichtbeobachtungen sprechen jedoch für eine kleine Reproduktionsgesellschaft (10-15 Individuen). Die Art ist bundesweit stark gefährdet und der nationale Erhaltungszustand wird mit ungünstig-unzureichend (U1) angegeben.

Durch die Rodungsarbeiten wurde im Spätwinter 2013 ein für die Art typisches Jagdhabitat vorübergehend reduziert. Die vorherige Nutzung der Fläche durch Individuen der Wochenstube ist unbekannt. Auch nach der Rodung konnte die Gattung *Plecotus* noch in der Fläche akustisch nachgewiesen werden. Da die Gattung sehr leise ruft (Flüstersonar), sind akustische Nachweise generell selten. Einzelne Rufkontakte müssen daher höher bewertet werden.

Die Nutzung der Fläche durch eine Freiland-Photovoltaik-Anlage führt zu einem dauerhaften Verlust einer locker strukturierten Offenlandsfläche. Somit ist auch von einer dauerhaften Entwertung bzw. zum vollständigen Verlust eines geeigneten Jagdhabitates für das Graue Langohr auszugehen, welches in direkter räumlicher Nähe zum Quartier der Wochenstube liegt. Der Verlust könnte vor allem wegen der räumlichen Nähe zu einer Wochenstube die Art in ihrem Fortpflanzungserfolg stark beeinträchtigen. Es ist aber zu bedenken, dass es sich bei der Konversionsfläche um eine Sukzessionsfläche nach Aufgabe der Nutzung gehandelt hatte, die sich in einem Entwicklungsprozess zu einem geschlossenen Wald befand. Pflegemaßnahmen zum Erhalt des derzeitigen Zustandes waren nicht vorgesehen, so dass mit natürlichen Veränderungen des Lebensraumes zu rechnen war. Im Gegenzug können locker bewachsene Habitate durch Ausgleichsmaßnahmen relativ schnell und einfach wieder hergestellt werden. Aus diesen Gründen wird es für vertretbar gehalten, die verlorengelassene Fläche im Rahmen von Ausgleichsmaßnahmen zu ersetzen. Voraussetzung für die Sicherung der kontinuierlichen Funktion ist jedoch, dass die Ausgleichsfläche in räumlicher Nähe des Quartiers liegt und dass

die Umsetzung der Maßnahme umgehend und ohne Zeitverluste stattfindet. Aus diesem Grund wird entlang des südöstlichen Waldrandes eine Sukzessionsfläche festgesetzt.

### Große Hufeisennase (Rhinolophus ferrumequinum)

#### *Vorkommen im Plangebiet*

Die akustische Erfassung im Untersuchungsgebiet zeigt, dass die Große Hufeisennase die Gewehr- und Pistolenschießstände über den gesamten Untersuchungszeitraum regelmäßig genutzt hat, wobei die Nutzung der Gewehrschießstände etwas stärker ausfiel. Außerdem konnte die Art auch im Offenland des Plangebiets in geringem Maße registriert werden.

Die regelmäßige akustische Erfassung der Großen Hufeisennase im Plangebiet während des gesamten Untersuchungszeitraums zeigt, dass die Fläche zumindest von einzelnen Tieren dieser Art regelmäßig genutzt wird. Die auffällig häufige Registrierung an den Kugelfangebäuden deutet daraufhin, dass diese eine besondere Bedeutung für die Art besitzen. Vermutlich nutzt sie die offenen Gebäude als wettergeschützte Fraßplätze. Über die Herkunft der erfassten Individuen kann nur spekuliert werden. Die nächste bekannte Wochenstubengesellschaft befindet sich im ca. 18 km entfernten luxemburgischen Bech-Kleinmacher. Da die Große Hufeisennase überwiegend im näheren Umfeld ihrer Wochenstubenquartiere jagt, scheint die Nutzung des Plangebiets durch diese Tiere eher unwahrscheinlich.

Bei dem am nächsten gelegenen Winterquartier handelt es sich um einen Erzstollen, der sich ca. 200 m südöstlich des Plangebietes befindet.

#### *Potenzielle erhebliche Verbotstatbestände gem. §44 (1) BNatSchG*

- Tötung von einzelnen Individuen bei Abriss von Gebäuden (Kugelfänge, unterirdische Laufgänge)
- Störung von Tieren durch den nächtlichen Baubetrieb (z.B. Licht, Lärm oder Staubemissionen bei der Bearbeitung des Untergrundes)

#### *Vermeidungs- / CEF-Maßnahmen*

- Erhalt der vollständigen Kugelfänge einschließlich der unterirdischen Laufgänge
- Kein nächtlicher Baubetrieb, kein Einsatz von starken Lampen oder Flutlicht, kein Aufbau der Photovoltaik-Anlagen im direkten Umfeld der Schießstände

#### *Mögliche verbleibende Verbotstatbestände gem. §44 (1) BNatSchG*

Es verbleiben bei Durchführung der Maßnahmen keine Verbotstatbestände

## Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

### *Vorkommen im Plangebiet*

Im Raum Saarburg ist bislang eine Wochenstubengesellschaft des Großen Mausohrs bekannt. Diese befindet sich ca. 1,5 km nordwestlich der Planfläche im Saarburger Ortsteil Beurig. Die Fläche liegt somit innerhalb der Kernzone dieser Wochenstube. Bezüglich des Wintervorkommens dieser Art liegen demgegenüber deutlich mehr Kenntnisse vor. Insgesamt sind zehn Winterquartiere dieser Gegend bekannt, in denen die Art überwintert. Eine besondere Nähe zum Plangebiet besitzt hierbei der ca. 200 m südöstlich der Planfläche gelegene Erzstollen.

Die Ergebnisse der akustischen Erfassung zeigen, dass das Große Mausohr an den beiden Schießständen und im Offenland in geringem Maße erfasst wurde. Außerdem konnte die Nutzung der Gewehrschießstände durch diese Art zusätzlich durch den Fang eines Weibchens bestätigt werden.

Nach der Besenderung des weiblichen Großen Mausohrs konnte seine Präsenz im Plangebiet in den folgenden Stunden mittels Telemetrie festgestellt werden. Das Tier nutzte zunächst den Bereich der Erdwälle vor den Gewehrschießständen und verließ anschließend im Südosten das Plangebiet. Dies lässt vermuten, dass das Große Mausohr diesen Bereich des Plangebietes und gemäß der akustischen Erfassung insbesondere auch den umliegenden Wald als Jagdgebiet nutzt. Die Tatsache, dass es sich bei dem gefangenen Tier um ein säugendes Weibchen handelte, unterstreicht die Bedeutung des Planungsgebietes für die Reproduktion dieser Art.

### *Potenzielle erhebliche Verbotstatbestände gem. §44 (1) BNatSchG*

- Tötung von einzelnen Individuen bei Abriss von Gebäuden (Kugelfänge, unterirdische Laufgänge)
- Störung von Tieren durch den nächtlichen Baubetrieb (z.B. Licht, Lärm oder Staubemissionen bei der Bearbeitung des Untergrundes)
- Beeinträchtigungen von Flugrouten zwischen Teilhabitaten und somit Einschränkung der Erreichbarkeit von Quartieren und Jagdgebieten durch eine hohe Einzäunung des Geländes
- Mögliche Effekte der weitreichenden Glasflächen auf die Echoortung der Tiere (Attraktionswirkung): Effekte auf die Echoortung der Tiere sowie eine mögliche Attraktionswirkung (auf alle Arten) sind am Beispiel einer Photovoltaik-Anlage nicht untersucht und deren Wirkung auf Fledermäuse nicht bekannt
- Mögliche Störung von Tieren durch Ultraschallemissionen: Betroffenheit kann nicht eingeschätzt werden, da es nicht bekannt ist, ob es zu solchen Störungen kommt und wie ggfls. deren Wirkungsweise auf Fledermäuse ist
- Störung durch nächtliche Beleuchtung

### *Vermeidungs- / CEF-Maßnahmen*

- Erhalt der vollständigen Kugelfänge einschließlich der unterirdischen Laufgänge
- Kein nächtlicher Baubetrieb, kein Einsatz von starken Lampen oder Flutlicht, Kein Aufbau der Photovoltaik-Anlagen im direkten Umfeld der Schießstände
- Begrenzung der Zaunhöhe auf nicht mehr als 3 m

- Unterstützung der Flugrouten zwischen den für Fledermäuse sehr bedeutenden Schießständen und der Umgebung sowie als Verbindungskorridor zwischen den Teilhabitaten des FFH-Gebiets durch Anpflanzung einer dreireihigen Gehölzreihe in West-Ost Richtung sowie in Nord-Süd-Richtung bis zur Südspitze des südöstlichen Walls.
- Verzicht auf eine nächtliche Beleuchtung bzw. Einschränkung auf unverzichtbare Bereiche, Einsatz von Natriumdampfhochdrucklampen

*Mögliche verbleibende Verbotstatbestände gem. §44(1) BNatSchG*

Es verbleiben bei Durchführung der Maßnahmen keine Verbotstatbestände. Effekte auf Echoortung von Fledermausarten durch Fotovoltaikanlagen und eine diesbezügliche Attraktionswirkung sowie eine mögliche Störung von Tieren durch Ultraschallemissionen ausgehend von Anlagenteilen können mangels diesbezüglich vorhandener Untersuchungen und wissenschaftlicher Erkenntnisse nicht abgeschätzt werden. Es ist nicht bekannt, ob hierdurch Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

„Wissenschaftliche Unsicherheiten verpflichten den Vorhabensträger nicht, Forschungsaufträge zu vergeben oder Untersuchungen anzustellen, deren Aufwand und wissenschaftlicher Anspruch letztlich auf solche hinauslaufen (BVerwG, a. a. O, Rn. 66). Monitoringauflagen sind in diesen Fällen nicht veranlasst, da diese Eigenüberwachungsmaßnahmen des Vorhabenträgers zur Gewinnung von Erkenntnissen darüber darstellen würden, welche Auswirkungen der Betrieb der [Anlage] auf die Natur, namentlich von Fledermäusen hat. Für die Anordnung solcher Eigenüberwachungsmaßnahmen bedarf es aber grundsätzlich einer konkreten gesetzlichen Ermächtigung, die nicht besteht (vgl. VG Halle, Urteil vom 23. November 2010, Az.: 4 A 34/10)“ (Richarz et al. 2012: S. 21).

### Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*)

#### *Vorkommen im Plangebiet*

Die akustische Erfassung der Batcorder zeigt eine geringe Nutzung des Offenlands im Plangebiet und des östlich angrenzenden Waldes.

Da die Teichfledermaus über Gewässern jagt, ist es unwahrscheinlich, dass sie das Offenland im Plangebiet als Jagdgebiet nutzt. Es ist jedoch möglich, dass das Gebiet überflogen wird. Nicht gänzlich ausgeschlossen werden kann die Nutzung der Schießstände als gelegentliche Ruhestätte. Die Untersuchungsergebnisse geben hierfür jedoch keine Hinweise.

#### *Potenzielle erhebliche Verbotstatbestände gem. §44 (1) BNatSchG*

- Tötung von einzelnen Individuen bei Abriss von Gebäuden (Kugelfänge, unterirdische Laufgänge)
- Mögliche Störung von Tieren durch Ultraschallemissionen: Betroffenheit kann nicht eingeschätzt werden, da es nicht bekannt ist, ob es zu solchen Störungen kommt und wie ggfls. deren Wirkungsweise auf Fledermäuse ist

#### *Vermeidungs- / CEF-Maßnahmen*

- Erhalt der vollständigen Kugelfänge einschließlich der unterirdischen Laufgänge

#### *Mögliche verbleibende Verbotstatbestände gem. §44 (1) BNatSchG*

Es verbleiben bei Durchführung der Maßnahmen keine Verbotstatbestände. Eine mögliche Störung von Tieren durch Ultraschallemissionen ausgehend von Anlagenteilen können mangels diesbezüglich vorhandener Untersuchungen und wissenschaftlicher Erkenntnisse nicht abgeschätzt werden. Es ist nicht bekannt, ob hierdurch Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

„Wissenschaftliche Unsicherheiten verpflichten den Vorhabensträger nicht, Forschungsaufträge zu vergeben oder Untersuchungen anzustellen, deren Aufwand und wissenschaftlicher Anspruch letztlich auf solche hinauslaufen (BVerwG, a. a. O, Rn. 66). Monitoringauflagen sind in diesen Fällen nicht veranlasst, da diese Eigenüberwachungsmaßnahmen des Vorhabenträgers zur Gewinnung von Erkenntnissen darüber darstellen würden, welche Auswirkungen der Betrieb der [Anlage] auf die Natur, namentlich von Fledermäusen hat. Für die Anordnung solcher Eigenüberwachungsmaßnahmen bedarf es aber grundsätzlich einer konkreten gesetzlichen Ermächtigung, die nicht besteht (vgl. VG Halle, Urteil vom 23. November 2010, Az.: 4 A 34/10)“ (Richarz et al. 2012: S. 21).

## Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)

### *Vorkommen im Plangebiet*

Im weiteren Untersuchungsraum konnte bislang eine Wochenstubengesellschaft der Bechsteinfledermaus erfasst werden (externe Daten). Diese befindet sich ca. 1 km westlich der Planfläche *in einem direkt am Stadtrand gelegenen Fledermauskasten*. Somit kann davon ausgegangen werden, dass das Plangebiet innerhalb der Kernzone dieser Wochenstube liegt. Neben dieser Wochenstube konnten in dieser Gegend zudem vier Winterquartiere für diese Art dokumentiert werden, die alle in östlicher bis südöstlicher Richtung zum Plangebiet liegen. Die Entfernung der Quartiere beträgt zwischen 2,5 und 3,5 km (Weishaar schriftl. Mitt. 2013).

Im Untersuchungsgebiet konnte die Bechsteinfledermaus nur an den Gewehrschießständen in geringem Maße erfasst werden. Am Batcorder-Standort, im östlich des Plangebietes gelegenen Wald stellt die Gruppe *Mkm*, zu der die Bechsteinfledermaus gehört, einen großen Anteil am Gesamtartenspektrum dar. Es ist wahrscheinlich, dass dieser Bereich von der Bechsteinfledermaus genutzt wird und sich dort möglicherweise auch Quartiere dieser Art befinden. Weitere potenzielle Quartiere liegen in dem westlichen Plangebiet, wo eine Reihe von alten Eichen und Buchen ausgemacht werden konnten. Eine Nutzung des Offenlandes im Plangebiet durch die Bechsteinfledermaus ist wegen der fehlenden Gehölzstrukturen aktuell weniger wahrscheinlich.

### *Potenzielle erhebliche Verbotstatbestände gem. §44 (1) BNatSchG*

- Tötung von einzelnen Individuen bei Fällung von Bäumen mit Höhlen, Rissen, abstehender Rinde oder Abriss von Gebäuden (Kugelfänge, unterirdische Laufgänge)
- Störung von Tieren durch den nächtlichen Baubetrieb (z.B. Licht, Lärm oder Staubemissionen bei der Bearbeitung des Untergrundes)
- Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (z.B. im Bereich von temporärer Flächeninanspruchnahme) nur möglich im angrenzenden Wald (insbesondere im westlichen Teil des Plangebietes)
- Beeinträchtigungen von Flugrouten zwischen Teilhabitaten und somit Einschränkung der Erreichbarkeit von Quartieren und Jagdgebieten durch Einzäunung des Geländes
- Mögliche Effekte der weitreichenden Glasflächen auf die Echoortung der Tiere (Attraktionswirkung): Effekte auf die Echoortung der Tiere sowie eine mögliche Attraktionswirkung (auf alle Arten) sind am Beispiel einer Photovoltaik-Anlage nicht untersucht und deren Wirkung auf Fledermäuse nicht bekannt
- Mögliche Störung von Tieren durch Ultraschallemissionen: Betroffenheit kann nicht eingeschätzt werden, da es nicht bekannt ist, ob es zu solchen Störungen kommt und wie ggfls. deren Wirkungsweise auf Fledermäuse ist
- Störung durch nächtliche Beleuchtung

### *Vermeidungs- / CEF-Maßnahmen*

- Abschluss der Baufeldfreiräumung, keine weiteren Baumfällungen mehr, Beschränkung der Nutzung auf bereits gerodete Bereiche
- Erhalt der vollständigen Kugelfänge einschließlich der unterirdischen Laufgänge

- Kein nächtlicher Baubetrieb, kein Einsatz von starken Lampen oder Flutlicht, Kein Aufbau der Photovoltaik-Anlagen im direkten Umfeld der Schießstände
- keine temporären Bauflächen im Bereich der Schießstände und am Waldrand bzw. im Wald
- Begrenzung der Zaunhöhe auf nicht mehr als 3 m
- Unterstützung der Flugrouten zwischen den für Fledermäuse sehr bedeutenden Schießständen und der Umgebung sowie als Verbindungskorridor zwischen den Teilhabitaten des FFH-Gebiets durch Anpflanzung einer dreireihigen Gehölzreihe in West-Ost Richtung sowie in Nord-Süd-Richtung bis zur Südspitze des südöstlichen Walls.
- Verzicht auf eine nächtliche Beleuchtung bzw. Einschränkung auf unverzichtbare Bereiche, Einsatz von Natriumdampfhochdrucklampen

#### *Mögliche verbleibende Verbotstatbestände gem. §44 (1) BNatSchG*

Es verbleiben bei Durchführung der Maßnahmen keine Verbotstatbestände. Effekte auf Echoortung von Fledermausarten durch Fotovoltaikanlagen und eine diesbezügliche Attraktionswirkung sowie eine mögliche Störung von Tieren durch Ultraschallemissionen ausgehend von Anlagenteilen können mangels diesbezüglich vorhandener Untersuchungen und wissenschaftlicher Erkenntnisse nicht abgeschätzt werden. Es ist nicht bekannt, ob hierdurch Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

„Wissenschaftliche Unsicherheiten verpflichten den Vorhabensträger nicht, Forschungsaufträge zu vergeben oder Untersuchungen anzustellen, deren Aufwand und wissenschaftlicher Anspruch letztlich auf solche hinauslaufen (BVerwG, a. a. O, Rn. 66). Monitoringauflagen sind in diesen Fällen nicht veranlasst, da diese Eigenüberwachungsmaßnahmen des Vorhabenträgers zur Gewinnung von Erkenntnissen darüber darstellen würden, welche Auswirkungen der Betrieb der [Anlage] auf die Natur, namentlich von Fledermäusen hat. Für die Anordnung solcher Eigenüberwachungsmaßnahmen bedarf es aber grundsätzlich einer konkreten gesetzlichen Ermächtigung, die nicht besteht (vgl. VG Halle, Urteil vom 23. November 2010, Az.: 4 A 34/10)“ (Richarz et al. 2012: S. 21).

### Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

#### *Vorkommen im Plangebiet*

Im Untersuchungsgebiet selbst konnte die Mopsfledermaus insbesondere an den Schießständen mit regelmäßiger Häufigkeit registriert werden. Hierbei wurde eine etwas stärkere Nutzung für die Gewehrschießstände nachgewiesen. Zudem wurde auch das Offenland und der östlich vom Plangebiet gelegene Laubwald in geringem Maße genutzt.

Die Ergebnisse der im Rahmen der vorliegenden Untersuchung durchgeführten akustischen Erfassung deuten darauf hin, dass die Mopsfledermaus die Schießstände sowie den Waldrand und den das Plangebiet umliegenden Wald über den gesamten Sommer immer wieder nutzt. Die Schießstände einschließlich der Erdwälle sowie die Randbereiche des Plangebietes dienen der Mopsfledermaus vermutlich als Jagdgebiet. Als Spaltenbesiedler kann die Art auch die baulichen Strukturen als Tagesquartier nutzen. Darüber hinaus ist es möglich, dass die Mopsfledermaus die unterirdischen Laufgänge und in mildereren Perioden auch die zahlreichen Spalten der Kugelfänge als Winterquartier nutzt.

#### *Potenzielle erhebliche Verbotstatbestände gem. §44 (1) BNatSchG*

- Tötung von einzelnen Individuen bei Fällung von Bäumen mit Höhlen, Rissen, abstehender Rinde oder Abriss von Gebäuden (Kugelfänge, unterirdische Laufgänge)
- Störung von Tieren durch den nächtlichen Baubetrieb (z.B. Licht, Lärm oder Staubemissionen bei der Bearbeitung des Untergrundes)
- Beeinträchtigungen von Flugrouten zwischen Teilhabitaten und somit Einschränkung der Erreichbarkeit von Quartieren und Jagdgebieten durch Einzäunung des Geländes
- Mögliche Effekte der weitreichenden Glasflächen auf die Echoortung der Tiere (Attraktionswirkung): Effekte auf die Echoortung der Tiere sowie eine mögliche Attraktionswirkung (auf alle Arten) sind am Beispiel einer Photovoltaik-Anlage nicht untersucht und deren Wirkung auf Fledermäuse nicht bekannt
- Mögliche Störung von Tieren durch Ultraschallemissionen: Betroffenheit kann nicht eingeschätzt werden, da es nicht bekannt ist, ob es zu solchen Störungen kommt und wie ggfls. deren Wirkungsweise auf Fledermäuse ist

#### *Vermeidungs- / CEF-Maßnahmen*

- Abschluss der Baufeldfreiräumung, keine weiteren Baumfällungen mehr, Beschränkung der Nutzung auf bereits gerodete Bereiche
- Erhalt der vollständigen Kugelfänge einschließlich der unterirdischen Laufgänge
- Kein nächtlicher Baubetrieb, kein Einsatz von starken Lampen oder Flutlicht, Kein Aufbau der Photovoltaik-Anlagen im direkten Umfeld der Schießstände
- Begrenzung der Zaunhöhe auf nicht mehr als 4m (Festsetzung des B-Planes beträgt hier 3 m.)
- Unterstützung der Flugrouten zwischen den für Fledermäuse sehr bedeutenden Schießständen und der Umgebung sowie als Verbindungskorridor zwischen den Teilhabitaten des FFH-Gebiets durch Anpflanzung einer dreireihigen Gehölzreihe in West-Ost Richtung sowie in Nord-Süd-Richtung bis zur Südspitze des südöstlichen Walls.

***Mögliche verbleibende Verbotstatbestände gem. §44 (1) BNatSchG***

Es verbleiben bei Durchführung der Maßnahmen keine Verbotstatbestände. Effekte auf Echoortung von Fledermausarten durch Fotovoltaikanlagen und eine diesbezügliche Attraktionswirkung sowie eine mögliche Störung von Tieren durch Ultraschallemissionen ausgehend von Anlagenteilen können mangels diesbezüglich vorhandener Untersuchungen und wissenschaftlicher Erkenntnisse nicht abgeschätzt werden. Es ist nicht bekannt, ob hierdurch Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

„Wissenschaftliche Unsicherheiten verpflichten den Vorhabensträger nicht, Forschungsaufträge zu vergeben oder Untersuchungen anzustellen, deren Aufwand und wissenschaftlicher Anspruch letztlich auf solche hinauslaufen (BVerwG, a. a. O, Rn. 66). Monitoringauflagen sind in diesen Fällen nicht veranlasst, da diese Eigenüberwachungsmaßnahmen des Vorhabenträgers zur Gewinnung von Erkenntnissen darüber darstellen würden, welche Auswirkungen der Betrieb der [Anlage] auf die Natur, namentlich von Fledermäusen hat. Für die Anordnung solcher Eigenüberwachungsmaßnahmen bedarf es aber grundsätzlich einer konkreten gesetzlichen Ermächtigung, die nicht besteht (vgl. VG Halle, Urteil vom 23. November 2010, Az.: 4 A 34/10)“ (Richarz et al. 2012: S. 21).

### Graues Langohr (*Plecotus austriacus*)

#### *Vorkommen im Plangebiet*

Das Graue Langohr wurde im Untersuchungsgebiet mit sieben Individuen per Netz gefangen. Diese Fänge erfolgten alle während der beiden Netzfänge an den Gewehrschießständen. Dort konnte auch an den Kugelfanggebäuden 1 und 2 das Wochenstubenquartier der Art nachgewiesen werden. Außerdem konnten einzelne Rufe der Gattung *Plecotus* per batcorder auf der Freifläche des Plangebietes nachgewiesen werden. Ob es sich hierbei tatsächlich um die Rufe des Grauen Langohrs handelt, kann im Rahmen dieses Gutachtens nicht zweifelsfrei festgestellt werden, da diese bei batcorder-Erfassungen nicht von den Rufen des Braunen Langohrs unterschieden werden können. Da jedoch im Rahmen der Netzfänge einige Tiere dieser Art im Bereich der Gewehrschießstände gefangen wurden, kann davon ausgegangen werden, dass das Graue Langohr auch die nah gelegene Freifläche des Plangebietes nutzt. Insgesamt muss den offenen Bereichen des Plangebietes eine hohe Bedeutung für diese Art zugesprochen werden. Dies begründet sich vor allem darin, dass es sich beim Grauen Langohr um eine Art handelt, die an Offenland gebunden ist und Waldgebiete nicht zu ihren bevorzugten Jagdhabitaten gehören.

#### *Potenzielle erhebliche Verbotstatbestände gem. §44 (1) BNatSchG*

- Tötung von einzelnen Individuen bei Abriss von Gebäuden (Kugelfänge, unterirdische Laufgänge)
- Störung von Tieren durch den nächtlichen Baubetrieb (z.B. Licht, Lärm oder Staubemissionen bei der Bearbeitung des Untergrundes)
- Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (z.B. im Bereich von temporärer Flächeninanspruchnahme) nur möglich im Bereich der Schießstände
- Beeinträchtigungen von Flugrouten zwischen Teilhabitaten und somit Einschränkung der Erreichbarkeit von Quartieren und Jagdgebieten durch Einzäunung des Geländes
- Verlust von essentiellen Jagdgebieten im direkten Umfeld von Wochenstuben
- Mögliche Effekte der weitreichenden Glasflächen auf die Echoortung der Tiere (Attraktionswirkung): Effekte auf die Echoortung der Tiere sowie eine mögliche Attraktionswirkung (auf alle Arten) sind am Beispiel einer Photovoltaik-Anlage nicht untersucht und deren Wirkung auf Fledermäuse nicht bekannt
- Mögliche Störung von Tieren durch Ultraschallemissionen: Betroffenheit kann nicht eingeschätzt werden, da es nicht bekannt ist, ob es zu solchen Störungen kommt und wie ggfls. deren Wirkungsweise auf Fledermäuse ist
- Störung durch nächtliche Beleuchtung

#### *Vermeidungs- / CEF-Maßnahmen*

- Erhalt der vollständigen Kugelfänge einschließlich der unterirdischen Laufgänge
- Kein nächtlicher Baubetrieb, kein Einsatz von starken Lampen oder Flutlicht, kein Aufbau der Photovoltaik-Anlagen im direkten Umfeld der Schießstände
- keine temporären Bauflächen im Bereich der Schießstände

- Begrenzung der Zaunhöhe auf nicht mehr als 4 m (Festsetzung des B-Planes beträgt hier 3 m.)
- Unterstützung der Flugrouten zwischen den für Fledermäuse sehr bedeutenden Schießständen und der Umgebung sowie als Verbindungskorridor zwischen den Teilhabitaten des FFH-Gebiets durch Anpflanzung einer dreireihigen Gehölzreihe in West-Ost Richtung sowie in Nord-Süd-Richtung bis zur Südspitze des südöstlichen Walls.
- bei der Ausgestaltung der Anlagen sollte auf einen extensiven Bewuchs und Pflege geachtet werden, max. zweischürige Mahd oder Schafbeweidung, kein Einsatz synthetischer Düngemittel und Pflanzenschutzmittel
- Entwicklung von strukturreichem Offenland in östlichen Waldrandbereichen als Jagdhabitat für das graue Langohr (Zulassen von Sukzession)
- Verzicht auf eine nächtliche Beleuchtung bzw. Einschränkung auf unverzichtbare Bereiche, Einsatz von Natriumdampfhochdrucklampen

#### *Mögliche verbleibende Verbotstatbestände gem. §44 (1) BNatSchG*

Das Aufstellen der Anlagen anstelle einer neuerlichen Sukzession und damit Wiederherstellung des Habitates führt zu einem dauerhaften Verlust eines ehemals bedeutenden Nahrungshabitates, das für das Graue Langohr auch von essentieller Bedeutung gewesen sein könnte. Geeignete Habitatflächen für die Art sind im weiteren Umfeld vorhanden. Auswirkungen des Verlustes auf die vermutlich kleine Population sind nicht abschätzbar, da die Raumnutzung unbekannt ist. Die erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen sind umzusetzen damit keine Beeinträchtigungen verbleiben.

Effekte auf Echoortung von Fledermausarten durch Fotovoltaikanlagen und eine diesbezügliche Attraktionswirkung sowie eine mögliche Störung von Tieren durch Ultraschallemissionen ausgehend von Anlagenteilen können mangels diesbezüglich vorhandener Untersuchungen und wissenschaftlicher Erkenntnisse nicht abgeschätzt werden. Es ist nicht bekannt, ob hierdurch Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

„Wissenschaftliche Unsicherheiten verpflichten den Vorhabensträger nicht, Forschungsaufträge zu vergeben oder Untersuchungen anzustellen, deren Aufwand und wissenschaftlicher Anspruch letztlich auf solche hinauslaufen (BVerwG, a. a. O, Rn. 66). Monitoringauflagen sind in diesen Fällen nicht veranlasst, da diese Eigenüberwachungsmaßnahmen des Vorhabenträgers zur Gewinnung von Erkenntnissen darüber darstellen würden, welche Auswirkungen der Betrieb der [Anlage] auf die Natur, namentlich von Fledermäusen hat. Für die Anordnung solcher Eigenüberwachungsmaßnahmen bedarf es aber grundsätzlich einer konkreten gesetzlichen Ermächtigung, die nicht besteht (vgl. VG Halle, Urteil vom 23. November 2010, Az.: 4 A 34/10)“ (Richarz et al. 2012: S. 21).

### Braunes Langohr (Plecotus auritus)

#### *Vorkommen im Plangebiet*

Neben den Grauen Langohr konnte für den Untersuchungsraum auch das Vorkommen des Braunen Langohrs nachgewiesen werden. Als eine Waldfledermaus, die bevorzugt Quartiere in Baumhöhlen aufsucht und überwiegend Waldhabitats als Nahrungsgebiet nutzt, sollte sie durch dieses Planungsvorhaben nicht näher betroffen sein. Aus diesem Grund wurde auf eine nähere Betrachtung dieser Art im Rahmen des Gutachtens verzichtet.

### Zwergfledermaus (Pipistrellus pipistrellus)

#### *Vorkommen im Plangebiet*

Die akustische Erfassung dieser Untersuchung zeigt ein flächendeckend starkes Vorkommen dieser Art im gesamten Untersuchungsgebiet. An nahezu jedem batcorder-Standort wurde die Zwergfledermaus mit starker Dominanz aufgezeichnet. Nicht jeder Ruf entspricht einem Individuum. Ihr typisches Jagdverhalten zeigt, dass einzelne Tiere häufig zu einer stundenlangen sehr kleinräumigen Jagd neigen (Dietz et al. 2007). Dies kann zu immer wiederkehrenden Aufzeichnungen an einem Standort führen.

Neben diesem allgemeinen starken Vorkommen dieser Art konnte im Rahmen der vorliegenden Untersuchung zudem eine Wochenstube der Zwergfledermaus im Dach eines Hauses ermittelt werden. Diese liegt ca. 1 km vom Plangebiet entfernt in Irsch.

Außerdem wurde bei den Ausflugsbeobachtungen an den Pistolenständen ein Quartier identifiziert, das mit hoher Wahrscheinlichkeit von Zwergfledermäusen besetzt war. Sichtbeobachtungen beim abendlichen Schwärmen sowie differenzierte Auswertungen der akustischen Dauermessungen sprechen für ein weiteres Zwergfledermausquartier an den Gewehrschießständen. Darauf deutet u.a. der dort erfasste zeitliche Verlauf der nächtlichen Aktivität dieser Art hin. Die Beobachtungen sprechen für eine Fortpflanzungsgesellschaft.

#### *Potenzielle erhebliche Verbotstatbestände gem. §44 (1) BNatSchG*

- Tötung von einzelnen Individuen bei Abriss von Gebäuden (Kugelfänge, unterirdische Laufgänge)
- Störung von Tieren durch den nächtlichen Baubetrieb (z.B. Licht, Lärm oder Staubemissionen bei der Bearbeitung des Untergrundes)
- Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (z.B. im Bereich von temporärer Flächeninanspruchnahme) nur möglich im Bereich der Schießstände
- Beeinträchtigungen von Flugrouten zwischen Teilhabitats und somit Einschränkung der Erreichbarkeit von Quartieren und Jagdgebieten durch Einzäunung des Geländes
- Verlust von essentiellen Jagdgebieten im direkten Umfeld von Wochenstuben
- Mögliche Effekte der weitreichenden Glasflächen auf die Echoortung der Tiere (Attraktionswirkung): Effekte auf die Echoortung der Tiere sowie eine mögliche Attraktionswirkung (auf

alle Arten) sind am Beispiel einer Photovoltaik-Anlage nicht untersucht und deren Wirkung auf Fledermäuse nicht bekannt

- Mögliche Störung von Tieren durch Ultraschallemissionen: Betroffenheit kann nicht eingeschätzt werden, da es nicht bekannt ist, ob es zu solchen Störungen kommt und wie ggfls. deren Wirkungsweise auf Fledermäuse ist

#### *Vermeidungs- / CEF-Maßnahmen*

- Erhalt der vollständigen Kugelfänge einschließlich der unterirdischen Laufgänge
- Kein nächtlicher Baubetrieb, kein Einsatz von starken Lampen oder Flutlicht, Kein Aufbau der Photovoltaik-Anlagen im direkten Umfeld der Schießstände
- keine temporären Bauflächen im Bereich der Schießstände
- Begrenzung der Zaunhöhe auf nicht mehr als 4m (Festsetzung des B-Planes beträgt hier 3m.)
- Unterstützung der Flugrouten zwischen den für Fledermäuse sehr bedeutenden Schießständen und der Umgebung sowie als Verbindungskorridor zwischen den Teilhabitaten des FFH-Gebiets durch Anpflanzung einer dreireihigen Gehölzreihe in West-Ost Richtung sowie in Nord-Süd-Richtung bis zur Südspitze des südöstlichen Walls.
- bei der Ausgestaltung der Anlagen sollte auf einen extensiven Bewuchs und Pflege geachtet werden, max. zweischürige Mahd oder Schafbeweidung, kein Einsatz synthetischer Düngemittel und Pflanzenschutzmittel
- Entwicklung von strukturreichem Offenland in östlichen Waldrandbereichen als Jagdhabitat für die Zwergfledermaus (Zulassen von Sukzession)

#### *Mögliche verbleibende Verbotstatbestände gem. §44 (1) BNatSchG*

Das Aufstellen der Anlagen anstelle einer neuerlichen Sukzession und damit Wiederherstellung des Habitates führt zu einem dauerhaften Verlust eines ehemals bedeutenden Nahrungshabitates, das für das Graue Langohr und vermutlich auch für die Zwergfledermaus auch von essentieller Bedeutung gewesen sein könnte. Geeignete Habitatflächen für die Art sind im weiteren Umfeld vorhanden. Auswirkungen des Verlustes auf die vermutlich kleine Population sind nicht abschätzbar, da die Raumnutzung unbekannt ist. Die erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen sind umzusetzen damit keine Beeinträchtigungen verbleiben.

Effekte auf Echoortung von Fledermausarten durch Fotovoltaikanlagen und eine diesbezügliche Attraktionswirkung sowie eine mögliche Störung von Tieren durch Ultraschallemissionen ausgehend von Anlagenteilen können mangels diesbezüglich vorhandener Untersuchungen und wissenschaftlicher Erkenntnisse nicht abgeschätzt werden. Es ist nicht bekannt, ob hierdurch Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

„Wissenschaftliche Unsicherheiten verpflichten den Vorhabensträger nicht, Forschungsaufträge zu vergeben oder Untersuchungen anzustellen, deren Aufwand und wissenschaftlicher Anspruch letztlich auf solche hinauslaufen (BVerwG, a. a. O, Rn. 66). Monitoringauflagen sind in diesen Fällen nicht veranlasst, da diese Eigenüberwachungsmaßnahmen des Vorhabenträgers zur Gewinnung von Erkenntnissen darüber darstellen würden, welche Auswirkungen der Betrieb der [Anlage] auf die Natur, namentlich von Fledermäusen hat. Für die Anordnung solcher Eigenüberwachungsmaßnahmen

bedarf es aber grundsätzlich einer konkreten gesetzlichen Ermächtigung, die nicht besteht (vgl. VG Halle, Urteil vom 23. November 2010, Az.: 4 A 34/10)“ (Richarz et al. 2012: S. 21).

### Weitere Pipistrelloide

#### *Vorkommen im Plangebiet*

Neben der Zwergfledermaus konnten auch die Raufhautfledermaus und die Mückenfledermaus aus der Gruppe der *Pipistrelliden* im Untersuchungsgebiet erfasst werden.

Als ein Jäger des freien Luftraumes, der bevorzugt entlang von Wald- und Wasserrändern auf Nahrungssuche geht, sollte die Betroffenheit der Raufhautfledermaus durch dieses Planungsvorhaben eher gering sein. Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung wurde sie vorwiegend am nördlichen Waldrand (batcorder-Standort 6; 13% des Artenspektrums) sowie an den Pistolenschießständen (10% des Artenspektrums) akustisch erfasst.

Eine ähnlich geringe Betroffenheit muss auch von der bisher nur selten nachgewiesenen Mückenfledermaus angenommen werden, da diese eine starke Bindung an Auwälder, Niederungen und Gewässer besitzt und somit typischerweise einen anderen Habitattyp nutzt. Sie wurde lediglich im Offenland und in der Freifläche mit weniger als 1% des jeweiligen Artenspektrums erfasst. Auf eine nähere Betrachtung dieser Arten wurde daher verzichtet.

### Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

#### *Vorkommen im Plangebiet*

Im Untersuchungsgebiet konnte die Art im östlich an die Planfläche gelegenen Wald in geringem Maße festgestellt werden. Außerdem wurde die Wasserfledermaus im Rahmen des Dauermonitorings an den Schießständen erfasst. Die Registrierung der Art fand hierbei jedoch nur in geringem Umfang statt, wobei an den Gewehrschießständen eine etwas stärkere Nutzung nachgewiesen wurde.

Es muss davon ausgegangen werden, dass die Planfläche nur gelegentlich durch die Wasserfledermaus aufgesucht wird. Als eine Art die nahezu ausschließlich an stehenden und langsam fließenden Gewässern jagt und ihre Sommerquartiere hauptsächlich in Baumhöhlen bezieht, ist ihr überwiegender Aufenthaltsort eher außerhalb des Plangebietes zu vermuten.

### Fransenfledermaus (*Myotis natterii*)

#### *Vorkommen im Plangebiet*

Im Untersuchungsgebiet konnte die Art nur im Rahmen des Dauermonitorings an den beiden Schießständen in sehr geringem Maße festgestellt werden.

Trotz der geringen akustischen Erfassung stellt die Planfläche einen geeigneten Lebensraum für die Fransenfledermaus dar. Als eine Art, die ihre Quartiere sowohl in Wäldern als auch in Gebäuden bezieht, besteht die Möglichkeit, dass die Kugelfanggebäude von ihr gelegentlich als Quartiere genutzt

werden. Außerdem ist auch eine Nutzung der Freifläche und des angrenzenden Waldes als Nahungshabitat möglich.

#### *Potenzielle erhebliche Verbotstatbestände gem. §44 (1) BNatSchG*

- Tötung von einzelnen Individuen bei Fällung von Bäumen mit Höhlen, Rissen, abstehender Rinde oder Abriss von Gebäuden (Kugelfänge, unterirdische Laufgänge)
- Störung von Tieren durch den nächtlichen Baubetrieb (z.B. Licht, Lärm oder Staubemissionen bei der Bearbeitung des Untergrundes)
- Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (z.B. im Bereich von temporärer Flächeninanspruchnahme) nur möglich im Bereich der Schießstände und im angrenzenden Wald (insbesondere im westlichen Teil des Plangebietes)
- Beeinträchtigungen von Flugrouten zwischen Teilhabitaten und somit Einschränkung der Erreichbarkeit von Quartieren und Jagdgebieten durch Einzäunung des Geländes
- Mögliche Effekte der weitreichenden Glasflächen auf die Echoortung der Tiere (Attraktionswirkung): Effekte auf die Echoortung der Tiere sowie eine mögliche Attraktionswirkung (auf alle Arten) sind am Beispiel einer Photovoltaik-Anlage nicht untersucht und deren Wirkung auf Fledermäuse nicht bekannt
- Mögliche Störung von Tieren durch Ultraschallemissionen: Betroffenheit kann nicht eingeschätzt werden, da es nicht bekannt ist, ob es zu solchen Störungen kommt und wie ggfls. deren Wirkungsweise auf Fledermäuse ist
- Störung durch nächtliche Beleuchtung

#### *Vermeidungs- / CEF-Maßnahmen*

- Erhalt der vollständigen Kugelfänge einschließlich der unterirdischen Laufgänge
- Kein nächtlicher Baubetrieb, kein Einsatz von starken Lampen oder Flutlicht, kein Aufbau der Photovoltaik-Anlagen im direkten Umfeld der Schießstände
- keine temporären Bauflächen am Waldrand bzw. im Wald
- Begrenzung der Zaunhöhe auf nicht mehr als 4m (Festsetzung des B-Planes beträgt hier 3m.)
- Unterstützung der Flugrouten zwischen den für Fledermäuse sehr bedeutenden Schießständen und der Umgebung sowie als Verbindungskorridor zwischen den Teilhabitaten des FFH-Gebiets durch Anpflanzung einer dreireihigen Gehölzreihe in West-Ost Richtung sowie in Nord-Süd-Richtung bis zur Südspitze des südöstlichen Walls.
- Verzicht auf eine nächtliche Beleuchtung bzw. Einschränkung auf unverzichtbare Bereiche, Einsatz von Natriumdampfhochdrucklampen

#### *Mögliche verbleibende Verbotstatbestände gem. §44 (1) BNatSchG*

Es verbleiben bei Durchführung der Maßnahmen keine Verbotstatbestände. Effekte auf Echoortung von Fledermausarten durch Fotovoltaikanlagen und eine diesbezügliche Attraktionswirkung sowie eine mögliche Störung von Tieren durch Ultraschallemissionen ausgehend von Anlagenteilen können mangels diesbezüglich vorhandener Untersuchungen und wissenschaftlicher Erkenntnisse nicht abgeschätzt werden. Es ist nicht bekannt, ob hierdurch Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

„Wissenschaftliche Unsicherheiten verpflichten den Vorhabensträger nicht, Forschungsaufträge zu vergeben oder Untersuchungen anzustellen, deren Aufwand und wissenschaftlicher Anspruch letztlich auf solche hinauslaufen (BVerwG, a. a. O, Rn. 66). Monitoringauflagen sind in diesen Fällen nicht veranlasst, da diese Eigenüberwachungsmaßnahmen des Vorhabenträgers zur Gewinnung von Erkenntnissen darüber darstellen würden, welche Auswirkungen der Betrieb der [Anlage] auf die Natur, namentlich von Fledermäusen hat. Für die Anordnung solcher Eigenüberwachungsmaßnahmen bedarf es aber grundsätzlich einer konkreten gesetzlichen Ermächtigung, die nicht besteht (vgl. VG Halle, Urteil vom 23. November 2010, Az.: 4 A 34/10)“ (Richarz et al. 2012: S. 21).

#### Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*)

##### *Vorkommen im Plangebiet*

Die akustische Erfassung zeigt, dass Bartfledermäuse vor allem im östlich des Plangebietes angrenzenden Wald registriert wurden. Im Plangebiet selbst wurden dagegen nur wenige Rufe dieser Gruppe erfasst. Ob es sich hierbei tatsächlich um die Große Bartfledermaus handelt, kann im Rahmen dieses Gutachtens nicht zweifelsfrei festgestellt werden, da die Große Bartfledermaus bei batcorder- und Detektorerfassungen nicht von ihrer Schwesternart, der Kleinen Bartfledermaus zu unterscheiden ist. Da im Rahmen der Netzfänge ein Weibchen dieser Art im Bereich der Gewehrschießstände gefangen wurde, kann jedoch davon ausgegangen werden, dass die Große Bartfledermaus gelegentlich das Plangebiet nutzt.

Hieraus können jedoch keine Verbotstatbestände gem. §44 (1) BNatSchG abgeleitet werden. Mögliche Beeinträchtigungen des Nahrungshabitats werden jedoch durch Maßnahmen für andere Fledermausarten mit abgedeckt.

#### Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)

##### *Vorkommen im Plangebiet*

Im Rahmen dieser Untersuchung konnte die Art nicht eindeutig nachgewiesen werden, da nur akustische Nachweise der Artengruppe vorliegen. Da die beiden Bartfledermausarten akustisch nicht voneinander zu unterscheiden sind, können die erfassten Rufe dieser Gruppe nur als Hinweis für die kleine Bartfledermaus gewertet werden. Als eine anpassungsfähige, variable und wenig anspruchsvolle Art, die vor allem in waldreichen und reich strukturierten Kulturlandschaften vorkommt, ist ihr Vorkommen im Untersuchungsgebiet jedoch durchaus wahrscheinlich. Außerdem besteht die Möglichkeit, dass die Kugelfanggebäude der Schießstände von der Art als Quartier genutzt werden. Da im Rahmen der Untersuchung keine Hinweise auf eine Wochenstube dieser Art erzielt werden konnten, ist lediglich von einer diesbezüglichen Nutzung durch einzelne Tiere auszugehen.

## Nyctaloiden

### *Vorkommen im Plangebiet*

Aus der Gruppe der Nyctaloiden sind im Plangebiet und in der angrenzenden Umgebung fünf Arten bekannt: der Kleine Abendsegler (*Nyctalus leisleri*), der Große Abendsegler (*Nyctalus noctula*), die Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*) sowie die Breitfügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) und die Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*). Da diese Arten großräumiger jagen und überwiegend im höheren Luftraum fliegen und auch hinsichtlich der Wahl ihrer Jagdgebiete opportunistisch vorgehen, wird davon ausgegangen, dass sie durch das Planungsvorhaben nur geringfügig betroffen sein werden.

### 9.1.3. Sonstige Säugetiere

Von den für die gesamten Messtischblätter „6305 Saarburg“ und „6405 Freudenburg“ nachgewiesenen Artenvorkommen (ARTEFAKT - Arten und Fakten<sup>1</sup>) dürften sich Vorkommen aufgrund der Biotopausstattung auf folgende schutzwürdige Arten beschränken:

wissenschaftlicher Name	deutscher Name	Rote Liste-RLP	Liste-Rote Liste-D	Schutz §§§=streng (EU-ArtSchV) §§=streng §=besonders	FFH/VSR
<i>Felis sylvestris</i>	Wildkatze	4	3	§§§	IV
<i>Muscardinus avellanarius</i>	Haselmaus	3	G	§§	IV

**Rote Liste Kategorien: 3 – gefährdet; 4 – potenziell gefährdet; G – Gefährdung anzunehmen**

#### Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)

Der Lebensraum der Haselmaus ist sehr häufig und weitverbreitet. Er umfasst z.B. Laubwälder, Gehölze, Hecken und Obstwiesen. Potenziell kann die Haselmaus fast durchgängig in Rheinland Pfalz vorkommen. Für das Vorkommen der geschützten Art im Plangebiet liegen jedoch keine konkreten Anhaltspunkte vor. Nach der „Verbreitungskarte Haselmaus“ des Landesbetriebes Mobilität Rheinland-Pfalz, 2008 konnte bislang kein Nachweis der Haselmaus im Bereich des Plangebietes erbracht werden.

Ebenso konnte 2010 im Rahmen einer landesweiten Initiative zum Nachweis der Haselmaus des NABU 2010 kein Vorkommen in der Nähe von Saarburg bestätigt werden. Das Vorkommen der Haselmaus in der Fläche ist deshalb sehr unwahrscheinlich.

#### Wildkatze (*Felis sylvestris*)

##### *Vorkommen im Plangebiet*

Der Lebensraum der Wildkatze erstreckt sich vor allem über große zusammenhängende Waldbereiche. Innerhalb der Waldflächen werden offene Lichtungen zur Nahrungssuche ebenso an Waldflächen angrenzende reich strukturierte Wiesen sowie Saumbereiche aufgesucht. Diese Strukturen sind im Umfeld des Plangebietes in großem Umfang vorhanden. Bei den Waldflächen werden insbesondere strukturreiche Wälder mit Windwurf- und Verjüngungsflächen bevorzugt. Als Unterschlupf und zur Aufzucht von Jungen werden trockene und warme Plätze wie Wurzelteller, hohle Bäume und kleine Höhlen- und Spalten genutzt. Ein Vorkommen der Wildkatze im Planungsgebiet ist nicht bekannt. Dennoch ist eine Frequentierung der Fläche durch die Wildkatze nicht auszuschließen, da sich das Plangebiet in unmittelbarer Nähe zu größeren Waldbeständen befindet.

<sup>1</sup> [www.artefakt.rlp.de](http://www.artefakt.rlp.de)

**Potenzielle erhebliche Verbotstatbestände gem. §44 (1) BNatSchG**

- Verlust potenzieller Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch Abriss von Gebäuden und Einzäunung (Barrierewirkung)
- Störungen durch Baubetrieb nicht erheblich, da nur temporär und kurzfristig

**Vermeidungs- / CEF-Maßnahmen**

- Erhalt der vollständigen Kugelfänge einschließlich der unterirdischen Laufgänge
- Damit die Fläche des Solarparks für die Wildkatze und sonstigen, sich am Boden fortbewegenden Tieren zugänglich bleibt, wird am unteren Rand des Zaunes ein Abstand von ca. 15 cm zum Boden freigelassen.

**Mögliche verbleibende Verbotstatbestände gem. §44 (1) BNatSchG**

Es verbleiben bei Durchführung der Maßnahmen keine Verbotstatbestände.

Es ist davon auszugehen, dass sich das potenzielle Nahrungsangebot für die Wildkatze nicht verschlechtert, da auf den extensiv genutzten Offenlandflächen unter und zwischen den Modulen bzw. durch Maßnahmen für andere Arten (Fledermäuse) eine hohe Besiedelung mit Kleinsäugetern zu erwarten ist. Aufgrund der Durchlässigkeit des Zaunes (vgl. Festsetzung B) 2) ist die Fläche weiterhin frei zugänglich für die Wildkatze.

Insgesamt sind erhebliche Auswirkungen auf die genannten Arten sind nicht zu erwarten, wenn bestehende massive Gebäude der Schießanlage erhalten bleiben (potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Wildkatze) und die Einzäunung für Klein- und Mittelsäuger durchlässig gestaltet wird.

**9.1.4. Amphibien und Reptilien**

Bezüglich potenzieller und tatsächlicher Vorkommen von geschützten Amphibien und Reptilien wurde ein eigenständiges Gutachten erstellt. Folgende geschützte Amphibien- und Reptilienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie konnten im und um das Plangebiet festgestellt werden bzw. sind aufgrund der Biotopausstattung potenziell vorhanden:

wissenschaftlicher Name	deutscher Name	Rote Liste-RLP	Liste-Rote Liste-D	Schutz §§§=streng (EU-ArtSchV) §§=streng §=besonders	FFH/VSR
Bombina variegata	Gelbbauchunke	3	2	§§	II, IV
Podarcis muralis	Mauereidechse		V	§§	IV
Lacerta agilis	Zauneidechse		V	§§	IV

Der ehemals eingezäunte Schießplatz mit seinen Gebäuden, in südliche Richtung exponierten Böschungen und der darauf wachsenden Heide- und Gebüschvegetation ist ein für Reptilien gut geeignetes Habitat mit ausreichend vielen Strukturelementen. Die beiden Arten des Anhangs IV der FFH-

Richtlinie Mauereidechse und Zauneidechse wurden hier mit individuenarmen Populationen nachgewiesen und reproduzieren hier.

Außerhalb des eingezäunten Geländes ist eine Eignung für alle genannten Arten mit Ausnahme der Mauereidechse gegeben, es wurden jedoch keine Reptilien nachgewiesen. Dies ist wahrscheinlich darauf zurückzuführen, dass die besonnten Bereiche, die frischen Rohbodenstandorte und die zahlreichen Sonnenplätze auf Stubben und liegendem Kronenholz erst bei der im Februar 2013 durchgeführten Rodung des Waldes entstanden und noch nicht besiedelt sind.

Das gesamte Plangebiet liegt innerhalb des Aktionsradius der Gelbbauchunke, die vorhandenen Gewässer einschließlich der durch die Rodung neu entstandenen Fahrspuren werden jedoch derzeit anscheinend nicht als Laichgewässer genutzt.

Die Errichtung einer Photovoltaikanlage auf dem ehemaligen Schießplatz (nördlicher Bereich des Plangebietes) würde eine deutliche Verschlechterung des Erhaltungszustands bzw. eine Bedrohung der Populationen der dort nachgewiesenen Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie (Mauer- und Zauneidechse) bedeuten.

Als Vermeidungsmaßnahme wird der ehemalige Schießplatz nicht als Aufstellfläche für Module festgesetzt, stattdessen werden hier Pflegemaßnahmen festgesetzt, die die Lebensräume erhalten.

### Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)

#### *Vorkommen im Plangebiet*

Innerhalb des Plangebietes konnten keine Gelbbauchunken nachgewiesen werden. Direkt südwestlich des Plangebietes fand sich eine juvenile Gelbbauchunke in einer wassergefüllten Fahrspur. Südöstlich wurden in ca. 500 m Entfernung auf der für das Beweidungskonzept vorbereiteten (gerodeten/abgeschleppten) Fläche mit mehreren Kleingewässern mehrere Gelbbauchunken verschiedener Altersklassen gefunden.

Das UG (Schießbahnen) eignet sich mit seinen unterschiedlich exponierten und z.T. mit Gebüsch bewachsenen Böschungen, den kleinen Rohbodenbereichen und dem Vorkommen von grabbaren Material potenziell als terrestrischer Lebensraum für die Gelbbauchunke.

Die Gelbbauchunke hält sich in ihrer terrestrischen Phase bevorzugt in Luftfeuchten schattigen Bereichen in Wäldern, an Waldrändern, auf Wiesen oder Brachgelände auf. Wichtig ist das Vorhandensein geeigneter Tagesverstecke, z.B. Totholz, Erdhöhlen oder Steine, die während Trockenperioden aufgesucht werden.

Die Gelbbauchunke benötigt als Laichgewässer flache, vegetationslose und möglichst besonnte Tümpel und andere Kleinstgewässer wie Fahrspuren, Pfützen und Wildsuhlen.

Da die Laichgewässer während der langen Laichzeit (April bis Juli) austrocknen können, benötigt die Art weitere in der Regel größere und kühlere Aufenthaltsgewässer, die durchaus auch Vegetation aufweisen können. Die Unken sind während des Jahres meist in einem Umkreis bis 120 – 200 m von ihrem Laichgewässer zu finden, können jedoch auch Wanderungen von mehr als einem Kilometer durchführen. Jungunken wandern mitunter mehrere Kilometer weit (Gollmann u. Gollmann 2012). Potenziell für die Gelbbauchunke geeignete Laichgewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden.

*Potenzielle erhebliche Verbotstatbestände gem. §44 (1) BNatSchG*

- Verlust von potenziellen terrestrischen Lebensräumen der Gelbbauchunke durch Beseitigen / Einnivellierung der Erdwälle der Schießanlagen

*Vermeidungs- / CEF-Maßnahmen*

- Erhalt der Schießbahnen mit ihren Erdwällen und derzeitigen heterogenen Habitatstruktur

*Mögliche verbleibende Verbotstatbestände gem. §44 (1) BNatSchG*

Es verbleiben bei Durchführung der Maßnahmen keine Verbotstatbestände.

Mauereidechse (Podarcis muralis)*Vorkommen im Plangebiet*

Mauereidechsen wurden ausschließlich an den Kugelfängen der Schießbahnen beobachtet.

Drei adulte Tiere sonnten sich an den Mauern der ehemaligen Pistolenschießbahnen, zwei ausgewachsene Tiere und ein diesjähriger Schlüpfling hielten sich an den Mauern der Gewehrschießbahnen auf.

Aufgrund der sehr geringen Individuenzahl wird der Erhaltungszustand der lokalen Population mit „C“ (**mittel bis schlecht**) eingestuft.

*Potenzielle erhebliche Verbotstatbestände gem. §44 (1) BNatSchG*

- Töten einzelner Individuen während der Bautätigkeit bei temporärer Beanspruchung der Bereiche der Schießanlagen
- Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Mauereidechse durch Beseitigen / Einnivellierung der Erdwälle der Schießanlagen bzw. bei Abriss der Kugelfänger

*Vermeidungs- / CEF-Maßnahmen*

- Erhalt der Schießbahnen mit ihren Erdwällen und derzeitigen heterogenen Habitatstruktur
- Keine temporären Bauflächen im Bereich der Schießanlagen (Erdwälle und Gebäude)

*Mögliche verbleibende Verbotstatbestände gem. §44 (1) BNatSchG*

Es verbleiben bei Durchführung der Maßnahmen keine Verbotstatbestände.

Zauneidechse (Lacerta agilis)*Vorkommen im Plangebiet*

Zauneidechsen wurden ausschließlich an den Wällen zwischen den Schießbahnen nachgewiesen.

Vier Zauneidechsen (3 Weibchen, 1 Männchen) wurden an den Wällen der ehemaligen Pistolen-schießbahnen beobachtet, an den südwestexponierten Böschungen der Gewehrbahnen sieben, davon 2 subadulte Exemplare, 3 Weibchen und ein Männchen.

Außerhalb des Schießplatzes konnten keine Zauneidechsen festgestellt werden, obwohl geeignete Habitatstrukturen vorhanden sind.

Aufgrund der sehr geringen Individuenzahl wird auch für die Zauneidechse der Erhaltungszustand der lokalen Population mit „**C**“ (**mittel bis schlecht**) eingestuft.

*Potenzielle erhebliche Verbotstatbestände gem. §44 (1) BNatSchG*

Siehe Mauereidechse.

*Vermeidungs- / CEF-Maßnahmen*

Siehe Mauereidechse.

*Mögliche verbleibende Verbotstatbestände gem. §44 (1) BNatSchG*

Es verbleiben bei Durchführung der Maßnahmen keine Verbotstatbestände.

## **9.2. Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und CEF-Maßnahmen**

Aus der Artenschutzrechtlichen Beurteilung ergeben sich die notwendigen Maßnahmen. Es werden gleichartige Maßnahmen zusammengefasst und die begünstigten Arten genannt (siehe auch Artensteckbriefe im Anhang). Bereits im Rahmen der Baufeldräumung umgesetzte Maßnahmen werden der Vollständigkeit halber mit entsprechendem Hinweis mit aufgeführt:

Maßn.-Nr.	Beschreibung	Begünstigte Arten
CEF1	Anbringen von Nistkästen für den Wendehals. <b>Hinweis: Diese Maßnahme wurde im Rahmen der Durchführung der Rodungsarbeiten bereits umgesetzt. Die Standorte sind süd- bzw., südöstlich exponiert und befinden sich in der Nähe des bekannten Brutvorkommens.</b>	Wendehals
V1	Rodungsarbeiten finden außerhalb der Brutzeiten nachgewiesener Brutvögel statt. Der Rodungsbereich ist auf mögliche Quartiere von Fledermäusen zu kontrollieren (Höhlen, abgeplatzte Rinde, etc.). <b>Hinweis: Diese Maßnahme wurde umgesetzt. Die Rodung des Gehölzbestandes wurde im Februar 2013 durchgeführt. Im Vorlauf wurden die Bereiche auf potenzielle Höhlenbäume kontrolliert. Es wurden keine geeigneten Höhlenbäume festgestellt.</b>	festgestellte Brutvögel Fledermäuse
V2	Erhalt der vollständigen Kugelfänge einschließlich der unterirdischen Laufgänge	div. Fledermäuse (s. Anhang) Wildkatze Mauereidechse Zauneidechse
V3	Kein nächtlicher Baubetrieb, kein Einsatz von starken Lampen oder Flutlicht, kein Aufbau der Photovoltaik-Anlagen im direkten Umfeld der Schießstände	div. Fledermäuse (s. Anhang)
V4	Begrenzung der Zaunhöhe auf 3 m Damit die Fläche des Solarparks für die Wildkatze und sonstige, sich am Boden fortbewegende Tieren zugänglich bleibt, wird am unteren Rand des Zaunes ein Abstand von ca. 15 cm zum Boden freigelassen.	div. Fledermäuse (s. Anhang) Wildkatze
V5	Unterstützung der Flugrouten zwischen den für Fledermäuse sehr bedeutenden Schießständen und der Umgebung sowie als Verbindungskorridor zwischen den Teilhabitaten des FFH-Gebiets durch Anpflanzung einer dreireihigen Gehölzreihe in West-Ost Richtung sowie in Nord-Süd-Richtung bis zur Südspitze des südöstlichen Walls.	div. Fledermäuse (s. Anhang)
V6	Verzicht auf eine nächtliche Beleuchtung bzw. Einschränkung auf unverzichtbare Bereiche, Einsatz von Natriumdampfhochdrucklampen	div. Fledermäuse (s. Anhang)
V7	Keine temporären Bauflächen im Bereich der Schießstände an Waldrändern bzw. im Wald	div. Fledermäuse (s. Anhang) Gelbbauchunke Mauereidechse Zauneidechse
A1	Bei der Ausgestaltung der Anlagen sollte auf einen extensiven Bewuchs und Pflege geachtet werden, max. zweischürige Mahd oder Schafbeweidung, kein Einsatz synthetischer Dünge- und Pflanzenschutzmittel	Graues Langohr
A2	Entwicklung von strukturreichem Offenland in östlichen Waldrandbereichen als Jagdhabitat für das graue Langohr (Zulassen von Sukzession)	Graues Langohr

## 10. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Fläche des Solarparks umfasst 16,4 ha von denen etwa 8,8 ha mit Modulen überstellt werden. Im Bereich liegen außerdem 0,43 ha geplante Hecken für die Randeingrünung der Anlage. Etwa 2 ha bleiben sich zur Entwicklung als Sukzessionsfläche überlassen. Etwa 5 ha im Bereich der Schießstände werden durch eine regelmäßige Entbuschung im Rahmen von Pflegemaßnahmen offengehalten.

### Bewertung

Das Projekt hat nur geringe bis mäßige Beeinträchtigungen von Umweltschutzgütern zur Folge. Der Standort für den Solarpark ist insgesamt nur wenig einsehbar. Vogelschutzgebiete sowie geschützte Flächen nach Wasserrecht sind nicht betroffen. Für FFH- Gebiete entstehen unter den getroffenen Maßnahmen keine Beeinträchtigungen.

Folgende Beeinträchtigungen sind festzustellen:

- Versiegelung von max. 3.520 m<sup>2</sup> Boden (4% der für eine Bebauung zur Verfügung stehenden Sondergebietsfläche), aber ohne Auswirkungen auf den Wasserhaushalt (Versickerung an Ort und Stelle)
- Barrierewirkung durch eingezäunte Fläche für große Tierarten und Menschen
- Kleinflächige Landschaftsbildbeeinträchtigung für wenig empfindliche Gebiete mit Sichtkontakt

Änderungen der Funktion für das Lokalklima sind nicht festzustellen. Durch die Anlage werden jährlich ca. 5.500.000 KWh in das Stromnetz eingespeist und an anderer Stelle durch Einsparung fossiler Energieträger CO<sub>2</sub>-Emissionen reduziert.

Direkte Auswirkungen auf den Menschen bestehen nicht, da von der Anlage im Betrieb weder Lärm noch Schadstoffe emittiert werden.

### Mögliche Vermeidung und Ausgleich

Durch die Standortwahl werden erhebliche Beeinträchtigungen für Umwelt, Natur und Landschaft bereits minimiert. Durch umgebende Wälder besteht nur eine begrenzte Einsehbarkeit. Entlang der Straße südlich des Plangebietes sowie an der nördlich und östlichen Umgrenzung der Modulstellfläche sollen zusätzlich abschirmende Gehölzbestände gepflanzt werden. Südöstlich des Plangebietes ist ein bestehender Wall aufgrund seiner abschirmenden Wirkung ebenfalls zu erhalten. Der umlaufende Zaun wird in der Heckenpflanzung verborgen oder bleibt vom Wall verdeckt. Zusätzlich wird er durch das Freihalten einer bodennahen Zone für Kleinsäuger u. ä. passierbar gemacht.

Für Fledermäuse werden massive Gebäude und unterirdische Laufgänge als Quartier auf der Fläche belassen. Entlang des östlichen Waldrandes wird durch Zulassen von Sukzessionsprozessen die Entwicklung von strukturreichen Offenland ermöglicht. Die Wälle und Bahnen der Schießanlage sowie

daran anschließender feuchter Wiesen bleiben als Lebensraum von Fledermäusen, Amphibien und Reptilien erhalten und sollen regelmäßig entbuscht werden.

Es wird eine maximale Höhe für die Solarmodule (max. 3,5 m), Gebäude (max. 5,0 m) und Zaun (Max. 3,0 m) festgesetzt. Die Versiegelung wird auf max. 4% (d.h. 0,35 ha) begrenzt. Die Fläche unter den Solarmodulen wird nicht befestigt, sondern als Extensivgrünland ohne Dünger und Pflanzenschutzmittel genutzt. Das ablaufende Niederschlagswassers wird in der grasbewachsenen Fläche zwischen und unter den Modulreihen dezentral versickert. Wege und Stellplätze sind wasserdurchlässig zu befestigen. Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes sind nicht erforderlich.

## 11. Quellen

Angaben zu Schutzgebieten und Arten aus [www.naturschutz.rlp.de](http://www.naturschutz.rlp.de)

Bitz, A.; Fischer, K.; Simon, L.; Thiele, R. & Veith, M.: Die Amphibien und Reptilien in Rheinland-Pfalz Bd. 2, Landau.

Bundesmin. f. Umwelt, Naturschutz u. Reaktorsicherheit 28.11.2007: Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen

Gesellschaft für Naturschutz und Ornithologie Rheinland-Pfalz E.V (Hrsg.) ( ): Die Amphibien und Reptilien in Rheinland-Pfalz

Herden, C., Rasmus, J. & B. Garadjedaghi (2009): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Feilandphotovoltaikanlagen, BfN-Skripten 247. – Bonn

Isselbacher, K.; Isselbacher, T. (2000): Vogelschutz und Windenergie in Rheinland Pfalz.

Jaskowski, P. (2009): Werden Solaranlagen von rastenden Zugvögeln gemieden? - Dendrocopos 36, S. 29-33. – Trier

Konsortium Konversion (2010): Liegenschaftsbericht Konversion militärischer Liegenschaften in Rheinland-Pfalz. Erhebung und Bewertung zurückgegebener bzw. noch zurückzuzugener militärischer Liegenschaften in Rheinland-Pfalz: FFA-Übungsgelände Saarburg. Im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Forsten und Verbraucherschutz Rheinland-Pfalz.

Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz (o.J.): Steckbriefe (Haselmaus, Zauneidechse)

LUWG (o.J.): Vollzugsrelevante Arten in Rheinland-Pfalz

Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU)(2012): Arteninformationen. URL: <http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/> gesehen: 21.10.2013

Meyer, Frank (2009): Auswirkungen von Freiflächen Photovoltaikanlagen auf Vögel – Beispiel: Solarpark Turnow-Preilack/Lieberose, Vortrag. Halle

## **Anhang**

- Karte 1 – Biotoptypen und Avifauna
- Karte 2 – Sichtfeldanalyse
- Untersuchungen zur Herpetofauna (Anette Schäfer)
- Untersuchungen der Fledermausarten (Birgit Gessner)