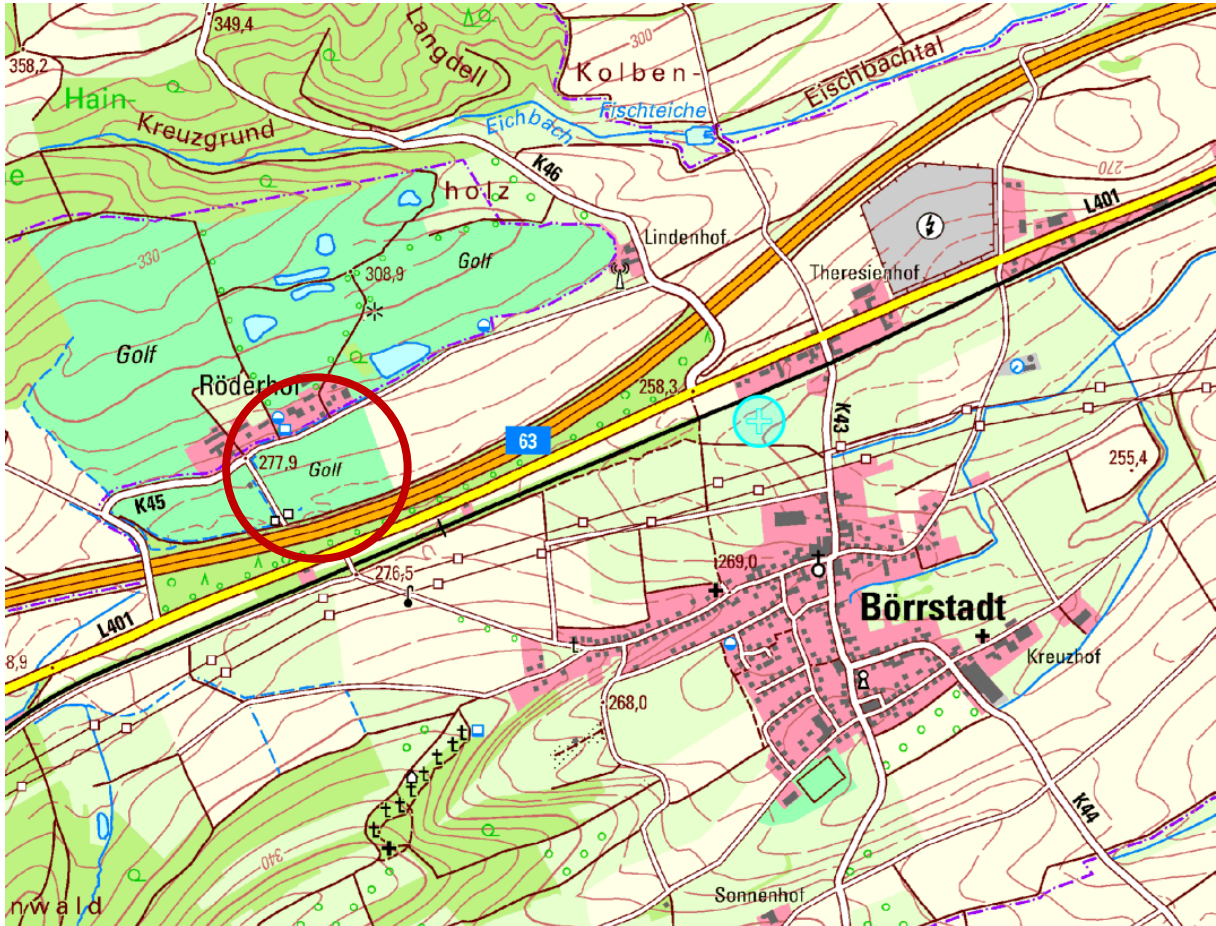


# ORTSGEMEINDE BÖRRSTADT

## Bebauungsplan „Golfpark am Donnersberg“; 1. Änderung



**Textliche Festsetzungen**

**Stand: 11.06.2024**

*Satzungsexemplar  
gemäß § 10 Abs. 1 BauGB*

Erstellt durch WVE GmbH, Kaiserslautern  
M. Sc. H. Leidecker

# Rechtskräftiger Bebauungsplan „Golfpark am Donnersberg“

## TEXTLICHE FESTSETZUNGEN

### **A Bauplanungsrechtliche Festsetzungen entsprechend den Vorschriften des Baugesetzbuches BauGB i.d.F.v. 27.08.1997 und der Baunutzungsverordnung BauNVO vom 22.04.1993**

#### **1. Art der baulichen Nutzung**

§ 9 (1) Nr.1 BauGB i.V.m. §§ 1 bis 15 BauNVO

1.1. Als Art der baulichen Nutzung wird ein Sondergebiet SO I Private Grünfläche Golfplatz festgesetzt.

1.2. Als Art der baulichen Nutzung wird ein Sondergebiet SO II Private Grünflächen Golfspezifische Übungs- und Spielanlagen festgesetzt.

Hier sind alle golfspezifischen Nutzungen zulässig wie: Abschlagshütten, Driving Range, Übungsflächen, Spielbahnen, etc.

1.3. Als Art der baulichen Nutzung wird ein Sondergebiet SO III Private Grünflächen Fun-Golf, Kurzplatz und Übungsbahnen festgesetzt.

Hier sind alle Nutzungen zulässig, die spezifisch sind für eine derartige Anlage, wie: Abschlagshütte, Driving Range, Kurzspielbahnen, Übungsflächen

1.4. Als Art der baulichen Nutzung wird ein Sondergebiet SO IV Golfplatz, golfspezifische Betriebseinrichtungen festgesetzt.

Hier sind alle Nutzungen zulässig, die golfspezifisch einzustufen sind, wie Caddyhalle, Clubhaus, Pro Shop, gastronomische Einrichtungen und Hotel, Gerätehalle für golfspezifische Fahrzeuge, Maschinen und Geräte.

#### **2. Maß der baulichen Nutzung**

§ 9 Abs.1 Nr.1 BauGB i.V.m. § 16 BauNVO

2.1. Das Maß der baulichen Nutzung für das Sondergebiet IV wird wie folgt festgesetzt: Die Grundflächenzahl GRZ darf einen Wert von 0,4 nicht überschreiten. Die Geschossflächenzahl GFZ darf einen Wert von 0,6 nicht überschreiten.

2.2. Die Zahl der Vollgeschosse darf höchstens II + D betragen. Zwei Vollgeschosse und ein Dachgeschoss, welches nicht als Vollgeschoss gemäß LBauO errichtet werden darf. Das Dachgeschoss darf nur als ein Geschoss ausgebaut werden.

#### **3. Bauweise**

§ 9 (1) Nr.2 BauGB i.V.m. § 22 BauNVO

Als Bauweise wird offene Bauweise festgesetzt.

## **B Bauordnungsrechtliche Festsetzungen gemäß den Vorschriften der Landesbauordnung Rheinland-Pfalz i.d.F. vom 01.01.1999 i.V.m. § 9 (4) BauGB**

### Äußere Gestaltung baulicher Anlagen

#### 1.1. Dachgestaltung

Für den gesamten Geltungsbereich sind nur Satteldächer zulässig.

Die Dachneigungen müssen mindestens 38° und dürfen höchstens 45° betragen.

Asymmetrische Dachformen sind nicht zulässig.

Die Gesamtbreite bei Gauben darf auf jeder Gebäudeseite zusammen nicht mehr als die Hälfte, die Breite einer jeden einzelnen Gaube nicht mehr als ein Drittel der Hauslänge betragen. Kniestöcke sind nicht zulässig. Beim Zurücktreten von Bauteilen kann ein Kniestock bis max 0,80 m zugelassen werden, jedoch nur bis max auf die Hälfte der Gebäudelänge beschränkt.

#### 1.2. Fassadengestaltung

1.2.1. Die Fensterhöhen müssen ein Drittel größer sein als die Fensterbreiten. Größere Fensterflächen sind entsprechend zu gliedern.

1.2.2. Die Verkleidung der Außenwände mit glasierten Materialien, Kunststoffen, Faserzement oder Metallelementen sind nicht zulässig. Hauptsächlich sollen aus Rücksicht auf das Landschaftsbild Putz, Sichtmauerwerk und Holz Verwendung finden.

## **Landespflegerischer Planungsbeitrag zum Bebauungsplan Golfpark Am Donnersberg**

---

In Abstimmung mit der Unteren Landespflegebehörde bei der Kreisverwaltung Donnersbergkreis wird auf ein formales Verfahren für die Ausgleichsmaßnahmen für das Sondergebiet IV verzichtet.

Es wurde bei einem gemeinsamen Ortstermin auf der Golfplatzanlage festgestellt, dass von Seiten des Golfclubs in eigener Initiative bereits viel für die landespflegerischen Belange getan worden ist.

Als Ausgleichspflanzungen für das Sondergebiet IV, die noch vorzunehmen sind, sind in den Bereichen des Flurstückes 1113 und nördlich der Flurstücke 1118/58 und 1118/35 entlang der Grenze des Geltungsbereiches zu den Flurstücken 2226 und 2227, Obstbaumpflanzungen vorzunehmen: Hochstamm, Apfel- und Kirschbäume und Speierling.

Die Anzahl und Lage der Pflanzungen sind in den „Beiplänen A und B Ersatzmaßnahmen zum Bebauungsplan Golfpark Am Donnersberg“ dargestellt.

# BEBAUUNGSPLAN „Golfpark am Donnersberg“; 1. Änderung

## A TEXTLICHE FESTSETZUNGEN

### Rechtsgrundlagen

- **Baugesetzbuch (BauGB)** in der in der Fassung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394)
- Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (**Baunutzungsverordnung - BauNVO**) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176)
- Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (**Planzeichenverordnung 1990 – PlanzV 90**) in der Fassung der Bekanntmachung vom 18.12.1990 (BGBl. I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802)
- **Landesbauordnung Rheinland-Pfalz (LBauO)** vom 24. November 1998 (GVBl. 1998, S. 365), zuletzt geändert durch Gesetz vom 07.12.2022 (GVBl. S. 403)
- **Gemeindeordnung für Rheinland-Pfalz (GemO)** in der Fassung vom 31. Januar 1994 (GVBl. 1994, S. 153), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 24.05.2023 (GVBl. S. 133)
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (**Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG**) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 8. Mai 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 153)
- Landesgesetz zur nachhaltigen Entwicklung von Natur und Landschaft (**Landesnaturschutzgesetz – LNatSchG**) vom 06.10.2015, (GVBl. 2015, S. 283), zuletzt geändert durch Artikel 8 des Gesetzes vom 26.06.2020 (GVBl. S. 287)
- **Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. IS. 540), zuletzt geändert durch Artikel 13 des Gesetzes vom 8. Mai 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 151)
- **Wasserhaushaltsgesetz (WHG)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409)
- Wassergesetz für das Land Rheinland-Pfalz (**Landeswassergesetz - LWG**) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. Juli 2015 (GVBl. S. 127), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 08.04.2022 (GVBl. S. 118)
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (**Bundesimmissionsschutzgesetz - BImSchG**) in der Fassung vom 17.05.2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), zuletzt geändert durch Artikel 11 Absatz 3 des Gesetzes vom 26. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 202)
- Ministerium für Umwelt, Rheinland-Pfalz (Hrsg.): Abstände zwischen Industrie- und bzw. Gewerbegebieten und Wohngebieten im Rahmen der Bauleitplanung (**Abstandserlass Rhld.-Pf.**), (Az: 10615-83 150-3, Mainz, 26.02.1992)

- Landesgesetz zum Schutz und zur Pflege der Kulturdenkmäler (**Denkmalschutzgesetz - DSchG**) vom 23. März 1978 (GVBl. 1978, S. 159), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 28.09.2021 (GVBl. S. 543)
- **Landesstraßengesetz (LStrG)** in der Fassung vom 1. August 1977 (GVBl. S. 273), zuletzt geändert durch § 84 des Gesetzes vom 7. Dezember 2022 (GVBl. S. 413)
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (**Bundesbodenschutzgesetz BBodSchG**) vom 17.03.1998 (BGBl. I S.502), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306)
- **Landesbodenschutzgesetz Rheinland-Pfalz (LBodSchG)** vom 25.07.2005 (GVBl. Nr. 16, S. 302), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 26.06.2020 (GVBl. S. 287)
- **Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz - KrWG)** vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 02. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 56)
- **Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV)** in der Fassung vom 9. Juli 2021 (BGBl. I S. 2598, 2716)
- **DIN 18005 Schallschutz im Städtebau, Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung** Ausgabe Juli 2002, **Beiblatt 1: Berechnungsverfahren, Schalltechnische Orientierungswerte für die Städtebauliche Planung** Ausgabe Mai 1987 Normausschuss Bauwesen im DIN Deutsches Institut für Normung e.V. Vertrieb: Beuth Verlag GmbH, Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin
- **DIN 4109 Schallschutz im Hochbau** Ausgabe November 1989 Normausschuss Bauwesen im DIN Deutsches Institut für Normung e.V. Vertrieb: Beuth Verlag GmbH, Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin, aktuelle Form DIN 4109-5 vom August 2020
- **DIN 45 691 Geräuschkontingentierung in der Bauleitplanung** Ausgabe Dezember 2006 Normausschuss Bauwesen im DIN Deutsches Institut für Normung e.V. Vertrieb: Beuth Verlag GmbH, Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin
- **Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm)** Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (TA Lärm) vom 26.08.1998 (GMBl. Nr. 26 vom 28.08.1998, S. 503), geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (Banz AT 08.06.2017 B5)
- **16. BImSchV – Verkehrslärmschutzverordnung** vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 04. November 2020 (BGBl. I S. 2334)
- **18. BImSchV – Sportanlagenlärmschutzverordnung** vom 18. Juli 1991 (BGBl. I S. 1588, 1790), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 8. Oktober 2021 (BGBl. I S. 4644)
- **VDI Richtlinie 2719 Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen** Ausgabe August 1987
- Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA): **Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen** vom 06.11.2003
- **Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06)** Ausgabe 2006, korrigierter Nachdruck Mai 2012.

**Die Festsetzungen des Bebauungsplanes „Golfpark am Donnersberg“ werden im Wesentlichen übernommen.**

**Die Änderungen zum Bebauungsplan werden im Rahmen der 1. Änderung wie folgt vorgenommen. Inhaltliche Ergänzungen werden in Fortführung der übernommenen Textlichen Festsetzungen des bestehenden Bebauungsplanes eingepflegt. Insbesondere ist darauf hinzuweisen, dass die grünordnerischen und landespflegerischen Festsetzungen inhaltlich ergänzt werden:**

## **I Planungsrechtliche Festsetzungen ( § 9 Abs. 1 BauGB)**

### **1. Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)**

#### **1.5 Sondergebiet Photovoltaik-Freiflächenanlage (§ 11 BauNVO)**

1.5.1 Der in der Planurkunde abgegrenzte Teilbereich SO Photovoltaik Freiflächenanlage des Plangebietes wird gemäß § 11 BauNVO als Sondergebiet Photovoltaik-Freiflächenanlage festgesetzt.

1.5.2 In dem festgesetzten SO-Gebiet Photovoltaik-Freiflächenanlage sind bauliche Anlagen zum Betrieb einer Photovoltaik-Freiflächenanlage zulässig.

### **2. Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)**

#### **2.3 Überbaubare und nichtüberbaubare Grundstücksflächen**

Die für den Bau, den Betrieb und die Unterhaltung der PV-Freiflächenanlage notwendigen Zuwegungen und Zufahrten sind grundsätzlich im nördlichen Teil der nicht-überbaubaren Fläche zulässig.

## **2.4 Grundfläche SO – Photovoltaik-Freiflächenanlage**

Im festgesetzten Sondergebiet „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ ist eine Überdeckung mit Photovoltaikmodulen bis 27.000 m<sup>2</sup> Grundfläche zulässig. Die Fläche eines Einzelmoduls ist mit 2,5 m<sup>2</sup> festgesetzt.

Anlagen und Einrichtungen der Photovoltaik-Freiflächenanlage haben einen Mindestabstand von 2 m zur bestehenden und künftigen Einfriedung des Geländes einzuhalten.

## **2.5. Gebäude- und Anlagenhöhe der SO-Photovoltaik- Freiflächenanlage**

2.5.1. Zur Begrenzung der Höhe baulicher Anlagen wird die zulässige Höhe durch die maximale Oberkante (OK) der Anlagen festgesetzt.

2.5.2. Für die Modultische der Photovoltaik-Freiflächenanlage einschließlich der Tragkonstruktion wird die maximale OK mit 3,5 m festgesetzt.

2.5.3. Bezugspunkt für OK ist das angrenzende, fertige Gelände, gemessen im Mittel der Anlagenlänge (Modultisch).

## **4. Maßnahmen der Regenwasserbewirtschaftung (§ 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB)**

### **Flächen für die Rückhaltung von Niederschlagswasser**

Die Rückhaltung des gesammelten Oberflächenwassers erfolgt in die am südlichen Rand des Plangebietes noch herzustellenden Mulde.

## 5. Landespflegerische Festsetzungen – Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes

### 5.1. Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB i. V. m. § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB und § 88 Abs. 1 Nr. 3 LBauO)

**M10** Die im Planteil als Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gekennzeichnete Fläche ist unter Berücksichtigung der geplanten Lebensraumstrukturen gem. A 2 CEF für die Zauneidechse und Wechselkröte zu einem strukturreichen Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu entwickeln. Die Grünlandflächen sowie die Böschungen sind extensiv und entsprechend den Anforderungen an den Lebensraum der Zauneidechse und Wechselkröte extensiv zu pflegen. Das Mähgut ist abzutransportieren.

Der vorhandene Gehölzbestand entlang der westlichen und südlichen Geltungsbereichsgrenze ist in seinem aktuellen Zustand dauerhaft zu erhalten. Die Böschungflächen sind als Krautsäume zu erhalten und zur Vermeidung einer Verbuschung sowie unter Berücksichtigung der Lebensraumsprüche der Zauneidechse extensiv zu pflegen. Vorhandene Kleinstrukturen sind in der Fläche zu belassen.

Ein Befahren oder eine Nutzung der Fläche als Lagerfläche oder ähnliches, insbesondere während der Bauphase, ist mit Ausnahme des Anschlussbereichs der Entwässerungsmulde im Süden nicht zulässig.

Die Fläche ist für die Dauer der Bauarbeiten mit einem reptiliensicheren Zaun abzugrenzen, um ein Einwandern von Tieren in das Baufeld zu vermeiden. Der Zaun ist regelmäßig durch die ökologische Baubegleitung auf seine Funktionsfähigkeit zu kontrollieren.

Das innerhalb der Fläche befindliche Stillgewässer (Gewässer Nr. 1) ist in seiner aktuellen Ausprägung zu erhalten und während der Erschließungsarbeiten vor Beeinträchtigungen zu schützen. Zur Etablierung eines Reproduktionshabitats für Amphibien sind besonnte, flache vegetationsarme Uferabschnitte durch entsprechende Pflegemaßnahmen auf Dauer zu entwickeln und erhalten.

Der in der Fläche verbleibende Graben ist dauerhaft als Wasserlauf zu erhalten und durch Sukzession zu einer Hochstaudenflur frischer bis feuchter Standorte zu entwickeln. Dieser ist alle 2-3 Jahre durch Mahd mit Abtrag des Mähgutes extensiv zu pflegen. Zur Erhaltung eines Wasserlaufes im Plangebiet ist mittels entsprechender Methoden, z.B. durch eine Verrohrung, das gesammelte Wasser des Drainagesystems im Norden des Plangebietes dem Grabenlauf zuzuführen.

**M11** Die südlich der Modultischfläche (SO) geplante Entwässerungsmulde ist naturnah in Erdbauweise und mit flachen und unregelmäßigen gestalteten Ufern, Einstaubereichen und mäandrierend anzulegen. Die Muldenböschungen und Randbereiche sind mit einer standortgerechten, blütenpflanzenreichen (mind. 50% Kräuteranteil) und zertifizierten Regio-Saatgutmischung anzusäen. Eine Entwicklung der Vegetation zu einer typischen Gewässervegetation ist zuzulassen.

Die Pflege der Entwässerungsmulde ist nur auf das technische Notwendigste zu beschränken, um die Lebensraumfunktion gewährleisten zu können.

## **5.2. Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern und sonstige Bepflanzungen (§ 9 Abs. 25a BauGB i. V. m. § 88 Abs. 1 Nr. 3 LBauO)**

**M12** Entlang der nördlichen und nordöstlichen Grenze sind unter Berücksichtigung einer Zufahrt zum Sondergebiet zweireihige Gehölzhecken aus standortgerechten und gebietsheimischen Gehölzarten gemäß Plandarstellung als Sichtschutz anzupflanzen. Dabei sind 90% des Gehölzbestandes als Straucharten und 10% als Laubbäume 2. Ordnung (Heister) zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten.

Die auf der Fläche stehenden zwei Eichenbäume sind zu erhalten, in die Gehölzhecke zu integrieren und während der Bauarbeiten gegen Beschädigung zu schützen.

**M13** Die Fläche unterhalb der Solarmodule ist durch Ansaat mit einer zertifizierten und kräuterreichen (mind. 30% Kräuteranteil) Regio-Saatgutmischung zu Dauergrünland zu entwickeln und in der Folge durch eine ein- bis zweimalige Mahd pro Jahr oder Beweidung extensiv zu bewirtschaften. Die Verwendung von Düngemitteln und Pestiziden ist unzulässig.

**M14** Die Freiflächen zwischen Einzäunung und Baugrenze sowie die Freiflächen um Trafostationen sind zu arten- und blütenpflanzenreichen Blühstreifen durch Ansaat mit gebietsheimischem, kräuterreichem, zertifiziertem Regio-Saatgut (mind. 50% Kräuteranteil) zu entwickeln.

Die Anlage von notwendigen Zuwegungen und baulichen Anlagen (nur Trafostationen) auf diesen Flächen ist zulässig. Die Vorgaben der Maßnahme **M 9** sind zu beachten.

Nach der Bauphase nicht mehr genutzte und für bauliche Einrichtungen / Module nicht benötigte Lagerflächen sind ebenfalls zu Blühflächen gem. der beschriebenen Vorgehensweise zu entwickeln.

Im nördlichen Geltungsbereich ist innerhalb der nicht überbaubaren Flächen die Anlage einer Zufahrt zu dem Sondergebiet zulässig.

Die Blühstreifen und -flächen sind im Anschluss extensiv durch eine einmalige Mahd pro Jahr zu pflegen.

### 5.3 Artenschutzrechtliche Erfordernisse gem. § 9 Abs. 6 BauGB i.V.m. § 39 und § 44 ff. BNatSchG

**A2** Anlage eines Ersatzlebensraumkomplexes für die Wechselkröte und die Zauneidechse auf der Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (s. Maßnahmenfläche **M 10**) im Zeitraum Februar /März eines Jahres vor Beginn der Baumaßnahmen:

#### Zauneidechse:

- Keine Beanspruchung bzw. kein Befahren des Nahbereiches von Randstrukturen (Gehölze, Saumstrukturen) während der Bauarbeiten.
- Herstellung von drei Lebensraumstrukturen für die Zauneidechse aus Wurzelstubben bzw. Totholz-Haufen, locker aufgeschichteten Stammteilen und Einzelsteinen in Kombination mit Erd- und Sandhügeln mit einer Mindestgröße von je insgesamt 10 m<sup>2</sup>. Die Mindestdiefe unter Geländeoberkante beträgt 0,8 m (Frostsicherheit). Die Strukturen sind zur Vermeidung einer starken Beschattung durch die Vegetation mit einer ausreichenden Höhe von mind. 1,2 m zu versehen. Die Lage der Lebensraumstrukturen ist in Absprache mit der ökologischen Baubegleitung auszuwählen.
- Schaffung von grabfähigen, vegetationslosen und gut besonnten Rohboden- oder Sandstandorten zur Eiablage im Umfeld der Lebensraumstrukturen.
- Anlage von mind. 10 zusätzlichen Kleinstrukturen (Wurzelstubben, Totholzhaufen, Steinhaufen, Erdhaufen) mit einer Mindestfläche von 1 m<sup>3</sup> als Verbindungselemente und Versteckstrukturen.

#### Wechselkröte:

- Schaffung von mind. drei grabbaren und sonnenexponierten Aufschüttungen im direkten Umfeld zum Gewässer als terrestrische Lebensräume für die Wechselkröte (Mindestgröße 5 m<sup>2</sup>). Weiterentwicklung durch Sukzession.
- Entlang der nördlichen Geltungsbereichsgrenze ist parallel zu der Kreisstraße K 45 gemäß Plandarstellung eine naturnah ausgebildete, mäandrierende Geländemulde in Erdbauweise mit flachen und unregelmäßig gestalteten Ufern, Einstaubereichen anzulegen. Die Muldenböschungen und Randbereiche sind mit einer standortgerechten, blütenpflanzenreichen (mind. 50% Kräuteranteil) und zertifizierten Regio-Saatgutmischung anzusäen. Eine Entwicklung der Vegetation zu einer typischen Gewässervegetation ist zuzulassen. Die Pflege der Geländemulde ist nur auf das technische Notwendigste zu beschränken, um die Lebensraumfunktion insbesondere für Amphibien gewährleisten zu können.
- Anlage von zwei Flachgewässern im Umfeld des zu erhaltenden Stillgewässers. Die Flachgewässer sind mit einer Größe von ca. 60 m<sup>2</sup> und 100 m<sup>2</sup> sowie einer max. Tiefe von 1 m anzulegen. Diese sind mit ausgedehnten Flachwasserzonen

(80% des Gewässers mit einer Mindestdiefe von 0,3 m), vegetationsfreien Ufern zu gestalten. Eine länger anhaltende Wasserführung ist durch eine Verdichtung der Sohle oder entsprechende Bauweise zu gewährleisten.

Die Lage der Kleingewässer ist in Absprache mit der ökologischen Baubegleitung festzulegen.

Die Funktionsfähigkeit der Gewässer ist durch entsprechende Pflegemaßnahmen zu gewährleisten.

- Herstellung eines Winterhabitats für die Wechselkröte in Form von einer Gesteinsaufschüttung im Umfeld des Stillgewässers. Die Mindestgröße beträgt 8 x 4 x 1 m und die Mindestdiefe unter Geländeoberkante 0,8 m, um eine frostfreie Überwinterung zu gewährleisten.

Einzäunung der einzelnen Lebensraumelemente (Steinriegel und Stillgewässer) mit einem Amphibienschutzzaun im Zeitraum Februar/März. Hierdurch wird sichergestellt, dass eine frühzeitige Besiedlung durch einwandernde Individuen bzw. ein zu frühes Auswandern von umgesetzten Tieren (Eidechsen und Wechselkröte) erfolgt. Nach Abschluss der Bauarbeiten sind die Schutzzäune zu entfernen.

Die Lebensraumfläche ist anschließend durch eine reptilienschonende Pflege (Schnitthöhe mind. 10 cm, alternierende Mahd, Belassen von Saumstrukturen und Altgrasstreifen, Freischneiden der sonnenseitigen Kleinstrukturbereiche, Schaffung von verschiedenen Vegetationsbereichen und vegetationsfreien Stellen) dauerhaft zu erhalten.

Die Funktionsfähigkeit der Ersatzhabitate ist durch ein mehrjähriges Monitoring (mind. 3 Jahre) durch ein Fachgutachter zu kontrollieren.

- V4** Vergrämung von Bodenbrütern durch ein kontinuierliches Mähen der Vegetationsstrukturen im Bereich des Sondergebietes (SO) ab Ende Februar. Zum Schutz von evtl. vorkommenden Eidechsen erfolgen die Mäharbeiten (nach Möglichkeit mit einem Balkenmäher) mit einer Schnitthöhe von mind. 10 cm.
- V5** Die im Gelände befindlichen Stillgewässer sind bis auf das südwestliche sowie größere östliche Stillgewässer (Gewässer Nr. 1 und Nr. 2) vor Beginn der Erschließungs- und Bauarbeiten im Winterhalbjahr bis Ende Februar in Absprache mit einer ökologischen Baubegleitung zur Vermeidung einer Besiedlung durch Amphibien zu verfüllen. Das Stillgewässer Nr. 2 ist zur Schaffung eines Fallen-Gewässers für die Umsetzung von Wechselkröten vorübergehend zu erhalten.
- V6** Im Vorfeld zu Erschließungsmaßnahmen oder Geländemodellierungen sind potenzielle Lebensräume von Reptilien im Wirkungsbereich des Vorhabens von einem Fachgutachter auf Besatz zu überprüfen, die Reptilien abzufangen und in das hergestellte Ersatzhabitat schonend umzusetzen. Die Maßnahme ist möglichst entweder vor der Reproduktionsphase im Zeitraum März-Mai oder nach dem Schlüpfen der Jungtiere und vor der Winterruhe im Zeitraum August-September durchzuführen.

- V7** Abfangen und Umsetzung von Wechselkröten aus dem Eingriffsbereich und dem als Fallengewässer belassenen Stillgewässer (Gewässer Nr. 2) in das Stillgewässer (Gewässer Nr. 1) im neu angelegten Lebensraumkomplex im Südwesten.

Mehrmaliges Kontrollieren des Stillgewässers Nr. 2 auf Individuen der Wechselkröte während deren Hauptreproduktionszeit (April-Mai). Umsetzen von Wechselkrötenindividuen sowie Laichschnüren in die eingezäunten Ersatzlebensräume im Westen des Plangebietes durch eine fachkundige Person.

Erst nach Ende der Hauptreproduktionsphase der Wechselkröte (ab Ende Mai) und nach Absprache mit der für die Umsetzung beauftragten Fachperson ist eine Auffüllung des Stillgewässers im Südosten vorzunehmen.

#### **5.4 Zuordnungsfestsetzung für Ausgleichsflächen und -maßnahmen im Sinne des § 1a Abs. 3 BauGB (gem. § 9 Abs. 1a BauGB)**

Die Herstellung der Ausgleichsflächen bzw. Ausgleichsmaßnahme wird als Ausgleich gemäß § 9 Abs. 1a BauGB den auf dem Sondergebiet zu 100 % zu erwartenden Eingriffen in Natur und Landschaft zugeordnet.

## **II Bauordnungsrechtliche Festsetzungen (§ 88 LBauO i.V.m. § 9 Abs. 4 BauGB) für den Teilbereich der SO-Photovoltaik-Freiflächenanlage**

### **1. Bauordnungsrechtliche Festsetzungen für den Teilbereich der SO-Photovoltaik-Freiflächenanlage**

#### **1.3 Neigung der Modulkonstruktion**

Die Neigung der einzelnen Modulkonstruktionen sind in einem Neigungswinkel von 0°-20° auszubilden.

#### **1.4 Einfriedung**

Einfriedungen sind mit einer Gesamthöhe von maximal 2,50 m inklusive eines Übersteigschutzes zulässig. Als Einzäunung sind Maschendraht- oder Stahlgitterzäune zulässig. Zur Vermeidung einer Barrierewirkung für wandernde Tiere ist ein Mindestabstand zwischen Zaun und Boden von 0,20 m einzuhalten. Auf die Vorgaben der grünordnerischen Maßnahme **V8** im Fachbeitrag Naturschutz wird verwiesen.

#### **1.5 Gestaltung der Erschließungsflächen**

Erschließungsflächen des Sondergebietes Photovoltaik Freiflächenanlagen sind mit wasserdurchlässigen Belägen (z.B. Fugenpflaster, Rasengitterstein oder Schotterrasen) auszuführen. Auf die Vorgaben der grünordnerischen Maßnahme **M9** im Fachbeitrag Naturschutz wird verwiesen.

## **B HINWEISE**

### **B 1 Allgemeine Hinweise**

- 1.1 Die bei dem Bauaushub anfallenden Erdmassen sollten nach Möglichkeit auf den Baugrundstücken verwertet und landschaftsgerecht modelliert werden.
- 1.2 Oberboden (Mutterboden) ist getrennt abzunehmen, seitlich zu lagern, in nutzbarem Zustand zu erhalten und wieder zu verwenden.
- 1.3 Der bei Bauarbeiten anfallende Oberboden (Mutterboden) ist schonend zu behandeln und einer sinnvollen Folgenutzung zuzuführen.

Auf § 202 BauGB "Schutz des Mutterbodens" und auf die DIN 18915, Blatt 2, "Bodenarbeiten für vegetationstechnische Zwecke", sowie die DIN 19731 wird ausdrücklich hingewiesen. Auf die Vorgaben der grünordnerischen Maßnahme **V1** im Fachbeitrag Naturschutz wird verwiesen.

- 1.4 Bei der Gebäudeplanung ist die Anlage zur "Verwaltungsvorschrift des Ministeriums der Finanzen vom 17. Juli 2000, Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr, Grundlage Fassung 1998" zu berücksichtigen.
- 1.5 Die Anforderungen der DIN 1054, DIN 4020, DIN 4124 und DIN EN 1997 -1 und -2 an den Baugrund sind zu beachten. Es werden Baugrunduntersuchungen empfohlen.
- 1.6 Radonmessungen in der Bodenluft in Abhängigkeit von den geologischen Gegebenheiten des Bauplatzes oder Baugebietes werden empfohlen. Die Ergebnisse sollten Grundlage für Bauplaner und Bauherren sein, sich ggf. für bauliche Vorsorgemaßnahmen zu entscheiden. Werden hierbei tatsächlich kritische Werte festgestellt, wird angeraten, bauliche Vorsorgemaßnahmen zu treffen, um den Eintritt des Radons ins Gebäude weitgehend zu verhindern.

#### **1.7 Auffüllungen im Rahmen von Erschließungen:**

Für Auffüllungen zur Errichtung von technischen Bauwerken ist die Ersatzbaustoffverordnung (ErsatzbaustoffV) sowie die Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) in ihrer neuesten Fassung zu beachten. Für weitere Ausführungen wird auf die Vollzugshilfe zu § 12 BBodSchV der Länderarbeitsgemeinschaft Boden (LABO) hingewiesen.

Bezüglich des Auf- und Einbringens von Materialien auf oder in den Boden sind die §§ 6 – 8 BBodSchV einschlägig.

#### **1.8 Grundwasser**

Maßnahmen, bei denen aufgrund der Tiefe des Eingriffes in den Untergrund mit Grundwasserfreilegungen (Temporäre Grundwasserhaltung) gerechnet werden muss, bedürfen gem. § 8 ff. Wasserhaushaltsgesetz (WHG) der Erlaubnis, welche rechtzeitig vor Beginn der Maßnahme bei der Unteren Wasserbehörde zu beantragen ist.

#### **1.9 Schutz von Versorgungseinrichtungen Strom/ Koordination von Erschließungs- und Baumaßnahmen**

Direkt an das Plangebiet angrenzend befindet sich eine unterirdische 0,4-kV-Niederspannungs-kabelleitung, die in der Planzeichnung informativ nicht

ausgewiesen ist. Die tatsächliche Lage dieser Versorgungseinrichtung ergibt sich allein aus der Örtlichkeit.

Das Erfordernis von Maßnahmen zur Sicherung/Änderung dieser Versorgungseinrichtung im Zusammenhang mit Erschließungs- und Baumaßnahmen ist frühzeitig mit dem Leitungsbetreiber abzuklären. Ebenso ist der Träger der Versorgung des Plangebiets mit elektrischer Energie für Planung und Bau zur Erweiterung/Anpassung des bestehenden Leitungsnetzes frühzeitig über den Beginn und Ablauf der Erschließungs- und Baumaßnahmen zu unterrichten.

## **B 2 Hinweise zu archäologischen Kulturdenkmälern**

- 2.1 Die ausführenden Baufirmen sind eindringlich auf die Bestimmungen des Denkmalschutzgesetzes (DSchG) vom 23.3.1978 (GVBl.,1978, S.159 ff), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 28.09.2021 (GVBl. S. 543) hinzuweisen. Danach ist jeder zutage kommende, archäologische Fund unverzüglich zu melden, die Fundstelle soweit als möglich unverändert zu lassen und die Gegenstände sorgfältig gegen Verlust zu sichern. Kleindenkmäler (wie Grenzsteine) sind zu berücksichtigen bzw. dürfen von Planierungen o.ä. nicht berührt oder von ihrem angestammten, historischen Standort entfernt werden.
- 2.2 Absatz 2.1 entbindet Bauträger/Bauherrn bzw. entsprechende Abteilungen der Verwaltung jedoch nicht von der Meldepflicht und Haftung gegenüber der GDKE.
- 2.3 Sollten wirklich archäologische Objekte angetroffen werden, so ist der Direktion Landesarchäologie ein angemessener Zeitraum einzuräumen, damit Rettungsgrabungen, in Absprache mit den ausführenden Firmen, planmäßig den Anforderungen der heutigen archäologischen Forschung entsprechend durchgeführt werden können. Im Einzelfall ist mit Bauverzögerungen zu rechnen. Je nach Umfang der evtl. notwendigen Grabungen sind von Seiten der Bauherren/Bauträger finanzielle Beiträge für die Maßnahmen erforderlich (§ 21 Denkmalschutzgesetz RLP – Verursacherprinzip).

## **B 3 Hinweise zu Abfallbeseitigung**

- 3.1 Die anfallenden mineralischen Abfälle (z.B. Bauschutt und Erdaushub) sind ordnungsgemäß zu verwerten oder zu beseitigen. Die abfall- und bodenschutzrechtlichen Bestimmungen (Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG), Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) und Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV)) sind zu beachten. Organoleptisch auffallende Boden-massen, auftretende Bauschuttanteile sowie Abfall- und Störstoffe sind zu separieren und getrennt zu entsorgen.

Bei der Entsorgung ist das Verwertungsgebot nach § 7 Abs. 2 KrWG zu beachten. Nach § 7 Abs. 3 KrWG hat die Verwertung ordnungsgemäß und schadlos zu erfolgen. Dabei sind die Vorgaben der Ersatzbaustoffverordnung (ErsatzbaustoffV) in ihrer jeweils aktuellen Fassung zu beachten.

#### **B 4 Hinweise zur Entwässerung**

- 4.1 Die Ableitung von Drainagewasser in Gewässer oder in das Kanalisationsnetz ist nicht gestattet.
- 4.2 Bei der Verwendung von Niederschlagswasser als Brauchwasser ist die Trinkwasserverordnung (TrinkwVO 2001) zu beachten.
- 4.3 Dem Bauantrag ist ein qualifizierter Entwässerungsantrag beizufügen. Die Entwässerung ist im Detail mit den Verbandsgemeindewerken Winnweiler abzustimmen.

#### **B 5 Hinweise zu Anpflanzungen sowie zum Artenschutz**

- 5.1 Alle Grünflächen und Gehölzpflanzungen sind fachgerecht herzustellen, zu pflegen und in ihrem natürlichen Habitus dauerhaft zu erhalten. Die Pflanzungen von Gehölzen hat soweit nicht zwingende Gründe dagegensprechen nach den FLL- Richtlinien „Empfehlungen für Baumpflanzungen“ Ausgabe 2010 bzw. deren Fortschreibung zu erfolgen.
- 5.2 Bei der Planung der Ver- und Entsorgungsleitungen sind die vorhandenen und geplanten Baumstandorte und Vegetationsflächen zu berücksichtigen.
- 5.3 Bei Anpflanzungen von Bäumen und tiefwurzelnden Sträuchern im Bereich unterirdischer Versorgungsleitungen sind die Abstandsvorgaben der geltenden technischen Regelwerke (z.B. „Merkblatt über Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsanlagen“ der Forschungsgesellschaft für Straßen und Verkehrswesen (FGSV), Ausgabe 1989) zu beachten. Bei Nichteinhaltung der dort angegebenen Abstandsvorgaben sind auf Kosten des Verursachers, in Absprache mit dem jeweiligen Versorgungsträger, geeignete Maßnahmen zum Schutz der Leitungen (z.B. Einbau von Trennwänden) zu treffen.
- 5.4 Die Rodung von Gehölzbeständen ist nur in der Zeit von Anfang Oktober bis Ende Februar außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit von Vögeln durchzuführen. Auf die Vorgaben der grünordnerischen Maßnahme **V3** im Fachbeitrag Naturschutz wird verwiesen.
- 5.5 Zur Montage der Module bzw. der Einzäunung sind bevorzugt bereits vorhandene oder neuangelegte Wege zu befahren. Das Befahren ungeschützten Bodens ist nur mit bodenschonenden Maschinen und nur bei ausreichend trockenen Witterungs- und Bodenbedingungen zulässig. Unvermeidbare Verdichtungen des Bodens sind nach Abschluss der Bauarbeiten durch entsprechende Maßnahmen zu beseitigen. Die Umsetzung der festgesetzten naturschutzfachlichen und artenschutzrechtlichen Maßnahmen ist für die Dauer der Bauarbeiten durch eine ökologische Baubegleitung zu betreuen und sicherzustellen. Auf die Vorgaben der grünordnerischen Maßnahme **M15** im Fachbeitrag Naturschutz wird verwiesen.
- 5.6 Bei der Pflege des Bewuchses unterhalb der Module ist der Einsatz von Pestiziden verboten.





**LEGENDE**

Bestand	Planung
Fahrbahn	Grenze des räumlichen Geltungsbereiches B-Plan "Golfpark am Donnersberg 1. Änderung"
Gebäude	Baugrenze
Graben	Sondergebiet - Photovoltaik Freiflächenanlage
Wasserleitung	Öffentliche Grünfläche
20 KV Freileitung	Abwasser
0,4 KV Leitung (unterirdisch)	Regenrückhaltebecken
Flurstücksgrenze / -nummer	Umgrenzung von Flächen, die von Bebauung freizuhalten sind
Gemeindegrenze	

Beläge: A Asphalt / Sch Schotter

**NACHRICHTLICHE ÜBERNAHME** Bebauungsplan "Golfpark am Donnersberg"

	Grenze des räumlichen Geltungsbereiches B-Plan "Golfpark am Donnersberg"
	Nutzungsabgrenzung
	Sondergebiete

**BIOTOTYPEN**  
gem. Biotypenkatalog des Landesamtes für Umwelt, RLP (Stand 03/2023)

**B - KLEINGEHÖLZE**

	BB 0 Gebüsch, Strauchgruppe		BD 6 Baumhecke
	BB 9 Gebüsch mittlerer Standorte		BF 1 Baumreihe
	BD 3 Gehölzstreifen		BF 2 Baumgruppe
	BB 2 Einzelstrauch		BF 3 Laubbaum

**F - GEWÄSSER**

	FB 0 Weiher (stetig)		FN 3 Graben mit extensiver Instandhaltung
	FD 1 Tümpel (periodisch)		FN 7 Geländemulde (periodisch wasserführend)

**H - WEITERE ANTHROPOGENBEDINGTE BIOTOPE**

	HA 0 Acker		HT 3 Lagerplatz, unversiegelt
	HC 3 Straßenrand		HT 4 Lagerplatz, versiegelt
	HJ 1 Ziergarten		HU 2 Sportanlage mit geringem Versiegelungsgrad (Golfplatz)
	HN 4 Betonmauer		HV 3 Parkplatz

**K - SAUM BZW. LINIENHAFTE HOCHSTAUDENFLUR**

	KB 1 Ruderaler frischer Saum	<b>Zusatzmerkmale:</b>
		gi Rohböden
		oe1 wiesenartig
		sth extensiv genutzt
		tk seggenreich
		tm hochstaudenreich
		tu ruderalisiert
		wb temporär wasserführend
		wb7 wechselnder Wasserstand

**KONFLIKTE**

**Beeinträchtigung der Schutzgüter Boden und Wasser**

	Beeinträchtigung des Bodenhaushaltes durch die Geländemodellierungen und die damit verbundene Änderung der Bodenstrukturen
	Beeinträchtigung des Wasserhaushaltes durch die Auffüllung von Oberflächengewässern

**Beeinträchtigung des Schutzgutes biologische Vielfalt**

	Verlust von Lebensräumen des Offenlandes und von Krautfluren
	Verlust von Gehölzbeständen
	Beeinträchtigung von planungsrelevanten Tierarten durch die Baumaßnahme

**Beeinträchtigung des Schutzgutes Landschaftsbild**

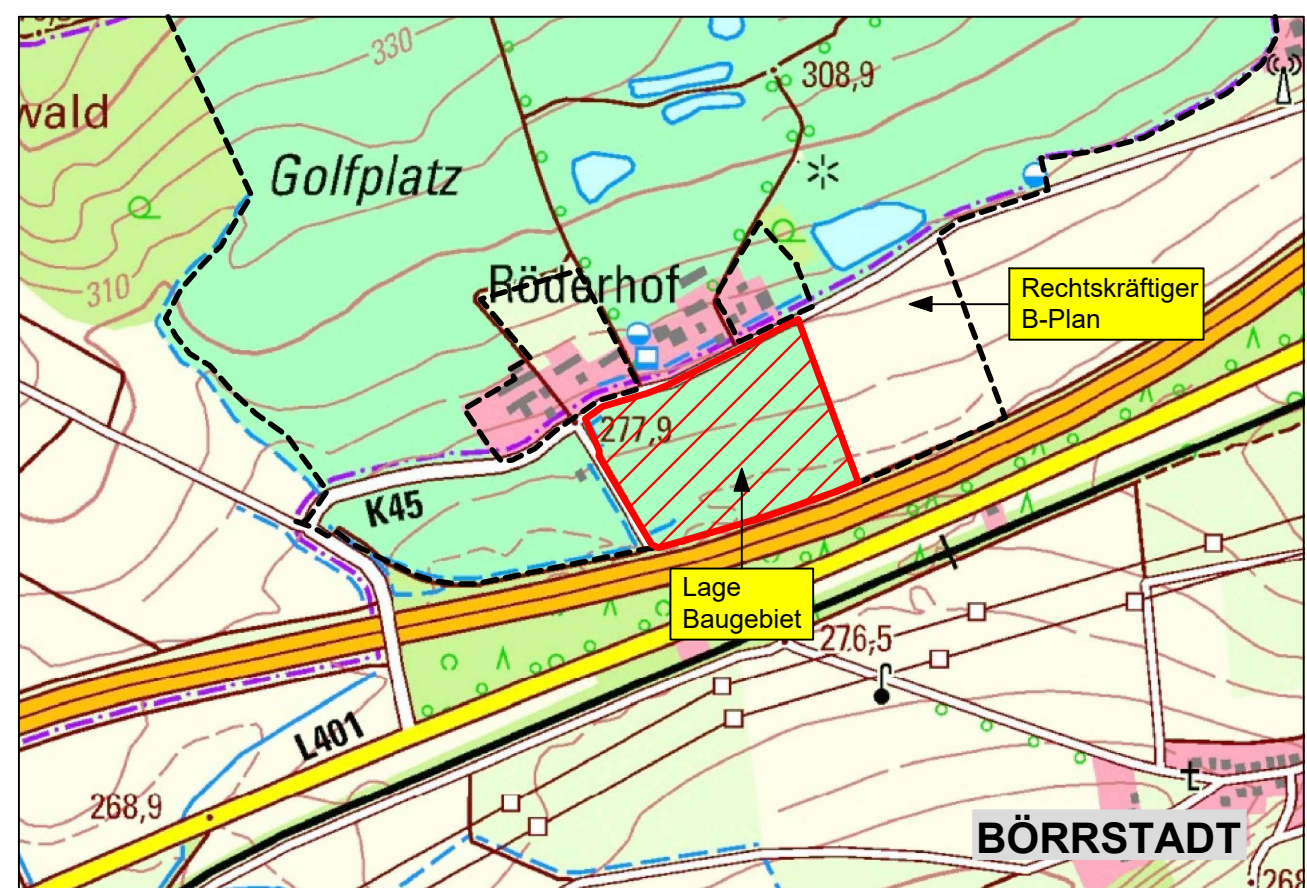
	Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch die bautechnische Überprägung
--	--

**FAUNISTISCHE UNTERSUCHUNGEN**

	Fundstelle von Eidechsen
	Fundstelle von Amphibien (Kaulquappen)
	Standorte der Klangtrappen für Flussregenpfeifer, Rebhuhn und Wachtel
	Fundstelle von Vogelarten

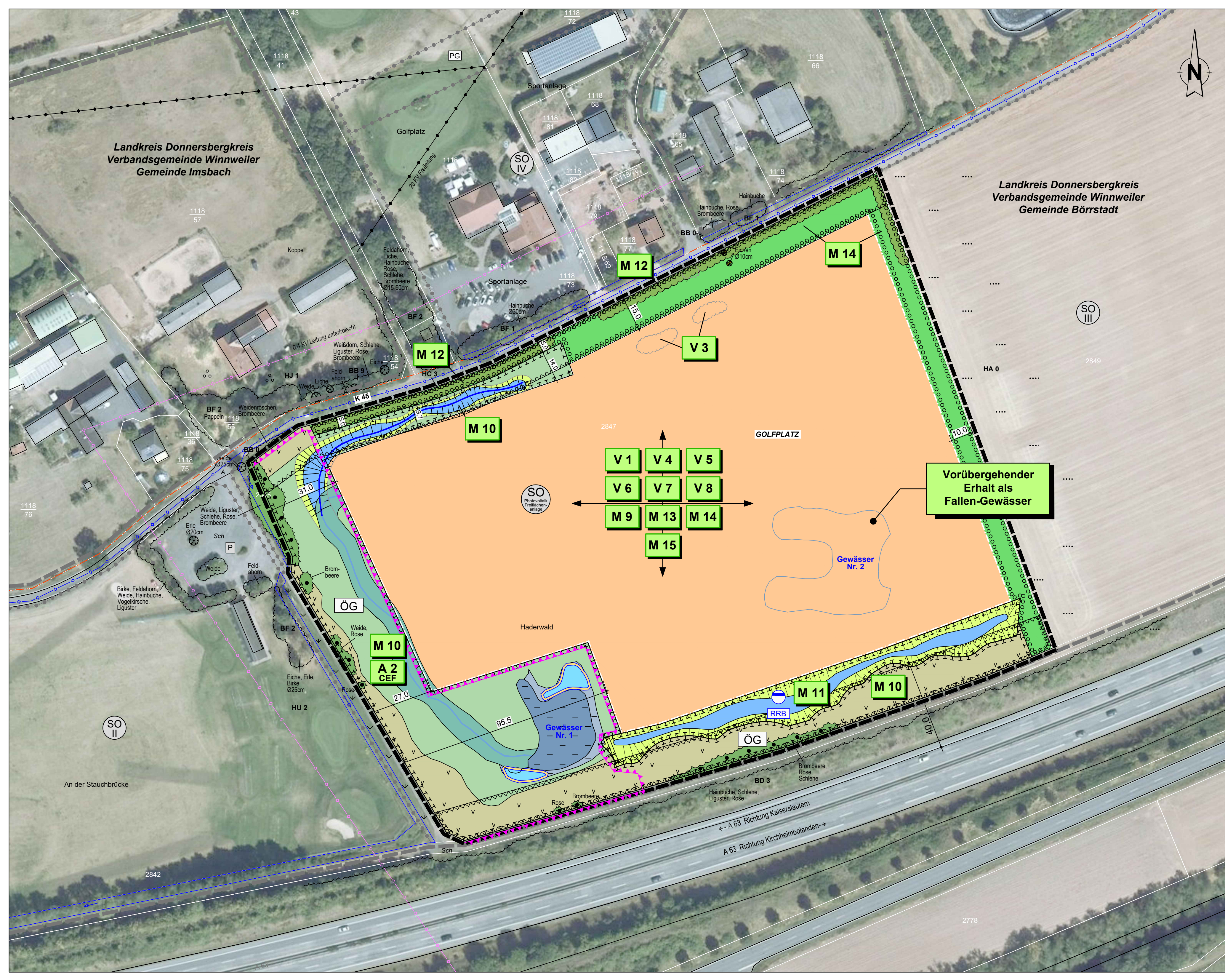
Vogelarten - Abkürzungen

A	Amsel	Ms	Mehlschwalbe
Ba	Bachstelze	N	Nilgans
Bh	Bluthänfling	Ng	Nachtigal
Bm	Blaumeise	Rs	Rauchschwalbe
Dg	Dorngrasmücke	Rk	Rotkehlchen
E	Elster	Rm	Rotmilan
FL	Feldlerche	Rt	Ringeltaube
Grr	Graureiher	S	Star
Hr	Hausrotschwanz	Sti	Stieglitz
Hsp	Haussperling	Sto	Stockente
Km	Kohlmeise	Swk	Schwarzkehlchen
Kom	Kormoran	Wss	Wiesenschafstelze
Mb	Mäusebussard	Zz	Zilpzalp
Mig	Mönchsgrasmücke		



ÜBERSICHTSKARTE M. 1 : 10 000

<b>PLANUNGSBÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND FREIRAUMGESTALTUNG</b>		Projekt: <b>ÄNDERUNG BEBAUUNGSPLAN "Golfpark am Donnersberg; 1. Änderung" Ortsgemeinde Börstorf</b> <b>Bestands- und Konfliktplan</b>	
		Im Heidefeld 3 67688 Rodenbach Tel. 06374 / 9299019 Fax 06374 / 9299024 e-mail lf-plan@t-online.de	
		Auftraggeber: VG Winnweiler OG Börstorf Jakobstraße 29 67722 Winnweiler	Maßstab: <b>1 : 1.000</b>
		Bearbeitet: Achtel / Di / Li Datum: Mai 2024 Proj.-Nr.: 1024 / 22	Plan-Nr.: <b>1</b>



LEGENDE	
Bestand	Planung
Fahrbahn	Grenze des räumlichen Geltungsbereiches B-Plan "Golfpark am Donnersberg 1. Änderung"
Gebäude	Baugrenze
Graben	Sondergebiet - Photovoltaik Freiflächenanlage
Wasserleitung	Öffentliche Grünfläche
20 KV Freileitung	Abwasser
0,4 KV Leitung (unterirdisch)	Regenrückhaltebecken
Flurstücksgrenze / -nummer	Umgrenzung von Flächen, die von Bebauung freizuhalten sind
Gemeindegrenze	

Beläge: A Asphalt / Sch Schotter

NACHRICHTLICHE ÜBERNAHME	
Grenze des räumlichen Geltungsbereiches B-Plan "Golfpark am Donnersberg"	Sondergebiete
Nutzungsabgrenzung	

BIOTOPTYPEN	
gem. Biotoptypenkatalog des Landesamtes für Umwelt, RLP (Stand 03/2023)	
<b>B - KLEINGEHÖLZE</b>	
BB 0 Gebüsch, Strauchgruppe	BD 6 Baumhecke
BB 9 Gebüsch mittlerer Standorte	BF 1 Baumreihe
BD 3 Gehölzstreifen	BF 2 Baumgruppe
BB 2 Einzelstrauch	BF 3 Laubbaum
<b>F - GEWÄSSER</b>	
FB 0 Weiher (stetig)	
FD 1 Tümpel (periodisch)	
FN 3 Graben mit extensiver Instandhaltung	
FN 7 Geländemulde (periodisch wasserführend)	
<b>H - WEITERE ANTHROPOGENBEDINGTE BIOTOPE</b>	
HA 0 Acker	HT 3 Lagerplatz, unversiegelt
HC 3 Straßenrand	HT 4 Lagerplatz, versiegelt
HJ 1 Ziergarten	HU 2 Versiegelungsgrad (Golfplatz)
HN 4 Betonmauer	HV 3 Parkplatz
<b>K - SAUM BZW. LINIENHAFTE HOCHSTAUDENFLUR</b>	
KB 1 Ruderaler frischer Saum	
<b>W - KLEINSTRUKTUREN DER FREIEN LANDSCHAFT</b>	
WC 1 Erdmiete	
<b>Zusatzmerkmale:</b>	
gi Rohböden / oe1 wiesenartig / sth extensiv genutzt	
tk seggenreich / tm hochstaudenreich / tu ruderalisiert	
wb temporär wasserführend / wb7 wechselnder Wasserstand	
<b>LANDSCHAFTSPFLERISCHE MASSNAHMEN</b>	
1 Nummer einer landschaftspflegerischen Maßnahme	<b>V</b> - Vermeidungs- / Minderungsmaßnahme   <b>M</b> - Landschaftspflegerische Maßnahme
A2CEF Vorgezogene Auslegemaßnahme nach dem Artenschutzrecht	Anlage von Ersatzhabitaten für die Wechselkröte und die Zauneidechse
11 Reptilien-/Amphibienschutzzaun / Bautabuzone	
9 Rodung von Gehölzen nur außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit der Vögel (nur vom 1. Okt. bis 28. Febr.)	

LANDSCHAFTSPFLERISCHE MASSNAHMEN - Fortsetzung	
<b>Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)</b>	
Abgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	
Ruderaler, frischer Saum	
Gewässerbegleitender frischer Saum, Entwicklung von frischen bis feuchten Hochstaudenfluren durch Sukzession	
Anlage naturnah ausgebildeter Entwässerungsmulden	
<b>Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)</b>	
Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern	
Entwicklung zu arten- und blütenpflanzenreichen Blühstreifen	
Anpflanzung standortgerechter und gebietsheimischer Strauchhecken	
<b>Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern (§ 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB)</b>	
dauerhaft zu erhaltender Gehölzbestand	
<b>Hinweise zum Baumschutz</b>	
dauerhaft zu erhaltender und während des Baubetriebes gem. DIN 18 920 zu schützender Gehölzbestand	
<b>ERLÄUTERUNG DER LANDSCHAFTSPFLERISCHE MASSNAHMEN</b>	
<b>V 1</b> Schutz des Oberbodens	Für die Dauer der Baumaßnahmen sind die nach § 202 BauGB in Verbindung mit der DIN 18 915 geltenden Schutzvorgaben des Oberbodens einzuhalten.
<b>A 2</b> Anlage eines Ersatzlebensraumkomplexes für die Wechselkröte und Zauneidechse	Anlage des Ersatzlebensraumkomplexes für die Wechselkröte und die Zauneidechse im Zeitraum Februar /März eines Jahres vor Beginn der Baumaßnahmen mit Herstellung von entsprechenden Lebensraumstrukturen. Einzäunung des neu geschaffenen Habitates mit Reptilien-/Amphibienschutzzaun. Die Lebensraumfläche ist durch eine reptilienchonende Pflege dauerhaft zu erhalten.
<b>V 3</b> Rodung von Gehölzbeständen	Die Rodung von Gehölzbeständen ist nur in der Zeit von Anfang Oktober bis Ende Februar außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit von Vögeln durchzuführen.
<b>V 4</b> Vergrämung von Bodenbrütern	Vergrämung von Bodenbrütern durch ein kontinuierliches Mahen der Vegetationsstrukturen im Bereich des Sondergebietes (SO) ab Ende Februar
<b>V 5</b> Auffüllen von Stillgewässern	Die im Gelände befindlichen Stillgewässer sind bis auf das südwestliche (Nr. 1) sowie größere östliche Stillgewässer (Nr. 2) vor Beginn der Erschließungs- und Bauarbeiten im Winterhalbjahr bis Anfang Februar in Absprache mit einer ökologischen Bauleitung zur Vermeidung einer Besiedlung durch Amphibien zur verfüllen. Das Stillgewässer Nr. 2 ist zur Schaffung eines Fallen-Gewässers für die Umsetzung von Wechselkröten vorübergehend zu erhalten.
<b>V 6</b> Abfangen und Umsetzung von Eidechsenindividuen	Abfangen und Umsetzung von Eidechsenindividuen vor Beginn der Baumaßnahmen möglichst im Zeitraum März-Mai (vor der Reproduktionsphase) oder nach dem Schlüpfen der Jungtiere und vor der Winterruhe im Zeitraum August-September durch eine Fachperson
<b>V 7</b> Abfangen und Umsetzung von Wechselkröten	Abfangen und Umsetzung von Wechselkröten aus dem Eingriffsbereich und dem als Fallengewässer belassenen Stillgewässer (Nr. 2) in das Stillgewässer (Nr. 1) im Südwesten
<b>V 8</b> Einfriedung	Als Einzäunung sind Maschendraht-, Stahlgitterzäune oder ähnliche Zäune mit einer maximalen Höhe von 2,50 m zulässig. Zur Vermeidung einer Barrierewirkung für wandernde Tiere ist ein Mindestabstand zwischen Zaun und Boden von 0,20 m einzuhalten. Im Westen, Südosten und Süden ist eine Einzäunung des Gebietes nur entlang der Baugrenzen zulässig.
<b>M 9</b> Versiegelung	Zur Verringerung der Versiegelung ist das max. zulässige Höchstmaß für die Grundfläche von technischen Einrichtungen und Verkehrsflächen auf 2 % der Sondergebietfläche (SO) begrenzt. Im gesamten Plangebiet sind befestigte Oberflächen (z.B. Zufahrten, Lagerplätze, Park- und Stellplätze) mit wasserdurchlässigen Oberflächenmaterialien anzulegen (z.B. Rasenfugenpflaster, Dränpflaster, Schotter oder gleichwertiger Aufbau).
<b>M 10</b> Erhalt und Entwicklung eines strukturreichen Lebensraumes	Die im Planteil als Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gekennzeichnete Fläche ist unter Berücksichtigung der geplanten Lebensraumstrukturen gem. A 2 CEF für die Zauneidechse und Wechselkröte zu einem strukturreichen Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu entwickeln. - Extensive Pflege der Grünlandflächen sowie Böschungen - Anlage einer wasserführenden Geländemulde im Norden der Habitatfläche - Erhalt des Stillgewässers in seiner aktuellen Ausprägung und Schutz vor Beeinträchtigungen während der Bauarbeiten - Erhalt des verbleibenden Grabens und Entwicklung zu einer Hochstaudenflur frischer bis feuchter Standorte durch Sukzession - Erhalt des vorhandenen Gehölzbestandes sowie Erhalt der Böschungsfächen als Krautsäume - kein Befahren und keine Nutzung der Fläche als Lagerplatz - Abgrenzung der Fläche für die Dauer der Bauarbeiten mit einem reptilensicheren Zaun

ERLÄUTERUNG DER LANDSCHAFTSPFLERISCHE MASSNAHMEN - Fortsetzung -	
<b>M 11</b> Entwässerungsmulde	Die südlich der Modultischfläche (SO) geplante Entwässerungsmulde ist naturnah in Erdbauweise und mit Flächen und unregelmäßig gestalteten Ufern, Einsaubereichen und mäandrierend anzulegen. - Ansaat mit einer standortgerechten, blütenpflanzenreichen (mind. 50% Kräuteranteil) und zertifizierten Regio-Saatgutmischung
<b>M 12</b> Anpflanzung von Gehölzhecken	Entlang der nördlichen und nordöstlichen Grenze sind unter Berücksichtigung einer Zufahrt zum Gebiet zweireihige Gehölzhecken aus standortgerechten und gebietsheimischen Gehölzarten als Sichtschrutz anzupflanzen. Dabei sind 90% des Gehölzbestandes als Straucharten und 10% als Laubbäume 2. Ordnung (Heister) zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Die auf der Flächen stehenden zwei Eichenbäume sind zu erhalten, in die Gehölzhecke zu integrieren und während der Bauarbeiten gegen Beschädigung zu schützen.
<b>M 13</b> Entwicklung von Grünland	Die Fläche unterhalb der Solaranlage ist durch Ansaat mit einer zertifizierten und kräuterreichen (mind. 30% Kräuteranteil) Regio-Saatgutmischung zu entwickeln und in der Folge durch eine ein- bis zweimalige Mahd pro Jahr oder Beweidung extensiv zu bewirtschaften. Die Verwendung von Düngemitteln und Pestiziden ist unzulässig.
<b>M 14</b> Entwicklung von Blühflächen	Die Freiflächen zwischen Einzäunung und Modultischen sowie die Freiflächen um die Trafostationen sind zu arten- und blütenpflanzenreichen Blühstreifen durch Ansaat mit kräuterreichem, zertifiziertem Regio-Saatgut (mind. 50% Kräuteranteil) zu entwickeln. Die Anlage von notwendigen Zuwegungen und baulichen Anlagen (nur Trafostationen) ist zulässig, hierbei sind die Vorgaben der Maßnahme M 9 zu beachten. Im nördlichen Geltungsbereich ist innerhalb der nicht überbaubaren Flächen die Anlage einer Zufahrt zu dem Sondergebiet zulässig. Die Blühstreifen und -flächen sind im Anschluss extensiv durch eine einmalige Mahd pro Jahr zu pflegen.
<b>M 15</b> Ökologische Bauleitung	

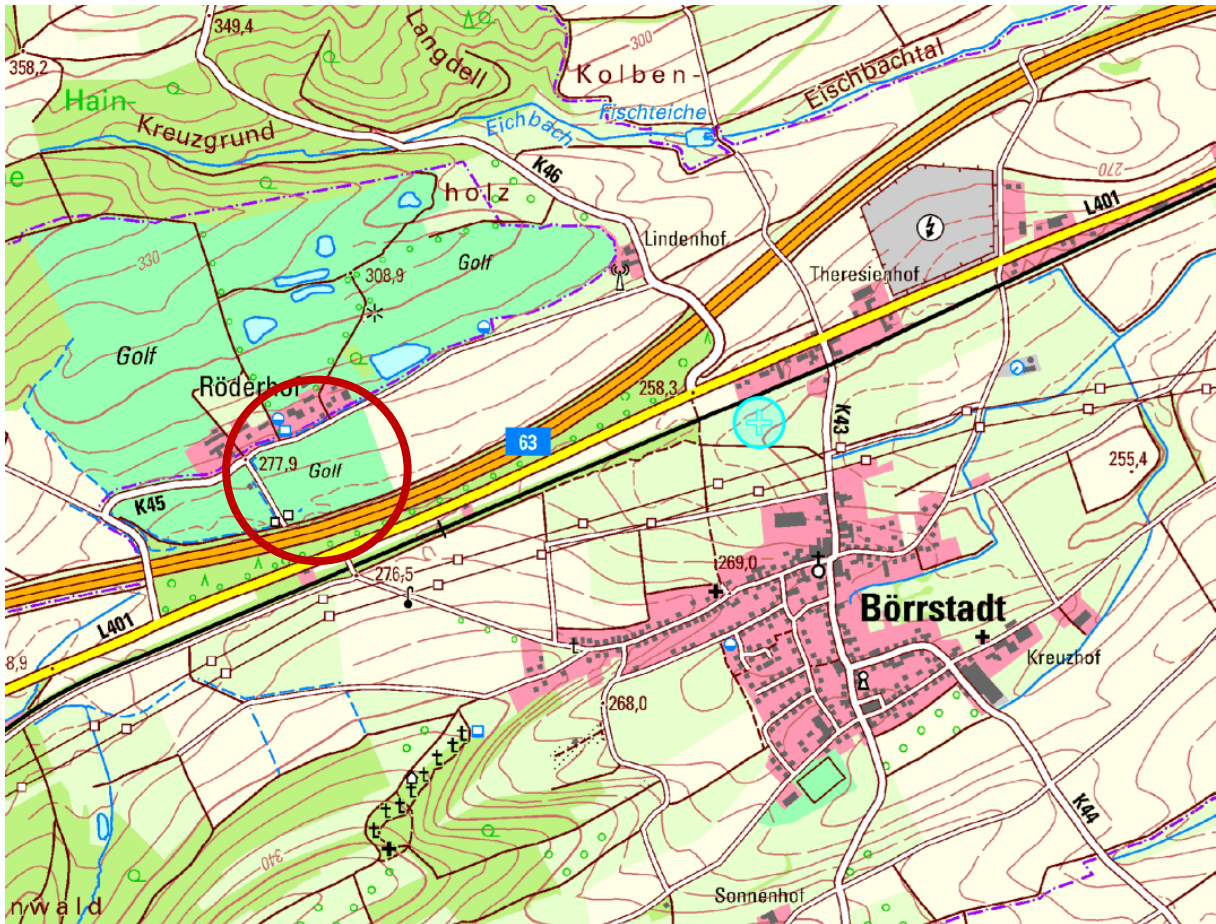
ÜBERSICHTSKARTE	
	M. 1 : 10 000

<b>PLANUNGSBÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND FREIRAUMGESTALTUNG</b>  Im Heidefeld 3 67688 Rodenbach Tel. 06374 / 9299019 Fax 06374 / 9299024 e-mail lf-plan@online.de	Projekt: <b>ÄNDERUNG BEBAUUNGSPLAN "Golfpark am Donnersberg; 1. Änderung"</b> Ortsgemeinde Böttstadt <b>Maßnahmenplan</b>	
	Auftraggeber: VG Winnweiler OG Böttstadt Jakobstraße 29 67722 Winnweiler	
	Bearbeitet: Achter / Di / Li Datum: Mai 2024 Proj.-Nr.: 1024 / 22	Maßstab: <b>1 : 1.000</b>
	Plan-Nr.: <b>2</b>	

# ORTSGEMEINDE BÖRRSTADT

## Bebauungsplan „Golfpark am Donnersberg“; 1. Änderung



**Begründung**

**Stand: 11.06.2024**

*Satzungsexemplar  
gemäß § 10 Abs. 1 BauGB*

Erstellt durch WVE GmbH, Kaiserslautern  
M. Sc. H. Leidecker

**WVE**  
GmbH  
Kaiserslautern

## Inhaltsverzeichnis

---

1. Allgemeines.....	3
1.1 Geltungsbereich .....	3
1.2 Aufstellungsbeschluss.....	3
2. EINFÜGUNG IN DIE GESAMTPLANUNG.....	3
3. Planungserfordernis .....	4
3.1 Allgemeines .....	4
3.2 Gründe für die Änderung.....	5
4. Angaben zum Plangebiet.....	5
4.1 Abgrenzung des räumlichen Geltungsbereiches .....	5
4.2 Bestandssituation.....	5
4.2.1 Nutzungsstruktur .....	5
4.2.2 Verkehrliche Erschließung .....	5
4.2.3 Ver- und Entsorgung .....	5
4.2.4 Landespflegerische Situation .....	5
4.2.5 Altlasten, Altablagerung und Verdachtsflächen .....	5
4.2.6 Bodentragfähigkeit .....	6
4.2.7 Archäologie .....	6
4.3. Planungsvorhaben .....	6
4.4. Entwässerungskonzeption .....	7
5. Übersicht über die Änderungen .....	9
6. Auslegung .....	9
6.1 Öffentliche Auslegung gem. § 3 Abs. 2 BauGB .....	20
6.2 Behördenbeteiligung gem. § 4 Abs. 2 BauGB .....	20
7. ABWÄGUNG .....	20
7.1. Allgemeines .....	20
7.2. Abwägung im Rahmen der öffentlichen Auslegung und Bürgerbeteiligung.....	20
8. AUSWIRKUNGEN DES BEBAUUNGSPLANES.....	21
8.1 Auswirkungen auf die Umwelt .....	21
8.2 Auswirkungen auf soziale und wirtschaftliche Verhältnisse .....	21
9. Flächenstatistik.....	23
10. REALISIERUNG.....	23
11. KOSTEN .....	23

## Anhang

**Anhang 1 Umweltbericht mit integriertem Fachbeitrag Naturschutz**

**Anhang 2 Faunistische Untersuchung inkl. Vegetationsaufnahme**

**Anhang 3 Blendgutachten**

## 1. ALLGEMEINES

In der nordwestlichen Gemarkung der Ortsgemeinde Börstadt wurde im Jahr 2002 der Bebauungsplan „Golfpark am Donnersberg“ zur Rechtskraft gebracht. Auf der Gesamtfläche wurde ein Golfplatz mit 18 Bahnen inkl. Übungsgelände und Clubhaus realisiert. Südlich des Clubhauses wurde auf dem Flurstück 2847 eine Fun-Golf Anlage realisiert.

Auf dem Flurstück 2847 soll nun eine Photovoltaik-Freiflächenanlage realisiert werden. Durch die Herstellung dieser wird die Fläche der derzeit ungenutzten Fun-Golf Anlage einer neuen Nutzung zugeführt.

Da durch die geplante Änderung die Grundzüge der Planung, d.h. die wesentlichen, den Plan charakterisierenden Planinhalte nicht berührt werden, kann die 1. Änderung des Bebauungsplanes „Golfpark am Donnersberg“ in Form des vereinfachten Verfahrens gemäß § 13 BauGB vollzogen werden.

### 1.1 Geltungsbereich

Der räumliche Geltungsbereich der Bebauungsplanänderung „Golfpark am Donnerberg“; 1. Änderung der Ortsgemeinde Börstadt ist im Aufstellungsbeschluss näher konkretisiert. Er umfasst die Flurstücksnummer 2847.

Die Abgrenzung des Geltungsbereiches der 1. Änderung des Bebauungsplanes „Golfpark am Donnersberg“ umfasst demnach nur einen Teilbereich des rechtskräftigen Bebauungsplanes „Golfpark am Donnersberg“.

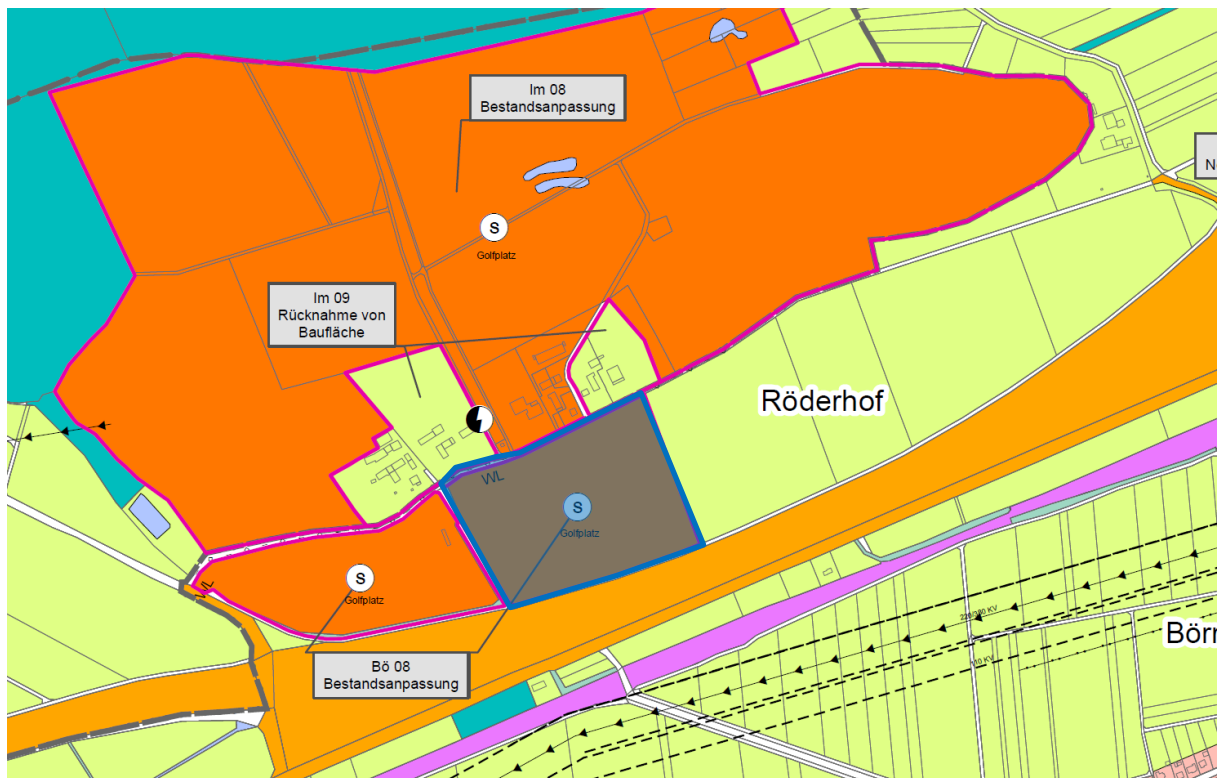
### 1.2 Aufstellungsbeschluss

Für den Bebauungsplan „Golfpark am Donnerberg“ wird gemäß § 2 Abs. 1 BauGB die Änderung beschlossen.

Der Änderungsbeschluss gemäß § 2 Abs. 1 BauGB zur Änderung des Bebauungsplanes „Golfpark am Donnerberg“ wurde am 17.04.2023 vom Rat der Ortsgemeinde Börstadt gefasst und gemäß § 2 Abs. 1 BauGB durch Veröffentlichung im Amtsblatt, Ausgabe vom 26.05.2023 ortsüblich bekannt gemacht.

## 2. EINFÜGUNG IN DIE GESAMTPLANUNG

Derzeit ist die betroffene Fläche im gültigen Flächennutzungsplan der Verbandsgemeinde Winnweiler als Sondergebiet „Golfplatz“ dargestellt (vgl. Abbildung 1). Zurzeit ist die Voraussetzung, dass Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln sind (§ 8 Abs. 2 BauGB) nicht erfüllt. Der Flächennutzungsplan befindet sich allerdings gerade im Änderungsverfahren.



**Abbildung 1 Auszug aus dem Entwurf der Fortschreibung des Flächennutzungsplanes der VG Winnweiler, Ortslage Börstadt Golfplatz**

Das betroffene Flurstück wird im Rahmen der laufenden Flächennutzungsplanänderung als Sondergebiet „Photovoltaik“ ausgewiesen. Dem Gebot, Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln (§ 8 Abs. 2 BauGB) wird somit Rechnung getragen.

Das im Koalitionsvertrag der Landesregierung Rheinland-Pfalz (Zukunftsvertrag Rheinland-Pfalz 2021 – 2026) dargelegte 2%-Ziel „Landesweit soll die Nutzung von Ackerflächen für den Bau von PV-Anlagen im Außenbereich auf 2%-Ziel im LEP begrenzt werden“ wird im Rahmen der laufenden Flächennutzungsplanänderung berücksichtigt.

### 3. PLANUNGSERFORDERNIS

#### 3.1 Allgemeines

Die 1. Änderung des Bebauungsplanes „Golfpark am Donnerberg“ enthält die rechtsverbindlichen Festsetzungen für die städtebauliche Ordnung und bildet die Grundlage für weitere zum Vollzug des Baugesetzbuches erforderliche Maßnahmen.

Übergeordnetes Ziel des Bebauungsplanes ist es, den Grundsätzen der Bauleitplanung im Rahmen des § 1 Abs. 5 BauGB Geltung zu verschaffen. Die unterschiedlichen Anforderungen und Bedürfnisse sind ihrem Rang gemäß zu berücksichtigen und im Rahmen einer gerechten Abwägung in die Planung einzustellen.

### **3.2 Gründe für die Änderung**

Zur rechtlichen Sicherung der geplanten Realisierung der Photovoltaik-Freiflächenanlage und der Vermeidung wirtschaftlicher und sozialer Härten, werden die zeichnerischen und textlichen Änderungen erforderlich. Die Festsetzungen des rechtskräftigen Bebauungsplanes „Golfpark am Donnersberg“ müssen aufgrund der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage erweitert bzw. angepasst werden.

## **4. ANGABEN ZUM PLANGEBIET**

### **4.1 Abgrenzung des räumlichen Geltungsbereiches**

Die genaue Plangebietsabgrenzung ist der Planzeichnung zu entnehmen. Der Gesamtgeltungsbereich umfasst ca. 6,2 ha.

### **4.2 Bestandssituation**

#### **4.2.1 Nutzungsstruktur**

Der Geltungsbereich der 1. Änderung des Bebauungsplanes „Golfpark am Donnersberg“ liegt im Norden der Gemarkung Börstadt und grenzt im Süden an die Bundesautobahn A 63 an. Das Plangebiet wurde ursprünglich als Fun-Golf Anlage genutzt. Derzeit liegt die Fläche brach.

#### **4.2.2 Verkehrliche Erschließung**

Die Fläche wird durch die im Norden verlaufende Fortführung der K45 erschlossen. Die innere Erschließung wird voraussichtlich über einen mittig gelegenen Wirtschaftsweg erfolgen.

#### **4.2.3 Ver- und Entsorgung**

Die Fläche wurde, wie oben beschrieben, ursprünglich als Fun-Golf Anlage genutzt. Dementsprechend wurde die Fläche modelliert. Es wurden als Golf-Hindernisse Hügel, Senken und kleine Wasserläufe hergestellt. Diese nehmen neben dem auf der Fläche anfallenden Oberflächenwasser auch das überschüssige Oberflächenwasser aus den nördlich und westlich angrenzenden Flächen auf. Durch die Überplanung der Fläche ist die Entwässerungssituation neu zu betrachten (s. Kapitel 4.4 – Entwässerungskonzept).

#### **4.2.4 Landespflegerische Situation**

Bei der Änderung des Bebauungsplanes gem. § 13 Abs. 1 BauGB kann gem. § 13 Abs. 3 BauGB von der Erstellung eines Umweltberichtes als Anlage zur Begründung abgesehen werden. Jedoch werden die landespflegerische Situation sowie die Aussagen zum Natur- und Artenschutz als Anhang zur vorliegenden Begründung dargelegt und erläutert (s. Anhang 1 + 2).

#### **4.2.5 Altlasten, Altablagerung und Verdachtsflächen**

Das Plangebiet wurde in der Vergangenheit hauptsächlich als Freifläche bzw. als Fun-Golf Anlage genutzt. Über Altlastverdachtsflächen im Bereich des Änderungsbereiches liegen derzeit keine Kenntnisse vor.

#### 4.2.6 Bodentragfähigkeit

Zur Überprüfung der Bodentragfähigkeit wird im Zuge der Realisierung der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage ein Baugrundgutachten empfohlen.

#### 4.2.7 Archäologie

Archäologische Fundstellen sind nicht bekannt.

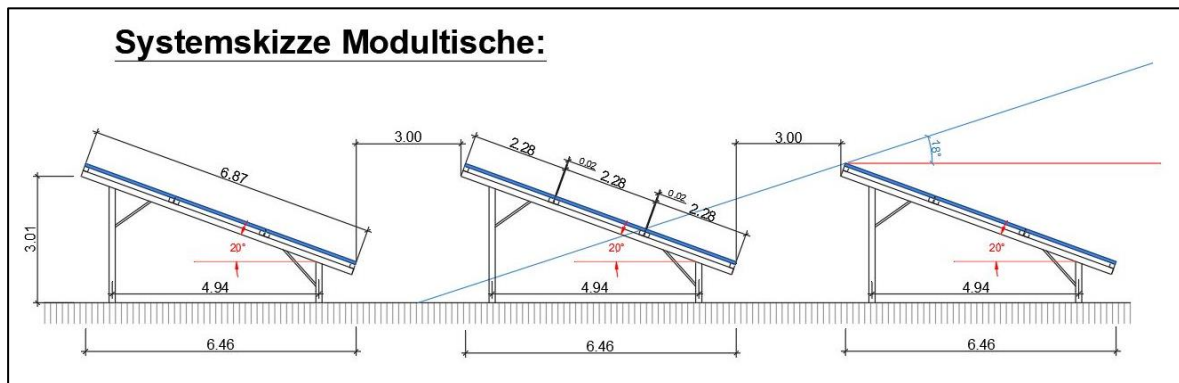
#### 4.3. Planungsvorhaben

Auf dem Flurstück 2847 soll eine Photovoltaik-Freiflächenanlage errichtet werden. Die derzeitige Planung sieht eine maximal Modulfläche von 2,7 ha vor. Das Flurstück wird komplett umzäunt. Die innere Erschließung soll über einen Fahrweg vom nördlichen Gebietsrand ungefähr in der Mitte der Parzelle erfolgen. Zum Betrieb der Freiflächenanlage ist die Errichtung von zwei Trafostationen notwendig (vgl. Abbildung 2).



Abbildung 2 Entwurf Belegungsplan (Eigene Darstellung WVE GmbH KL, 2024)

Die einzelnen Modultische sollen bis zu einer Höhe von maximal 3m aufgeständert werden, die Neigung soll maximal 20° betragen (vgl. Abbildung 3).



**Abbildung 3 Systemskizze Modultische (Eigene Darstellung WVE GmbH KL, 2024)**

Zur Bewertung der Auswirkungen der geplanten PV-Freiflächenanlage auf die Verkehrssicherheit auf der A63 wurde ein Fachgutachten zur Beurteilung von möglichen Blendwirkungen durchgeführt. Es konnten keine Blendwirkungen für PKW und LKW in beiden Fahrrichtungen ermittelt werden. Aus fachgutachterlicher Sicht bestehen also keine Bedenken gegen die geplante Errichtung der PV-Freiflächenanlage im Plangebiet (vgl. Anlage 3).

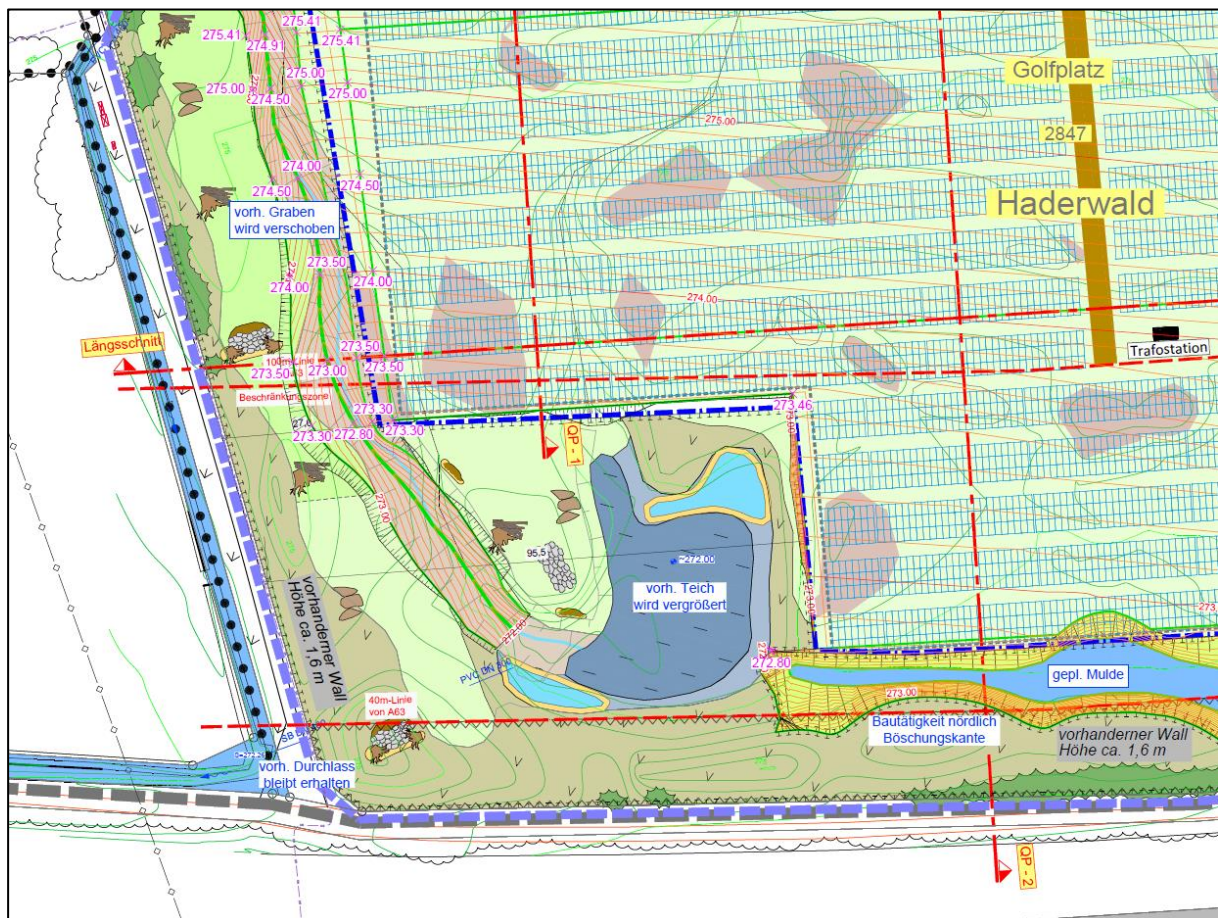
#### 4.4. Entwässerungskonzeption

Durch die Umnutzung des Geländes für Photovoltaik und der damit einhergehenden Modellierung des Geländes müssen heute vorhandene Erhebungen und Mulden sowie kleine Vertiefungen ausgeglichen werden. Auf fast der gesamten Fläche werden also erdbautechnische Maßnahmen erforderlich. Vorhandene Mulden und Gräben sowie kleine Tümpel können nicht erhalten werden. Auch die temporäre Speisung von Gräben durch Ableitung von Oberflächenwasser aus dem Bereich nördlich der Zufahrtstraße wird unterbrochen. Damit wird die Neuordnung der Oberflächenwasserableitung notwendig.

Das Gelände fällt generell von Norden nach Süden. Im Norden wird es durch die Zufahrtstraße (Kreisstraße K 45) zum Golfplatz Röderhof begrenzt. Südlich befindet sich ein Wirtschaftsweg sowie daran anschließend die Autobahn A 63. Im nördlichen Bereich fällt das Gelände von Osten nach Westen, während im südlichen Bereich das Gefälle dreht.

Das anfallende Oberflächenwasser soll im Bereich des Golfplatzes bleiben. Zum einen ist die Bereitstellung von feuchten Bereichen wie Mulden und Tümpel für Amphibien vorgesehen. Außerdem soll bei vermehrt anfallenden Regenwassermengen, falls der Tümpel am Südwestlichen Rand des Gebietes das Wasser nicht mehr aufnehmen kann, dieses so abgeleitet werden, dass es durch den Golfplatzbetreiber genutzt werden kann. Um also später vom Gelände der PV-Anlage kein Oberflächenwasser auf die landwirtschaftlich genutzte Fläche östlich zu leiten, wird im Rahmen der Geländemodellierung die Verwindung des Geländes ausgeglichen. Auch am südlichen Rand wird durch entsprechende Modellierung mit einer Anhebung des Geländes am östlichen und südöstlichen Rand das Gefälle nach Westen geneigt.

Zunächst sollen Feuchtbereiche geschaffen werden. Im Norden parallel zur Kreisstraße wird eine breite Mulde angelegt zur Vergrößerung der Wasserflächen. Diese wird an den nach Süden führenden Graben angeschlossen, welcher etwas nach Westen außerhalb des Baufensters für die PV-Anlage verschoben wird. Zur Rückhaltung des anfallenden Oberflächenwassers ist deshalb am südlichen Rand unmittelbar an die dort vorhandenen kleinen Hügel die Anlage einer langgestreckten Mulde vorgesehen. Diese ist naturnah in wechselnder Breite und ohne Sohlgefälle geplant. Damit wird sichergestellt, dass Amphibien Raum zum Rückzug erhalten. Gespeist wird diese Mulde nur bei Regen. Sie erhält ein mögliches Rückhaltevolumen von rund 730 m<sup>3</sup>. Der Überlauf ist nach Westen zu den vorhandenen Entwässerungseinrichtungen und insbesondere zu dem vorhandenen Teich geplant (vgl. Abbildung 4).



**Abbildung 4 Detailansicht wasserwirtschaftliche Anlagen im Südwesten des Plangebietes (Eigene Darstellung WVE GmbH KL, 2024)**

Vor dem Überlauf wird der bestehende Tümpel neu modelliert und vergrößert. Ein zweiter kleiner Tümpel im östlichen Bereich der Fläche wird nur temporär erhalten und nach den durch den Artenschutz vorgesehenen Maßnahmen verfüllt. Der innerhalb des Geländes im westlichen Bereich von Nord nach Süd zu dem genannten Tümpel verlaufende Graben wird aufgefüllt; der Graben wird weiter nach Westen in den Grünstreifen zwischen PV-Anlage und vorhandenem Weg verlegt; damit wird die Ableitung von anfallendem Wasser zu dem vorhandenen Teich, der vergrößert wird, gesichert. Bei großen anfallenden Wassermengen läuft aus dem Teich heraus wie bisher das Wasser in Richtung zu dem vorhandenen Durchlass; der nach Westen führende Graben leitet das Wasser wie bisher weiter.

Es erfolgt auf dem Gelände keine Versiegelung. Bisher versiegelte Flächen im Norden werden aufgebrochen. Ein Ausgleich der Wasserführung gemäß § 28 LWG Rheinland-Pfalz ist nicht notwendig. Mit der Kreisverwaltung Donnersbergkreis, Untere Wasserbehörde und Untere Naturschutzbehörde, wurde abgestimmt, dass für die geplanten Maßnahmen voraussichtlich keine wasserrechtliche Genehmigung erforderlich wird. Die vorhandenen Gräben und Mulden sind durch bautechnische Eingriffe entstanden.

## **5. ÜBERSICHT ÜBER DIE ÄNDERUNGEN**

### **I Planungsrechtliche Festsetzungen ( § 9 Abs. 1 BauGB)**

#### **1. Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)**

##### **1.5 Sondergebiet Photovoltaik-Freiflächenanlage (§ 11 BauNVO)**

1.5.1 Der in der Planurkunde abgegrenzte Teilbereich SO Photovoltaik Freiflächenanlage des Plangebietes wird gemäß § 11 BauNVO als Sondergebiet Photovoltaik-Freiflächenanlage festgesetzt.

1.5.2 In dem festgesetzten SO-Gebiet Photovoltaik-Freiflächenanlage sind bauliche Anlagen zum Betrieb einer Photovoltaik-Freiflächenanlage zulässig.

#### **2. Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)**

##### **2.3 Überbaubare und nichtüberbaubare Grundstücksflächen**

Die für den Bau, den Betrieb und die Unterhaltung der PV-Freiflächenanlage notwendigen Zuwegungen und Zufahrten sind grundsätzlich im nördlichen Teil der nicht-überbaubaren Fläche zulässig.

## **2.4 Grundfläche SO – Photovoltaik-Freiflächenanlage**

Im festgesetzten Sondergebiet „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ ist eine Überdeckung mit Photovoltaikmodulen bis 27.000 m<sup>2</sup> Grundfläche zulässig. Die Fläche eines Einzelmoduls ist mit 2,5 m<sup>2</sup> festgesetzt.

Anlagen und Einrichtungen der Photovoltaik-Freiflächenanlage haben einen Mindestabstand von 2 m zur bestehenden und künftigen Einfriedung des Geländes einzuhalten.

## **2.5. Gebäude- und Anlagenhöhe der SO-Photovoltaik- Freiflächenanlage**

- 2.5.1. Zur Begrenzung der Höhe baulicher Anlagen wird die zulässige Höhe durch die maximale Oberkante (OK) der Anlagen festgesetzt.
- 2.5.2. Für die Modultische der Photovoltaik-Freiflächenanlage einschließlich der Tragkonstruktion wird die maximale OK mit 3,5 m festgesetzt.
- 2.5.3. Bezugspunkt für OK ist das angrenzende, fertige Gelände, gemessen im Mittel der Anlagenlänge (Modultisch).

## **4. Maßnahmen der Regenwasserbewirtschaftung (§ 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB)**

### **Flächen für die Rückhaltung von Niederschlagswasser**

Die Rückhaltung des gesammelten Oberflächenwassers erfolgt in die am südlichen Rand des Plangebietes noch herzustellenden Mulde.

## 5. Landespflegerische Festsetzungen – Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes

### 5.1. Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB i. V. m. § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB und § 88 Abs. 1 Nr. 3 LBauO)

**M10** Die im Planteil als Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gekennzeichnete Fläche ist unter Berücksichtigung der geplanten Lebensraumstrukturen gem. A 2 CEF für die Zauneidechse und Wechselkröte zu einem strukturreichen Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu entwickeln. Die Grünlandflächen sowie die Böschungen sind extensiv und entsprechend den Anforderungen an den Lebensraum der Zauneidechse und Wechselkröte extensiv zu pflegen. Das Mähgut ist abzutransportieren.

Der vorhandene Gehölzbestand entlang der westlichen und südlichen Geltungsbereichsgrenze ist in seinem aktuellen Zustand dauerhaft zu erhalten. Die Böschungsflächen sind als Krautsäume zu erhalten und zur Vermeidung einer Verbuschung sowie unter Berücksichtigung der Lebensraumsprüche der Zauneidechse extensiv zu pflegen. Vorhandene Kleinstrukturen sind in der Fläche zu belassen.

Ein Befahren oder eine Nutzung der Fläche als Lagerfläche oder ähnliches, insbesondere während der Bauphase, ist mit Ausnahme des Anschlussbereichs der Entwässerungsmulde im Süden nicht zulässig.

Die Fläche ist für die Dauer der Bauarbeiten mit einem reptiliensicheren Zaun abzugrenzen, um ein Einwandern von Tieren in das Baufeld zu vermeiden. Der Zaun ist regelmäßig durch die ökologische Baubegleitung auf seine Funktionsfähigkeit zu kontrollieren.

Das innerhalb der Fläche befindliche Stillgewässer (Gewässer Nr. 1) ist in seiner aktuellen Ausprägung zu erhalten und während der Erschließungsarbeiten vor Beeinträchtigungen zu schützen. Zur Etablierung eines Reproduktionshabitats für Amphibien sind besonnte, flache vegetationsarme Uferabschnitte durch entsprechende Pflegemaßnahmen auf Dauer zu entwickeln und erhalten.

Der in der Fläche verbleibende Graben ist dauerhaft als Wasserlauf zu erhalten und durch Sukzession zu einer Hochstaudenflur frischer bis feuchter Standorte zu entwickeln. Dieser ist alle 2-3 Jahre durch Mahd mit Abtrag des Mähgutes extensiv zu pflegen. Zur Erhaltung eines Wasserlaufes im Plangebiet ist mittels entsprechender Methoden, z.B. durch eine Verrohrung, das gesammelte Wasser des Drainagesystems im Norden des Plangebietes dem Grabenlauf zuzuführen.

**M11** Die südlich der Modultischfläche (SO) geplante Entwässerungsmulde ist naturnah in Erdbauweise und mit flachen und unregelmäßigen gestalteten Ufern, Einstaubereichen und mäandrierend anzulegen. Die Muldenböschungen und Randbereiche sind mit einer standortgerechten, blütenpflanzenreichen (mind. 50% Kräuteranteil) und zertifizierten Regio-Saatgutmischung anzusäen. Eine Entwicklung der Vegetation zu einer typischen Gewässervegetation ist zuzulassen.

Die Pflege der Entwässerungsmulde ist nur auf das technische Notwendigste zu beschränken, um die Lebensraumfunktion gewährleisten zu können.

## **5.2. Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern und sonstige Bepflanzungen (§ 9 Abs. 25a BauGB i. V. m. § 88 Abs. 1 Nr. 3 LBauO)**

**M12** Entlang der nördlichen und nordöstlichen Grenze sind unter Berücksichtigung einer Zufahrt zum Sondergebiet zweireihige Gehölzhecken aus standortgerechten und gebietsheimischen Gehölzarten gemäß Pflanzliste als Sichtschutz anzupflanzen. Dabei sind 90% des Gehölzbestandes als Straucharten und 10% als Laubbäume 2. Ordnung (Heister) zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten.

Die auf der Fläche stehenden zwei Eichenbäume sind zu erhalten, in die Gehölzhecke zu integrieren und während der Bauarbeiten gegen Beschädigung zu schützen.

**M13** Die Fläche unterhalb der Solarmodule ist durch Ansaat mit einer zertifizierten und kräuterreichen (mind. 30% Kräuteranteil) Regio-Saatgutmischung zu Dauergrünland zu entwickeln und in der Folge durch eine ein- bis zweimalige Mahd pro Jahr oder Beweidung extensiv zu bewirtschaften. Die Verwendung von Düngemitteln und Pestiziden ist unzulässig.

**M14** Die Freiflächen zwischen Einzäunung und Baugrenze sowie die Freiflächen um Trafostationen sind zu arten- und blütenpflanzenreichen Blühstreifen durch Ansaat mit gebietsheimischem, kräuterreichem, zertifiziertem Regio-Saatgut (mind. 50% Kräuteranteil) zu entwickeln.

Die Anlage von notwendigen Zuwegungen und baulichen Anlagen (nur Trafostationen) auf diesen Flächen ist zulässig. Die Vorgaben der Maßnahme **M 9** sind zu beachten.

Nach der Bauphase nicht mehr genutzte und für bauliche Einrichtungen / Module nicht benötigte Lagerflächen sind ebenfalls zu Blühflächen gem. der beschriebenen Vorgehensweise zu entwickeln.

Im nördlichen Geltungsbereich ist innerhalb der nicht überbaubaren Flächen die Anlage einer Zufahrt zu dem Sondergebiet zulässig.

Die Blühstreifen und -flächen sind im Anschluss extensiv durch eine einmalige Mahd pro Jahr zu pflegen.

### 5.3 Artenschutzrechtliche Erfordernisse gem. § 9 Abs. 6 BauGB i.V.m. § 39 und § 44 ff. BNatSchG

**A2** Anlage eines Ersatzlebensraumkomplexes für die Wechselkröte und die Zauneidechse auf der Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (s. Maßnahmenfläche **M 10**) im Zeitraum Februar /März eines Jahres vor Beginn der Baumaßnahmen:

#### Zauneidechse:

- Keine Beanspruchung bzw. kein Befahren des Nahbereiches von Randstrukturen (Gehölze, Saumstrukturen) während der Bauarbeiten.
- Herstellung von drei Lebensraumstrukturen für die Zauneidechse aus Wurzelstubben bzw. Totholz-Haufen, locker aufgeschichteten Stammteilen und Einzelsteinen in Kombination mit Erd- und Sandhügeln mit einer Mindestgröße von je insgesamt 10 m<sup>2</sup>. Die Mindestdiefe unter Geländeoberkante beträgt 0,8 m (Frostsicherheit). Die Strukturen sind zur Vermeidung einer starken Beschattung durch die Vegetation mit einer ausreichenden Höhe von mind. 1,2 m zu versehen. Die Lage der Lebensraumstrukturen ist in Absprache mit der ökologischen Baubegleitung auszuwählen.
- Schaffung von grabfähigen, vegetationslosen und gut besonnten Rohboden- oder Sandstandorten zur Eiablage im Umfeld der Lebensraumstrukturen.
- Anlage von mind. 10 zusätzlichen Kleinstrukturen (Wurzelstubben, Totholzhaufen, Steinhaufen, Erdhaufen) mit einer Mindestfläche von 1 m<sup>2</sup> als Verbindungselemente und Versteckstrukturen.

#### Wechselkröte:

- Schaffung von mind. drei grabbaren und sonnenexponierten Aufschüttungen im direkten Umfeld zum Gewässer als terrestrische Lebensräume für die Wechselkröte (Mindestgröße 5 m<sup>2</sup>). Weiterentwicklung durch Sukzession.
- Entlang der nördlichen Geltungsbereichsgrenze ist parallel zu der Kreisstraße K 45 gemäß Plandarstellung eine naturnah ausgebildete, mäandrierende Geländemulde in Erdbauweise mit flachen und unregelmäßig gestalteten Ufern, Einstaubereichen anzulegen. Die Muldenböschungen und Randbereiche sind mit einer standortgerechten, blütenpflanzenreichen (mind. 50% Kräuteranteil) und zertifizierten Regio-Saatgutmischung anzusäen. Eine Entwicklung der Vegetation zu einer typischen Gewässervegetation ist zuzulassen. Die Pflege der Geländemulde ist nur auf das technische Notwendigste zu beschränken, um die Lebensraumfunktion insbesondere für Amphibien gewährleisten zu können.
- Anlage von zwei Flachgewässern im Umfeld des zu erhaltenden Stillgewässers. Die Flachgewässer sind mit einer Größe von ca. 60 m<sup>2</sup> und 100 m<sup>2</sup> sowie einer max. Tiefe von 1 m anzulegen. Diese sind mit ausgedehnten Flachwasserzonen (80% des Gewässers mit einer Mindestdiefe von 0,3 m), vegetationsfreien Ufern zu gestalten. Eine länger anhaltende Wasserführung ist durch eine Verdichtung der Sohle oder entsprechende Bauweise zu gewährleisten.

Die Lage der Kleingewässer ist in Absprache mit der ökologischen Baubegleitung festzulegen.

Die Funktionsfähigkeit der Gewässer ist durch entsprechende Pflegemaßnahmen zu gewährleisten.

- Herstellung eines Winterhabitats für die Wechselkröte in Form von einer Gesteinsaufschüttung im Umfeld des Stillgewässers. Die Mindestgröße beträgt 8 x 4 x 1 m und die Mindestdiefe unter Geländeoberkante 0,8 m, um eine frostfreie Überwinterung zu gewährleisten.

Einzäunung der einzelnen Lebensraumelemente (Steinriegel und Stillgewässer) mit einem Amphibienschutzzaun im Zeitraum Februar/März. Hierdurch wird sichergestellt, dass eine frühzeitige Besiedlung durch einwandernde Individuen bzw. ein zu frühes Auswandern von umgesetzten Tieren (Eidechsen und Wechselkröte) erfolgt. Nach Abschluss der Bauarbeiten sind die Schutzzäune zu entfernen.

Die Lebensraumfläche ist anschließend durch eine reptilienschonende Pflege (Schnitthöhe mind. 10 cm, alternierende Mahd, Belassen von Saumstrukturen und Altgrasstreifen, Freischneiden der sonnenseitigen Kleinstrukturbereiche, Schaffung von verschiedenen Vegetationsbereichen und vegetationsfreien Stellen) dauerhaft zu erhalten.

Die Funktionsfähigkeit der Ersatzhabitate ist durch ein mehrjähriges Monitoring (mind. 3 Jahre) durch ein Fachgutachter zu kontrollieren.

- V4** Vergrämung von Bodenbrütern durch ein kontinuierliches Mähen der Vegetationsstrukturen im Bereich des Sondergebietes (SO) ab Ende Februar. Zum Schutz von evtl. vorkommenden Eidechsen erfolgen die Mäharbeiten (nach Möglichkeit mit einem Balkenmäher) mit einer Schnitthöhe von mind. 10 cm.
- V5** Die im Gelände befindlichen Stillgewässer sind bis auf das südwestliche sowie größere östliche Stillgewässer (Gewässer Nr. 1 und Nr. 2) vor Beginn der Erschließungs- und Bauarbeiten im Winterhalbjahr bis Ende Februar in Absprache mit einer ökologischen Baubegleitung zur Vermeidung einer Besiedlung durch Amphibien zu verfüllen. Das Stillgewässer Nr. 2 ist zur Schaffung eines Fallen-Gewässers für die Umsetzung von Wechselkröten vorübergehend zu erhalten.
- V6** Im Vorfeld zu Erschließungsmaßnahmen oder Geländemodellierungen sind potenzielle Lebensräume von Reptilien im Wirkungsbereich des Vorhabens von einem Fachgutachter auf Besatz zu überprüfen, die Reptilien abzufangen und in das hergestellte Ersatzhabitat schonend umzusetzen. Die Maßnahme ist möglichst entweder vor der Reproduktionsphase im Zeitraum März-Mai oder nach dem Schlüpfen der Jungtiere und vor der Winterruhe im Zeitraum August-September durchzuführen.
- V7** Abfangen und Umsetzung von Wechselkröten aus dem Eingriffsbereich und dem als Fallengewässer belassenen Stillgewässer (Gewässer Nr. 2) in das Stillgewässer (Gewässer Nr. 1) im neu angelegten Lebensraumkomplex im Südwesten.

Mehrmaliges Kontrollieren des Stillgewässers Nr. 2 auf Individuen der Wechselkröte während deren Hauptreproduktionszeit (April-Mai). Umsetzen von

Wechselkrötenindividuen sowie Laichschnüren in die eingezäunten Ersatzlebensräume im Westen des Plangebietes durch eine fachkundige Person.

Erst nach Ende der Hauptreproduktionsphase der Wechselkröte (ab Ende Mai) und nach Absprache mit der für die Umsetzung beauftragten Fachperson ist eine Auffüllung des Stillgewässers im Südosten vorzunehmen.

#### **5.4 Zuordnungsfestsetzung für Ausgleichsflächen und -maßnahmen im Sinne des § 1a Abs. 3 BauGB (gem. § 9 Abs. 1a BauGB)**

Die Herstellung der Ausgleichsflächen bzw. Ausgleichsmaßnahme wird als Ausgleich gemäß § 9 Abs. 1a BauGB den auf dem Sondergebiet zu 100 % zu erwartenden Eingriffen in Natur und Landschaft zugeordnet.

## **II Bauordnungsrechtliche Festsetzungen (§ 88 LBauO i.V.m. § 9 Abs. 4 BauGB) für den Teilbereich der SO-Photovoltaik-Freiflächenanlage**

### **1. Bauordnungsrechtliche Festsetzungen für den Teilbereich der SO-Photovoltaik-Freiflächenanlage**

#### **1.3 Neigung der Modulkonstruktion**

Die Neigung der einzelnen Modulkonstruktionen sind in einem Neigungswinkel von 0°-20° auszubilden.

#### **1.4 Einfriedung**

Einfriedungen sind mit einer Gesamthöhe von maximal 2,50 m inklusive eines Übersteigschutzes zulässig. Als Einzäunung sind Maschendraht- oder Stahlgitterzäune zulässig. Zur Vermeidung einer Barrierewirkung für wandernde Tiere ist ein Mindestabstand zwischen Zaun und Boden von 0,20 m einzuhalten. Auf die Vorgaben der grünordnerischen Maßnahme **V8** im Fachbeitrag Naturschutz wird verwiesen.

#### **1.5 Gestaltung der Erschließungsflächen**

Erschließungsflächen des Sondergebietes Photovoltaik Freiflächenanlagen sind mit wasserdurchlässigen Belägen (z.B. Fugenpflaster, Rasengitterstein oder Schotterrasen) auszuführen. Auf die Vorgaben der grünordnerischen Maßnahme **M9** im Fachbeitrag Naturschutz wird verwiesen.

## **B HINWEISE**

### **B 1 Allgemeine Hinweise**

- 1.1 Die bei dem Bauaushub anfallenden Erdmassen sollten nach Möglichkeit auf den Baugrundstücken verwertet und landschaftsgerecht modelliert werden.
- 1.2 Oberboden (Mutterboden) ist getrennt abzunehmen, seitlich zu lagern, in nutzbarem Zustand zu erhalten und wieder zu verwenden.
- 1.3 Der bei Bauarbeiten anfallende Oberboden (Mutterboden) ist schonend zu behandeln und einer sinnvollen Folgenutzung zuzuführen.

Auf § 202 BauGB "Schutz des Mutterbodens" und auf die DIN 18915, Blatt 2, "Bodenarbeiten für vegetationstechnische Zwecke", sowie die DIN 19731 wird ausdrücklich hingewiesen. Auf die Vorgaben der grünordnerischen Maßnahme **V1** im Fachbeitrag Naturschutz wird verwiesen.

- 1.4 Bei der Gebäudeplanung ist die Anlage zur "Verwaltungsvorschrift des Ministeriums der Finanzen vom 17. Juli 2000, Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr, Grundlage Fassung 1998" zu berücksichtigen.
- 1.5 Die Anforderungen der DIN 1054, DIN 4020, DIN 4124 und DIN EN 1997 -1 und -2 an den Baugrund sind zu beachten. Es werden Baugrunduntersuchungen empfohlen.
- 1.6 Radonmessungen in der Bodenluft in Abhängigkeit von den geologischen Gegebenheiten des Bauplatzes oder Baugebietes werden empfohlen. Die Ergebnisse sollten Grundlage für Bauplaner und Bauherren sein, sich ggf. für bauliche Vorsorgemaßnahmen zu entscheiden. Werden hierbei tatsächlich kritische Werte festgestellt, wird angeraten, bauliche Vorsorgemaßnahmen zu treffen, um den Eintritt des Radons ins Gebäude weitgehend zu verhindern.

#### 1.7 Auffüllungen im Rahmen von Erschließungen:

Für Auffüllungen zur Errichtung von technischen Bauwerken ist die Ersatzbaustoffverordnung (ErsatzbaustoffV) sowie die Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) in ihrer neuesten Fassung zu beachten. Für weitere Ausführungen wird auf die Vollzugshilfe zu § 12 BBodSchV der Länderarbeitsgemeinschaft Boden (LABO) hingewiesen.

Bezüglich des Auf- und Einbringens von Materialien auf oder in den Boden sind die §§ 6 – 8 BBodSchV einschlägig.

#### 1.8 Grundwasser

Maßnahmen, bei denen aufgrund der Tiefe des Eingriffes in den Untergrund mit Grundwasserfreilegungen (Temporäre Grundwasserhaltung) gerechnet werden muss, bedürfen gem. § 8 ff. Wasserhaushaltsgesetz (WHG) der Erlaubnis, welche rechtzeitig vor Beginn der Maßnahme bei der Unteren Wasserbehörde zu beantragen ist.

#### 1.9 Schutz von Versorgungseinrichtungen Strom/ Koordination von Erschließungs- und Baumaßnahmen

Direkt an das Plangebiet angrenzend befindet sich eine unterirdische 0,4-kV-Niederspannungs-kabelleitung, die in der Planzeichnung informativ nicht

ausgewiesen ist. Die tatsächliche Lage dieser Versorgungseinrichtung ergibt sich allein aus der Örtlichkeit.

Das Erfordernis von Maßnahmen zur Sicherung/Änderung dieser Versorgungseinrichtung im Zusammenhang mit Erschließungs- und Baumaßnahmen ist frühzeitig mit dem Leitungsbetreiber abzuklären. Ebenso ist der Träger der Versorgung des Plangebiets mit elektrischer Energie für Planung und Bau zur Erweiterung/Anpassung des bestehenden Leitungsnetzes frühzeitig über den Beginn und Ablauf der Erschließungs- und Baumaßnahmen zu unterrichten.

## **B 2 Hinweise zu archäologischen Kulturdenkmälern**

- 2.1 Die ausführenden Baufirmen sind eindringlich auf die Bestimmungen des Denkmalschutzgesetzes (DSchG) vom 23.3.1978 (GVBl.,1978, S.159 ff), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 28.09.2021 (GVBl. S. 543) hinzuweisen. Danach ist jeder zutage kommende, archäologische Fund unverzüglich zu melden, die Fundstelle soweit als möglich unverändert zu lassen und die Gegenstände sorgfältig gegen Verlust zu sichern. Kleindenkmäler (wie Grenzsteine) sind zu berücksichtigen bzw. dürfen von Planierungen o.ä. nicht berührt oder von ihrem angestammten, historischen Standort entfernt werden.
- 2.2 Absatz 2.1 entbindet Bauträger/Bauherrn bzw. entsprechende Abteilungen der Verwaltung jedoch nicht von der Meldepflicht und Haftung gegenüber der GDKE.
- 2.3 Sollten wirklich archäologische Objekte angetroffen werden, so ist der Direktion Landesarchäologie ein angemessener Zeitraum einzuräumen, damit Rettungsgrabungen, in Absprache mit den ausführenden Firmen, planmäßig den Anforderungen der heutigen archäologischen Forschung entsprechend durchgeführt werden können. Im Einzelfall ist mit Bauverzögerungen zu rechnen. Je nach Umfang der evtl. notwendigen Grabungen sind von Seiten der Bauherren/Bauträger finanzielle Beiträge für die Maßnahmen erforderlich (§ 21 Denkmalschutzgesetz RLP – Verursacherprinzip).

## **B 3 Hinweise zu Abfallbeseitigung**

- 3.1 Die anfallenden mineralischen Abfälle (z.B. Bauschutt und Erdaushub) sind ordnungsgemäß zu verwerten oder zu beseitigen. Die abfall- und bodenschutzrechtlichen Bestimmungen (Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG), Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) und Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV)) sind zu beachten. Organoleptisch auffallende Bodenmassen, auftretende Bauschuttanteile sowie Abfall- und Störstoffe sind zu separieren und getrennt zu entsorgen.

Bei der Entsorgung ist das Verwertungsgebot nach § 7 Abs. 2 KrWG zu beachten. Nach § 7 Abs. 3 KrWG hat die Verwertung ordnungsgemäß und schadlos zu erfolgen. Dabei sind die Vorgaben der Ersatzbaustoffverordnung (ErsatzbaustoffV) in ihrer jeweils aktuellen Fassung zu beachten.

#### **B 4 Hinweise zur Entwässerung**

- 4.1 Die Ableitung von Drainagewasser in Gewässer oder in das Kanalisationsnetz ist nicht gestattet.
- 4.2 Bei der Verwendung von Niederschlagswasser als Brauchwasser ist die Trinkwasserverordnung (TrinkwVO 2001) zu beachten.
- 4.3 Dem Bauantrag ist ein qualifizierter Entwässerungsantrag beizufügen. Die Entwässerung ist im Detail mit den Verbandsgemeindewerken Winnweiler abzustimmen.

#### **B 5 Hinweise zu Anpflanzungen sowie zum Artenschutz**

- 5.1 Alle Grünflächen und Gehölzpflanzungen sind fachgerecht herzustellen, zu pflegen und in ihrem natürlichen Habitus dauerhaft zu erhalten. Die Pflanzungen von Gehölzen hat soweit nicht zwingende Gründe dagegensprechen nach den FLL- Richtlinien „Empfehlungen für Baumpflanzungen“ Ausgabe 2010 bzw. deren Fortschreibung zu erfolgen.
- 5.2 Bei der Planung der Ver- und Entsorgungsleitungen sind die vorhandenen und geplanten Baumstandorte und Vegetationsflächen zu berücksichtigen.
- 5.3 Bei Anpflanzungen von Bäumen und tiefwurzelnden Sträuchern im Bereich unterirdischer Versorgungsleitungen sind die Abstandsvorgaben der geltenden technischen Regelwerke (z.B. „Merkblatt über Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsanlagen“ der Forschungsgesellschaft für Straßen und Verkehrswesen (FGSV), Ausgabe 1989) zu beachten. Bei Nichteinhaltung der dort angegebenen Abstandsvorgaben sind auf Kosten des Verursachers, in Absprache mit dem jeweiligen Versorgungsträger, geeignete Maßnahmen zum Schutz der Leitungen (z.B. Einbau von Trennwänden) zu treffen.
- 5.4 Die Rodung von Gehölzbeständen ist nur in der Zeit von Anfang Oktober bis Ende Februar außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit von Vögeln durchzuführen. Auf die Vorgaben der grünordnerischen Maßnahme **V3** im Fachbeitrag Naturschutz wird verwiesen.
- 5.5 Zur Montage der Module bzw. der Einzäunung sind bevorzugt bereits vorhandene oder neuangelegte Wege zu befahren. Das Befahren ungeschützten Bodens ist nur mit bodenschonenden Maschinen und nur bei ausreichend trockenen Witterungs- und Bodenbedingungen zulässig. Unvermeidbare Verdichtungen des Bodens sind nach Abschluss der Bauarbeiten durch entsprechende Maßnahmen zu beseitigen. Die Umsetzung der festgesetzten naturschutzfachlichen und artenschutzrechtlichen Maßnahmen ist für die Dauer der Bauarbeiten durch eine ökologische Baubegleitung zu betreuen und sicherzustellen. Auf die Vorgaben der grünordnerischen Maßnahme **M15** im Fachbeitrag Naturschutz wird verwiesen.
- 5.6 Bei der Pflege des Bewuchses unterhalb der Module ist der Einsatz von Pestiziden verboten.
- 5.7 Eine Überprüfung der festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen und -flächen auf das Erreichen der dargelegten Ziele ist durch eine Fachperson im 1. und 3. Jahr nach Beendigung der Baumaßnahmen durchzuführen (ökologisches Monitoring). Die Ergebnisse des Monitorings sind in Schriftform darzulegen. Diese Fachperson ist vom Anlagenbetreiber zu beauftragen.



## 6. AUSLEGUNG

### 6.1 Öffentliche Auslegung gem. § 3 Abs. 2 BauGB

Im Zuge der **Öffentlichkeits- und Bürgerbeteiligung** im Rahmen der Offenlage gem. § 3 Abs. 2 BauGB, die in der Zeit vom 05.03.2024 bis einschließlich 12.04.2024 in der Verbandsgemeindeverwaltung Winnweiler; Bauverwaltung; Jakobstraße 29; 67722 Winnweiler während der Dienststunden stattfand, wurden **keine** Stellungnahmen zur Planung abgegeben.

### 6.2 Behördenbeteiligung gem. § 4 Abs. 2 BauGB

Von den mit Schreiben vom 01.03.2024 beteiligten Behörden gingen bis zum 08.04.2024, bzw. heute insgesamt **37** Stellungnahmen Bebauungsplan „Golfpark am Donnersberg, 1. Änderung“ der Ortsgemeinde Börrstadt ein. Hinweise bzw. Anregungen wurden von **17** Behörden vorgebracht; Anregungen bzw. Bedenken wurden von keiner Behörde vorgebracht; **20** der eingegangenen Stellungnahmen der Behörden hatten weder Anregungen, Hinweise noch Bedenken vorzubringen.

## 7. ABWÄGUNG

### 7.1. Allgemeines

Bei der Aufstellung des Bebauungsplanes sind gemäß § 1 Abs. 6 BauGB die öffentlichen und privaten Belange gegeneinander und untereinander gerecht abzuwägen und die in § 1 Abs. 5 BauGB benannten Grundsätze zu berücksichtigen.

### 7.2. Abwägung im Rahmen der öffentlichen Auslegung und Bürgerbeteiligung

Aus der Abwägung im Rahmen des Beteiligungsverfahrens gem. § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB ergaben sich folgende Planänderungen:

- Redaktionelle Anpassungen/Abgleich der Flächenangaben in Planzeichnung, textlichen Festsetzungen und Begründung
- Anpassung/Überarbeitung der Hinweise 1.7 und 3.1 hinsichtlich der neu geltenden Ersatzbaustoffverordnung
- Hinweis 1.9 bzgl. Schutz von Versorgungseinrichtungen Strom hinzugefügt
- Hinweis 5.6 zum Verbot von Pestiziden hinzugefügt
- Hinweis 5.7 zum ökologischen Monitoring hinzugefügt
- Ergänzung Pflanzliste um die Kornelkirsche
- Ergänzung des durchgeführten Blendgutachtens als Anlage 3 zur Begründung inkl. Erläuterungstext in Kap. 4.3
- Aktualisierung der Abbildung 2 hinsichtlich der aktuellen Planung
- Aktualisierung der Abbildung 3 / Systemskizze hinsichtlich der aktuellen Planung
- Aktualisierung der Abbildung 4 hinsichtlich der aktuellen Planung
- Zeichnerisch
  - Anpassung Baufenster im Norden → Anpassung an Bauverbotszone
  - Vergrößerung der ÖG um nördlichen Streifen
  - Ergänzung der 100m Baubeschränkungszone von der BAB 63
  - Ergänzung der 15m Bauverbotszone von der K 45



Teil der Gestaltung des Golfplatzes beinhaltet zudem die Anlage von zahlreichen Stillgewässern mit unterschiedlicher Größe und von Mulden und Gräben. Bis zum Spätsommer 2023 führten die Stillgewässer Wasser, danach vertrockneten sie.

Das Plangebiet bietet einen Lebensraum für einige Vogelarten der Kulturlandschaft wie auch für die planungsrelevanten Tierarten Wechselkröte und Zauneidechse. Das Vorkommen der Tiere wurde im Rahmen von faunistischen Untersuchungen durch das Büro LF-PLAN ermittelt.

Für die vorliegende Planung sind keine Fundamente für die Aufstellung der Photovoltaikmodule notwendig. Das Rahmengerüst der Module wird in den Boden gerammt, hierdurch entstehen keine Versiegelungen. Im Plangebiet werden sich daher einzig durch die Zuwegung (Schotterweg) und die Trafostationen Versiegelungen ergeben. Insgesamt erfolgt jedoch durch die Entfernung eines Parkplatzes und einer betonierten Fläche eine Entsiegelung in Höhe von ca. 35 m<sup>2</sup>. Die Planung bedingt aber eine Planierung und Einebnung der Geländegestalt, was zu einem Verlust der Vegetationsdecke und teilweise zu einem Verlust der vorhandenen Gewässer- bzw. Bodenstrukturen führen wird. Hiermit entfällt auch die Lebensraumfunktion der vorhandenen Biotope für Vögel, Insekten usw.

Durch das Vorhaben sind Beeinträchtigung des Boden- und Wasserhaushaltes, der biologischen Vielfalt und des Landschaftsbildes zu verzeichnen. Es gehen Gräser- und Kräuterfluren, wiesenartige Grasflächen, Gewässerstrukturen und Gehölzbestände verloren. Die anthropogene Überprägung des Plangebietes durch die Aufstellung von Modulen wird zu einer Beeinträchtigung des lokalen Landschaftsbildes führen.

Es sind negative Auswirkungen auf planungsrelevante Tierarten zu verzeichnen. Es ist daher mit dem Eintritt der Verbotstatbestände nach § 44 Abs 1. Nr. 1-3 BNatSchG zu rechnen. Von der Planung betroffen sind die Tiergruppen der Vögel, Amphibien und Reptilien. Unter Einhaltung der Vermeidungsmaßnahmen zur Durchführung der Rodung/Räumung des Plangebiets, der Umsetzung von Individuen sowie der Herstellung von neuen strukturreichen Lebensräumen sind jedoch keine erheblichen Beeinträchtigungen für die Tiergruppen gegeben, sodass ein Eintritt der Verbotstatbestände vermieden werden kann.

Zur Minimierung der Auswirkung der Planung auf die Tierwelt und zur Schaffung von neuen Lebensräumen wird die Etablierung von kräuterreichen Vegetationsflächen und die Anpflanzung von Gehölzhecken festgesetzt. Darüber hinaus wird vorgegeben, dass die geplante Entwässerungsmulde naturnah zu gestalten ist. Hiermit wird das durch die Auffüllung der vorhandenen Stillgewässer entfallende ökologische Potenzial kompensiert. Im Westen wird zudem die Anlage von weiteren Kleinstgewässern festgesetzt. Hierdurch wird sichergestellt, dass weiterhin Laichhabitate für die Wechselkröte vorhanden sind. Damit weiterhin im Plangebiet ein wasserführender Graben vorhanden sein wird, wurde vorgeschlagen, dass der durch das Drainagesystem entstandene Wasserlauf mittels einer Rohrverlegung an den westlich gelegenen Graben innerhalb der Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft angebunden wird.

Diese Strukturen sind zudem als Nahrungsräume, Larvalhabitate sowie Trittsteinbiotope für Insekten und andere Tierarten einzustufen.

## 8.2 Auswirkungen auf soziale und wirtschaftliche Verhältnisse

Durch die Anpassung bzw. Änderung des Bebauungsplanes ergeben sich keine nachteiligen Auswirkungen. Durch die Realisierung der PV-Freiflächenanlage wird die Gesamtwirtschaftlichkeit des Standortes erhöht.

## 9. FLÄCHENSTATISTIK

• <u>Gesamtgröße Änderungsbereich:</u>	<u>ca.</u>	<u>62.173</u>	<u>m<sup>2</sup></u>	<u>100</u> %
Sondergebiet PV	ca.	45.559	m <sup>2</sup>	73,3 %
Öffentliche Grünfläche	ca.	14.099	m <sup>2</sup>	22,7 %
Rückhaltemulde	ca.	2.515	m <sup>2</sup>	4 %

## 10. REALISIERUNG

Die 1. Änderung des Bebauungsplanes „Golfpark am Donnersberg“ ermöglicht die umgehende Realisierung der Photovoltaik Freiflächenanlage.

## 11. KOSTEN

Der Ortsgemeinde Börrstadt entstehen keine Kosten.

Aufgestellt:  
Kaiserslautern, den 11.06.2024

WVE GmbH Kaiserslautern

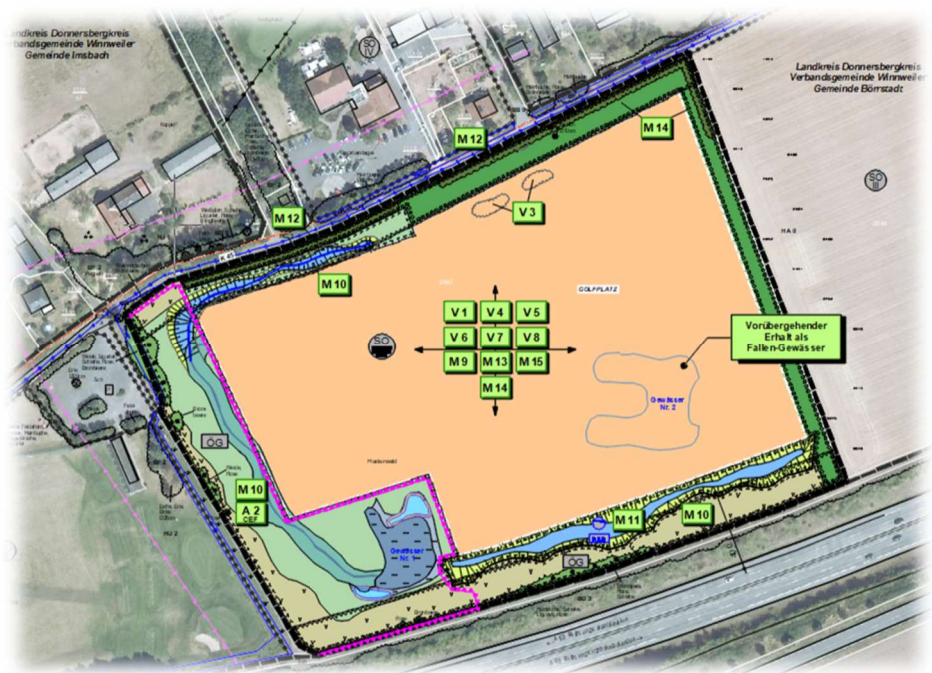
H. Leidecker  
Stadtplanerin AKRP

# **BEBAUUNGSPLAN**

## **„Golfpark am Donnersberg“**

### **1. Änderung**

**Ortsgemeinde Börstadt  
Verbandsgemeinde Winnweiler**



Stand: Mai 2024

Bearbeitung:

**LF PLAN**

Im Heidefeld 3  
67688 Rodenbach  
Tel: 06374 / 9299019  
Mail: lf-plan@t-online.de  
www.lf-plan.de

Auftraggeber:

Ortsgemeinde Börstadt  
Verbandsgemeinde Winnweiler  
Jakobstraße 29  
67722 Winnweiler

# INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>EINLEITUNG</b> .....	<b>1</b>
1.1	Allgemeines .....	1
1.2	Inhalte und wichtige Ziele des Bebauungsplanes.....	1
1.3	Festsetzungen des Bebauungsplanes .....	2
<b>2</b>	<b>BESCHREIBUNG DES PROJEKTES</b> .....	<b>3</b>
2.1	Angaben über den Standort.....	3
2.2	Art und Umfang des Vorhabens.....	4
2.3	Bedarf an Grund und Boden .....	4
<b>3</b>	<b>DARSTELLUNG DER IN FACHGESETZEN UND FACHPLÄNEN FESTGELEGTEN UMWELTZIELE</b> .....	<b>4</b>
3.1	Ziele in Fachgesetzen.....	4
3.2	Anpassung an die Ziele der Raumordnung .....	5
3.2.1	Landesentwicklungsprogramm (LEP IV).....	5
3.2.2	Regionaler Raumordnungsplan Westpfalz 2028 <sup>1</sup> .....	5
3.3	Ziele in Fachplänen .....	5
3.3.1	Flächennutzungsplan der Verbandsgemeinde Winnweiler 2006 .....	5
3.3.2	Bebauungsplan „Golfpark am Donnersberg“ .....	6
3.3.3	Planung vernetzter Biotopsysteme .....	6
3.4	Schutzgebiete.....	6
3.5	Wasserschutzgebiete.....	6
3.6	Schutzwürdige Biotopkomplexe / Flächen nach §30 BNatSchG und § 15 LNatSchG .....	7
3.7	Umweltbezogene Zielvorstellungen unabhängig von der geplanten Nutzungsänderung .....	7
<b>4</b>	<b>SCHUTZGUTBEZOGENE BESTANDSERFASSUNG UND BEWERTUNG DES UMWELTZUSTANDES SOWIE PROGNOSE ÜBER DIE ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN (KONFLIKTANALYSE)</b> .....	<b>8</b>
4.1	Bestandsituation .....	8
4.2	Wirkfaktoren des Vorhabens.....	11
4.2.1	Baubedingte Wirkfaktoren .....	11
4.2.2	Anlagebedingte Wirkfaktoren .....	11
4.2.3	Betriebsbedingte Auswirkungen .....	12
4.3	Darstellung und Bewertung der Schutzgüter.....	12
4.4	Artenschutzbelange - Artenschutzprüfung .....	24
4.5	Zusammenfassung der schutzgutbezogenen Eingriffsschwere und Darstellung der auftretenden Konflikte .....	30

4.6	Entwicklungsprognose für weitere Belange des Umweltschutzes .....	32
4.6.1	Nutzung natürlicher Ressourcen .....	32
4.6.2	Art und Menge der Emissionen .....	32
4.6.3	Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung .....	32
4.6.4	Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt ...	33
4.7	Kumulierung von Auswirkungen.....	33
4.8	Eingesetzte Stoffe und Techniken .....	33
4.9	Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle oder (Natur-)Katastrophen und damit verbundene Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter im Plangebiet .....	33
4.10	Beschreibung der zu erwartenden Wechselwirkungen .....	33
4.11	Bestandsbewertung nach dem Praxisleitfaden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfes in Rheinland-Pfalz.....	34
<b>5</b>	<b>ENTWICKLUNGSPROGNOSE BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG .....</b>	<b>34</b>
<b>6</b>	<b>BESCHREIBUNG DER MASSNAHMEN, MIT DENEN NACHTEILIGE UMWELTAUSWIRKUNGEN VERMIEDEN, VERMINDERT ODER –SOWEIT MÖGLICH – AUSGEGLICHTEN WERDEN .....</b>	<b>34</b>
6.1	Auflistung von Maßnahmen innerhalb des Plangebietes des BBP „Golfplatz am Donnersberg“ 1. Änderung .....	35
6.2	Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Bebauungsplangebietes.....	39
<b>7</b>	<b>VORSCHLÄGE ZU UMWELTRELEVANTEN TEXTLICHEN FESTSETZUNGEN IM BEBAUUNGSPLAN.....</b>	<b>42</b>
<b>8</b>	<b>ÜBERSICHT DER WICHTIGSTEN PLANUNGSVARIANTEN .....</b>	<b>48</b>
<b>9</b>	<b>ÜBERWACHUNG / MONITORING .....</b>	<b>48</b>
<b>10</b>	<b>TECHNISCHE VERFAHREN / SCHWERIGKEITEN BEI DER ZUSAMMENSTELLUNG DER UNTERLAGEN .....</b>	<b>49</b>
<b>11</b>	<b>ZUSAMMENFASSUNG .....</b>	<b>49</b>
<b>12</b>	<b>LITERATURVERZEICHNIS .....</b>	<b>51</b>

**ANHANG 1:** Gehölzliste

**ANHANG 2:** Tabellarische Übersicht der Zeiträume für Artenschutzmaßnahmen

**ANHANG 3:** Ermittlung des Kompensationsbedarfs und Maßnahmenvorschläge

**ANLAGE 1:** Plan-Nr. 1 – Bestandsplan, M 1 : 1.000

**ANLAGE 2:** Plan-Nr. 2 – Maßnahmenplan, M 1 : 1.000

# 1 EINLEITUNG

## 1.1 Allgemeines

Im Nordwesten der Ortsgemeinde Börstadt ist die Errichtung und der Betrieb einer Photovoltaik-Freiflächenanlage auf einem ehemaligen Fun-Golfplatz vorgesehen.

Zur Realisierung des Vorhabens ist eine Teiländerung des aktuell rechtsgültigen Bebauungsplans „Golfpark am Donnersberg“ notwendig.

Die vorliegende Änderungsplanung umfasst die Parzelle 2847 in der Ortsgemeinde Börstadt mit einer Gesamtfläche von rund 6,2 ha. Das Sondergebiet wird dabei mit einer Fläche von ca. 4.56 ha ausgewiesen.

Aktuell stellt das Plangebiet einen Fun-Golfplatz dar, welcher bereichsweise Verbrachungstendenzen aufweist. Die Grünflächen im Plangebiet besitzen jedoch eine wiesenartige Ausprägung und werden augenscheinlich sporadisch gepflegt. Die Böschungsstrukturen werden von Gräser- und Krautfluren eingenommen.

Das Plangebiet grenzt im Osten an Ackerflächen an, im Westen und Norden befinden sich Flächen des Golfclubs am Donnersberg, wobei diese von dem Plangebiet durch Verkehrsflächen abgetrennt werden. Entlang der südlichen Plangebietsgrenze verläuft ein Wirtschaftsweg, welcher an die Gehölzstrukturen der Autobahn BAB 63 angrenzt.

Das Plangebiet wird über den nördlich des Plangebiets verlaufenden Wirtschaftsweg, welcher südlich der BAB 63 an die L 401 anschließt, an das lokale Verkehrsnetz angeschlossen.

Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung des Bebauungsplans (§ 2a BauGB): Er dokumentiert das umweltrelevante Abwägungsmaterial gemäß dem aktuellen Planungsstand und soll die Auswirkung der durch den Bebauungsplan geplanten Vorhaben auf die Umwelt frühzeitig und umfassend ermitteln, beschreiben und bewerten. Er umfasst hierbei die unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen auf:

- Menschen, Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt,
- Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft,
- Kulturgüter und sonstige Sachgüter sowie
- die Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern.

Im Umweltbericht werden gleichzeitig die Grundlagen und Festsetzungen der im Planungsgebiet erforderlichen Maßnahmen zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege gemäß § 2 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) integriert. Dabei wird auch die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung nach §§ 14 und 17 BNatSchG behandelt.

## 1.2 Inhalte und wichtige Ziele des Bebauungsplanes

Laut § 1 Abs. 5 BauGB sollen Bebauungspläne eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung ermöglichen, die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen miteinander in Einklang bringen und dabei auch die Verantwortung gegenüber künftigen Generationen berücksichtigen. Insbesondere sollen sie dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln. Weitere wichtige Aspekte stellen auch die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild dar, die zu erhalten und zu entwickeln sind.

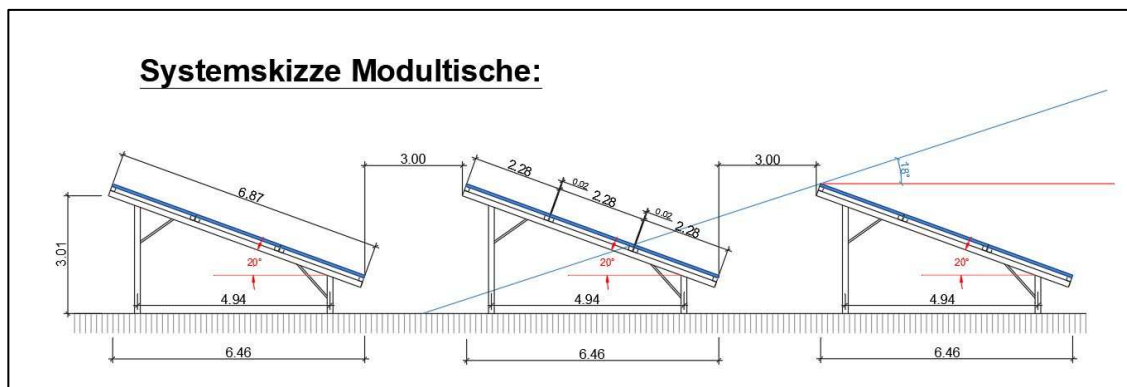
### 1.3 Festsetzungen des Bebauungsplanes

#### **SO: Maß der baulichen Nutzung, Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche und Nebenanlagen**

Der Bebauungsplan sieht die Ausweisung eines Sondergebietes (SO) mit der Zweckbestimmung Photovoltaik-Freiflächenanlage in einem Umfang von ca. 4,56 ha vor. Das Baufenster für die PV-Anlage umfasst eine Fläche von ca. 4,03 ha. Die tatsächlich mit Photovoltaikmodulen überstellte Fläche wird auf 2,7 ha begrenzt.

Im Sondergebiet sind nur bauliche Anlagen zulässig, die dem Betrieb der Photovoltaik-Freiflächenanlage dienen.

Ein Modul besitzt hierbei eine maximale Fläche von 2,5 m<sup>2</sup> bei einer maximalen Neigung von 20°. Die maximale Höhe der Module über Geländeoberkante kann inklusive Tragkonstruktion bis zu 3,5 m betragen. Der Abstand zwischen den Modulreihen ist mit 3,0 m vorgesehen.



**Abb.1:** Systemskizze Modultische (Quelle WVE GmbH KL, 2024)

#### **Verkehrsflächen**

Verkehrsflächen werden nicht explizit ausgewiesen, im Sondergebiet sind jedoch Erschließungswege sowie Zuwegungen erlaubt. Die innere Erschließung wird voraussichtlich durch einen mittig gelegenen Wirtschaftsweg erfolgen. Dieser ist nur mit wasserdurchlässigen Belägen wie z.B. Schotter herzustellen.

#### **Einfriedungen**

Im Sondergebiet sind zur Abgrenzung des Areals Einfriedungen mit einer Gesamthöhe von max. 2,5 m einschließlich Übersteigschutz zulässig.

#### **Niederschlagswasserbewirtschaftung**

Aufgrund der Veränderungen der Geländegestalt des Plangebietes durch erdbautechnische Maßnahmen mit der Entfernung vorhandener Gräben, Mulden und des Großteils der Tümpel wird eine Erneuerung der Oberflächenentwässerungskonzeption notwendig, wobei eine Ableitung nach Südwesten konzipiert ist.

Das anfallende Oberflächenwasser soll innerhalb des Plangebietes verbleiben. Im Westen des Geltungsbereichs ist eine Erhaltung der vorhandenen Mulden und Tümpel als Lebensraum für Amphibien vorgesehen. Darüber hinaus wird im Nordwesten parallel zu der Kreisstraße eine längliche Mulde mit Anschluss an einen vorhandenen Graben in erster Linie als Lebensraum für Amphibien angelegt (ca. 1.060 m<sup>2</sup>).

Zusätzlich ist im Süden des Plangebietes eine Mulde für die Rückhaltung von Niederschlagswasser mit einer Größe von rd. 2.650 m<sup>2</sup> (inklusive der Flächen innerhalb des Baufensters) und einem Rückhaltevolumen von 620 m<sup>3</sup> vorgesehen.

## 2 BESCHREIBUNG DES PROJEKTES

### 2.1 Angaben über den Standort

Das Plangebiet befindet sich im Nordwesten der Gemarkung der Ortsgemeinde Börstadt (Verbandsgemeinde Winnweiler).



Abb. 2: Lage des Plangebietes in der Gemarkung Börstadt (Quelle: LANIS, unmaßstäblich)

Der Standort der zukünftigen Photovoltaik-Freiflächenanlage befindet sich nördlich der Bundesautobahn BAB 63 und grenzt an ein weitläufiges und aus mehreren Teilbereichen bestehendes Golfareal an. Benachbarte Siedlungsstrukturen stellen im Norden die Flächen und baulichen Anlagen des Aussiedlerhofes Röderrhof und des Golfclubs am Donnersberg dar. Im Westen grenzen ein Wirtschaftsweg sowie die Driving Range des Golfclubs an. Im Osten wird die Landschaft von Ackerflächen gebildet.

## 2.2 Art und Umfang des Vorhabens

Das gesamte Gebiet der Planung umfasst eine Fläche von ca. 6,2 ha und beansprucht vollständig die Parzelle 2847 (Gemarkung Börrstadt).

## 2.3 Bedarf an Grund und Boden

Der Bedarf an Grund und Boden ergibt sich aus den in dem vorliegenden Bebauungsplan festgesetzten Nutzungsabgrenzungen.

Tabelle 1: Flächenermittlung

B-Plan „Golfplatz am Donnersberg 1. Änderung“	Flächengröße (ca.) in ha
<b>Sondergebiet</b>	<b>6,20</b>
Baufenster für die mit der PV-Anlage überbaubare Fläche	4,03
Fläche für Anpflanzungen	0,51
Landschaftspflegerische Maßnahmenflächen	1,41
Fläche für Rückhaltemulde im Süden (ohne Böschung im Baufenster)	0,25
<b>Geltungsbereich Bebauungsplan</b>	<b>6,20</b>

## 3 DARSTELLUNG DER IN FACHGESETZEN UND FACHPLÄNEN FESTGELEGTE UMWELTZIELE

### 3.1 Ziele in Fachgesetzen

Die dem Umweltbericht zugrunde liegenden Umweltziele basieren auf gesetzlich festgelegten Zielsetzungen folgender Fachgesetze, deren Ziele kurz skizziert werden:

<b>Baugesetzbuch (BauGB)</b>	Sparsamer Umgang mit Grund und Boden, Vermeidung und Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes
<b>Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)</b>	Sicherstellung der wirksamen Umweltvorsorge
<b>Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)</b>	Erhaltung landwirtschaftlicher Strukturen, Erhaltung, Schutz der natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt, Vermeidung und Minimierung schädlicher Umwelteinflüsse, Ausgleich von Beeinträchtigungen der Natur und Landschaft
<b>Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG)</b>	Minimierung des Flächenverbrauchs, Vermeidung von dauerhaften Schäden an Natur und Landschaft
<b>Bundes-Bodengesetz (BBodSchG)</b>	Nachhaltige Sicherung oder Wiederherstellung der Funktionen des Bodens, Vermeidung von Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen
<b>Wasserhaushaltsgesetz (WHG)</b>	Sicherung der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen, Gewährleistung einer nachhaltigen Entwicklung

**Wassergesetz für das Land Rheinland-Pfalz**

Erhaltung von in einem natürlichen oder naturnahen Zustand befindlichen Gewässern, Etablierung eines naturnahen Zustandes bei beeinträchtigten Gewässern, Sicherung der Wasserversorgung

**Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)**

Schutz von Menschen, Tieren, Pflanzen, Boden, Wasser, Atmosphäre und Sachgütern vor schädlichen Umweltauswirkungen

**3.2 Anpassung an die Ziele der Raumordnung**

Gemäß § 1 Abs. 4 BauGB sind die Bauleitpläne der Kommunen den Zielen der Raumordnung anzupassen.

**3.2.1 Landesentwicklungsprogramm (LEP IV)<sup>1</sup>**

Gemäß den Darstellungen im Landesentwicklungsprogramm (LEP IV) sind für das Plangebiet keine Flächen mit Zielen ausgewiesen worden. Die Bundesautobahn A 63 wird als großräumige Straßenverbindung eingestuft.

**3.2.2 Regionaler Raumordnungsplan Westpfalz 2018<sup>1</sup>**

Gemäß den Darstellungen im Regionalen Raumordnungsplan Westpfalz werden das überplante Gebiet sowie die benachbarten Flächen im Osten und Westen als „sonstige Freifläche“ ausgewiesen. Nördlich befinden sich Siedlungsflächen. Die BAB 63 südlich des Plangebietes wird als großräumige Verbindung dargestellt. Unmittelbar östlich des Plangebietes wird ein Standort für eine geplante Grünbrücke angegeben.

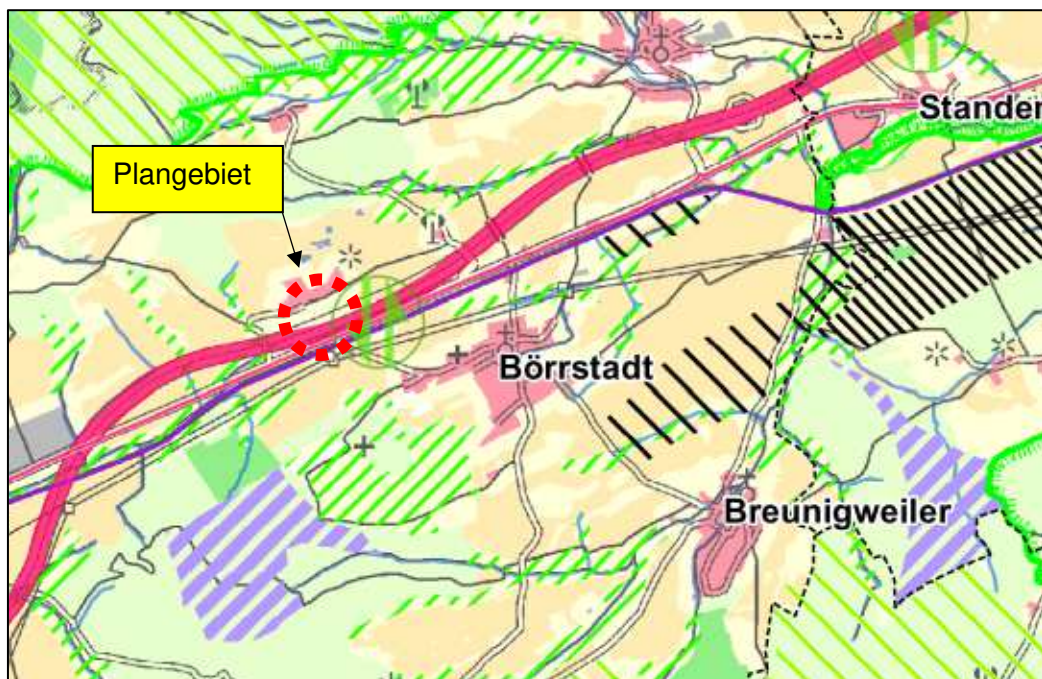


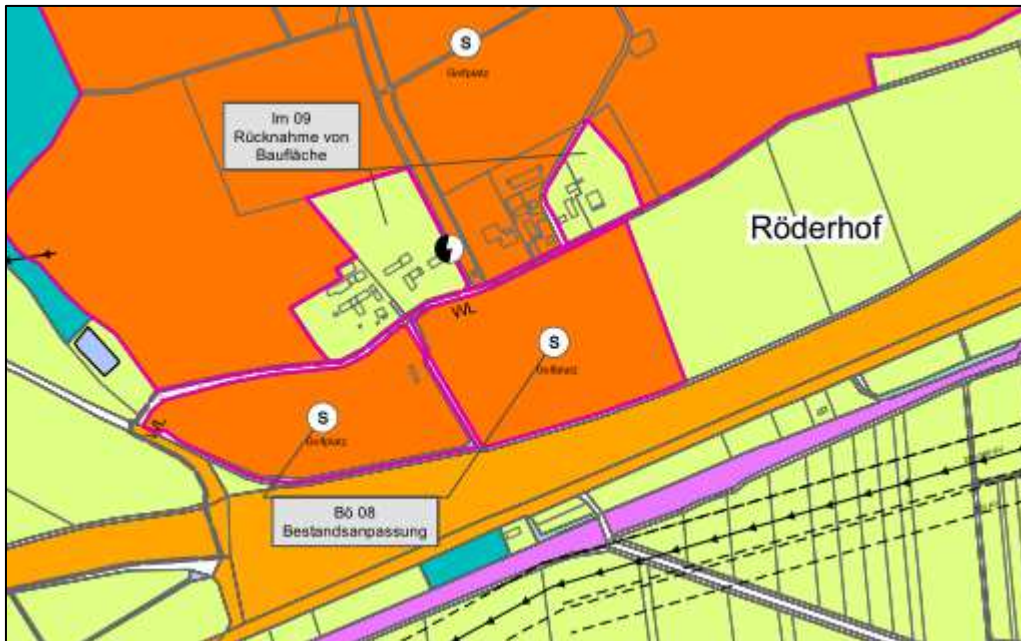
Abb. 3: Ausschnitt aus dem Regionalen Raumordnungsplan Westpfalz

**3.3 Ziele in Fachplänen****3.3.1 Flächennutzungsplan der Verbandsgemeinde Winnweiler 2006**

In dem aktuell gültigen Flächennutzungsplan (FNP) der Verbandsgemeinde Winnweiler werden für den betroffenen Bereich der Ortsgemeinde Börstadt Grünflächen dargestellt. Im Süden wird die BAB 63 als überörtliche Straßenverbindung ausgewiesen.

<sup>1</sup> Rauminformationssystem- <http://extern.ris.rlp.de/> (Zugriff April 2023)

Aktuell befindet sich der Flächennutzungsplan in der 2. Fortschreibung, in dem die Ziele an die aktuellen planerischen Entwicklungsvorstellungen u.a. der Ortsgemeinden angepasst werden. Ein Bestandteil der Änderungen betrifft auch das vorliegende Planungsareal. In diesem Bereich der Ortsgemeinde Börstadt wird die Fläche südlich des Röderhofes an die tatsächlichen Gegebenheiten angepasst und daher als Sonderbaufläche „Photovoltaik“ ausgewiesen.



**Abb. 4:** Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan der VG Winnweiler 2. Fortschreibung (Quelle 2. Fortschreibung Flächennutzungsplan – Vorentwurf Plan Nord, BBP 2020)

### 3.3.2 Bebauungsplan „Golfpark am Donnersberg“

Gemäß den textlichen Festsetzungen des Bebauungsplans „Golfpark am Donnersberg“ von 2001 wird für den Bereich der vorliegenden 1. Änderung ein Sondergebiet SO III mit der Zweckbestimmung Fun-Golf, private Grünflächen, Kurzplatz und Übungsbahnen festgesetzt. Alle Nutzungen, die spezifisch sind für eine Golfanlage (z.B. Abschlaghütte, Driving Range usw.) sind zulässig.

### 3.3.3 Planung vernetzter Biotopsysteme<sup>2</sup>

In der Bestandskarte der Planung vernetzter Biotopsysteme für den Landkreis Donnersbergkreis sind für das Vorhabengebiet keine Ziele formuliert. Das Gebiet wird keinem Biotoptyp zugeordnet.

### 3.4 Schutzgebiete<sup>3</sup>

Europarechtlich relevante Schutzgebiete (FFH- und Vogelschutzgebiete) oder nationale Schutzgebiete nach dem Bundesnaturschutzgesetz liegen weder im Plangebiet noch im engen Umfeld vor.

### 3.5 Wasserschutzgebiete<sup>4</sup>

Wasserschutzgebiete werden für den Bereich des Plangebietes nicht ausgewiesen.

<sup>2</sup> <https://fu.rlp.de/de/naturschutz/planungsgrundlagen/planung-vernetzter-biotopsysteme/> (Zugriff Dezember 2023)

<sup>3</sup> [https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste\\_naturschutz/index.php](https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/index.php) (Zugriff Dezember 2023)

<sup>4</sup> <https://geoportal-wasser.rlp-umwelt.de/servlet/is/2025/> (Zugriff Dezember 2023)

### 3.6 Schutzwürdige Biotopkomplexe / Flächen nach §30 BNatSchG und § 15 LNatSchG<sup>5</sup>

Schutzwürdige Biotopkomplexe oder Flächen nach §30 BNatSchG bzw. §15 LNatSchG kommen nach den aktuellen Kenntnissen im Plangebiet nicht vor.

### 3.7 Umweltbezogene Zielvorstellungen unabhängig von der geplanten Nutzungsänderung

Für den Untersuchungsraum sind landespflegerische Zielvorstellungen über den anzustrebenden Zustand von Natur und Landschaft sowie die notwendigen Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen ohne und mit dem Planungsvorhaben darzulegen. Diese Zielkonzepte entstehen auf der Grundlage der Bestandsaufnahme und der Bewertung sowie der übergeordneten Planungen.

Die allgemeinen Zielvorstellungen sollen verdeutlichen, welche Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild bei der Verwirklichung des Bauvorhabens eintreten und welche Maßnahmen zu deren Kompensation notwendig werden (vgl. Kap. 5 und 6).

**Bodenschutz** ⇒ der Erhalt und die Wiederherstellung der Funktionsfähigkeit als Lebensraum für Pflanzen und Tiere, als Mittler für Energie- und Stoffkreisläufe und als Produktionsfläche. Schädliche Bodenveränderungen sind abzuwehren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen.

**Wasserhaushalt** ⇒ die Sicherung und Wiederherstellung intakter, funktionsfähiger Wasserkreisläufe sowie einer unbelasteten Wasserqualität des Grund- und Oberflächenwassers als Lebensgrundlage für Tiere, Pflanzen und Menschen ist von wesentlicher Bedeutung.

**Klima und Luft** ⇒ Sicherung und Wiederherstellung unbelasteter Luftqualität als Lebensgrundlage für Tiere, Pflanzen und Menschen. Hierzu sind auch die bioklimatischen Ausgleichsfunktionen des Mikroklimas zu erhalten und zu fördern.

**Arten- und Biotopschutz** ⇒ die langfristige Sicherung von natürlichen Entwicklungsbedingungen in Biotopsystemen durch Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung naturnaher Lebensräume in ausreichendem Umfang mit vielfältigen Vernetzungen als wesentliches Leitziel.

**Landschaftsbild und Erholung** ⇒ die Erhaltung und Entwicklung natur- und kulturbedingter Strukturen und Elemente, welche zur Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft beitragen und die Erholungsfunktion sichern.

**In diesem Zusammenhang werden folgende Zielvorstellungen als Entwicklungsziele für den Planungsraum formuliert:**

#### **Boden:**

- Reduzierung der durch Bauvorhaben entstehenden Neuversiegelung auf das notwendige Mindestmaß

<sup>5</sup> [https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste\\_naturschutz/index.php](https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/index.php) (Zugriff April 2023)

- Verwendung wasserdurchlässiger Bodenbeläge
- sachgerechter Abtrag, Lagerung und Wiederverwendung von zu beseitigendem Oberboden
- Vermeidung von Schad- und Nährstoffeinträgen

#### **Wasserhaushalt:**

- Verwendung wasserdurchlässiger Beläge im Bereich von Verkehrsflächen
- weitestgehende Rückhaltung des Niederschlagswassers mit der Möglichkeit zur freien Versickerung im Gebiet

#### **Luft und Klima:**

- Etablierung von Vegetationsflächen zur Herstellung von klimatischen Ausgleichsflächen
- Vermeidung von Schadstoffanreicherung

#### **Arten- und Biotopschutz:**

- Verwendung von standortheimischen und gebietseigenen Gehölzen sowie Saatgut zur Durchgrünung des Plangebietes
- Etablierung von Lebensräumen für Pflanzen und Tiere
- naturnahe Gestaltung von Mulden oder ähnlicher Strukturen

#### **Landschaftsbild und Erholung:**

- Eingrünung der Fläche der Photovoltaik-Module zur gestalterischen Einbindung in die Landschaft

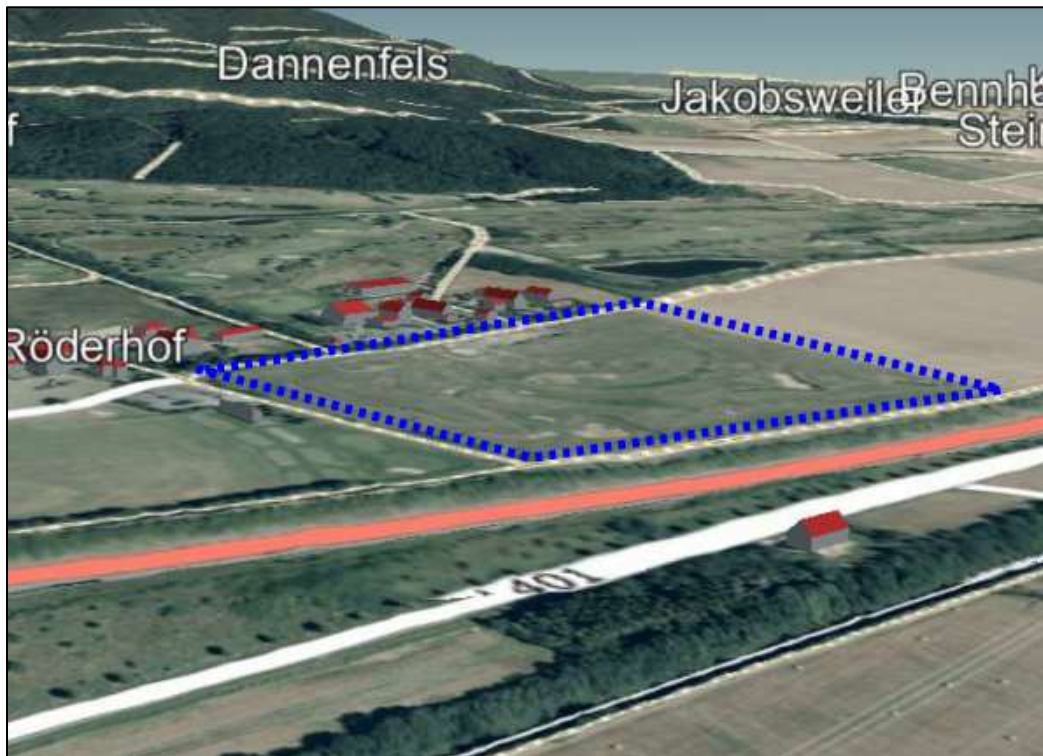
## **4 SCHUTZGUTBEZOGENE BESTANDSERFASSUNG UND BEWERTUNG DES UMWELTZUSTANDES SOWIE PROGNOSE ÜBER DIE ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN (KONFLIKTANALYSE)**

### **4.1 Bestandsituation**

Der Planungsraum befindet sich im Nordwesten der Gemarkung Börrstadt im Umfeld des Ausiedlerhofes „Röderhof“ und des Golfclubs am Donnersberg, dessen baulichen Anlagen sich nördlich des Plangebietes befinden.

Es befindet sich innerhalb des Landschaftsteilraumes „Kaiserstrassensenke“, bei welchem es sich um eine langgestreckte, südwest-nordost-gerichtete Senke handelt. In diesem Landschaftsteilraum dominiert die ackerbauliche Nutzung, wobei Wiesen und Weiden an den Randgebieten an Fläche gewinnen.

Der geplante Standort der Photovoltaik-Freiflächenanlage liegt im unteren Bereich der Ausläufer des Donnerberges im Talraum zwischen dem Donnersberg im Norden und dem Bockrück im Süden. Dieser Talraum stellt einen Talkessel dar und weist eine leicht bewegte Geländegestalt auf. Das Gelände im Plangebiet besitzt ein nach Süden hin exponiertes Gefälle. Der höchste Punkt des Plangebietes liegt im Nordwesten bei etwa 278 m ü. NN, während der tiefste Punkt im Süden bei ca. 272 m ü. NN zu verorten ist.



**Abb. 5:** Topographische Situation des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes, Blickrichtung N (Quelle: [www.rheinland-pfalz-in-3d.rlp.de](http://www.rheinland-pfalz-in-3d.rlp.de))

Ursprünglich wurde das Plangebiet als Fun-Golfplatz konzipiert und mit Hügeln, Senken und kleinen Wasserläufen modelliert, jedoch nicht in Betrieb genommen. Aktuell stellt das Gelände eine verbrachende Sportanlage dar, welche mit ruderalisierenden Golfspielbahnen, geschnittenem Park(Lager-)platz, mit grasreichen Krautfluren bewachsenen Böschungen, Weihern und Tümpeln, Graben- und Muldenstrukturen sowie Rohbodenstellen gegliedert ist.

Innerhalb des Plangebietes befinden sich vier große Stillgewässer sowie fünf Kleinstgewässer. Im Westen verlaufen zwei bachartigen Gräben, von denen einer über das Jahr 2023 ständig Wasser geführt hatte.



**Abb. 6:** Sicht auf eine Spielbahn im Nordwesten des Plangebietes



**Abb. 7:** Sicht auf einen Weiher mit zulaufendem Grabenlauf im Südwesten des Plangebietes



**Abb. 8:** Sicht auf den zentralen Bereich des Plangebiets



**Abb. 9:** weiterer Weiher im Nordosten des Plangebietes

Die Bestandssituation ist in dem beigefügten Bestands- und Konfliktplan (Plan 1) grafisch dargestellt.

## 4.2 Wirkfaktoren des Vorhabens

### 4.2.1 Baubedingte Wirkfaktoren

Baubedingte Beeinträchtigungen treten in der Regel nur kurzfristig bis zur Fertigstellung der PV-Anlage auf und sind daher teilweise vernachlässigbar.

Im Rahmen der Errichtung der PV-Freiflächenanlage ist eine Neumodellierung des Geländes im Plangebiet notwendig. Hierbei müssen vorhandene Hügel, Senken und Gräben eingeebnet werden. Für die Anpassung des Gefälles nach Südwesten sind zudem Bodenauffüllungen und -abgrabungen notwendig. Darüber hinaus ist für die Verlegung von Leitungen (Strom, Entwässerung) die Anlage von Leitungsgräben während der Bauphase erforderlich.

Die genannten baulichen Maßnahmen werden eine Entfernung der vorliegenden Vegetationsbestände zur Folge haben. Zudem kann es in den Bereichen außerhalb der ausgewiesenen Flächen für die Module im Rahmen der Bauarbeiten durch den Baustellenverkehr zu einem Befahren von Vegetationsflächen kommen. Hiermit ist ein Verlust von Lebensraum für Tiere und Pflanzen verbunden.

Während der Bauphase kommt es durch die Baustellenfahrzeuge zu stofflichen Emissionen. Darüber hinaus sind durch die Bauarbeiten und den damit verbundenen Verkehr, Schall- und Lichtemissionen, Erschütterungen sowie weitere Störungen (menschliche Präsenz) anzunehmen, die einen Vertreibungseffekt für Tiere erzeugen können.

### 4.2.2 Anlagebedingte Wirkfaktoren

Infolge einer Flächenbeschattung durch die Module erfolgt eine Veränderung der mikroklimatischen Standortgegebenheiten und der Lichtverhältnisse. Dies kann zu einer Kühlung der unterhalb der Module befindlichen Fläche, zu Lichtmangel sowie zu einer Reduzierung der Niederschlagsmenge am Boden führen. Es ist somit im Grunde davon auszugehen, dass es zu Verschiebungen des Artenspektrums der vorkommenden Vegetation kommen wird. Da jedoch

in Rahmen der Erschließungsarbeiten bereits die Vegetationsdecke beeinträchtigt wird, werden sich im Bereich der Modulfläche im Laufe der Sukzession Vegetationsstrukturen etablieren, die auf die nun vorherrschenden Bedingungen angepasst sind.

Aus versicherungsrechtlichen Gründen wird die Fläche der Photovoltaikanlage vollständig umzäunt. Dies bedeutet grundsätzlich eine Einschränkung der Biotopvernetzung bzw. Wechselbeziehungen für Kleintiere und größere Säugetiere. Die Nutzung des Plangebietes zur Nahrungsaufnahme für bestimmte Tierarten kann somit unterbunden werden.

Des Weiteren erfolgt durch die Photovoltaikmodule eine Steigerung des gegenüber der bestehenden Umgebung vorliegenden Reflexionsgrades. Auch die Silhouettenwirkung der Anlage kann dazu führen, dass insbesondere bei Vögeln eine Scheuchwirkung auftritt und das Gebiet gemieden wird. Die Flächenausdehnung sowie die stark erkennbare technische Ausprägung der Anlage werden dazu führen, dass der Betrachter diese deutlich wahrnehmen wird. Die Anlage wird somit durch den Betrachter als eine homogene Fläche und anthropogene Struktur wahrgenommen, die sich von der Umgebung abhebt und somit einen negativen Einfluss auf die Landschaftsbildästhetik ausüben wird.

### 4.2.3 Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Auswirkungen entstehen durch die Erwärmung der Module sowie von ihnen ausgehenden Lichtreflexionen (Blendwirkung). Hierdurch können Störungen von Tieren und Menschen in der direkten Nachbarschaft die Folge sein. Darüber hinaus kann es zu einem Auftreten von elektromagnetischen Feldern bei elektrischen Leitungen kommen. Weitere Auswirkungen werden durch die Wartung bzw. Instandhaltung der Anlage entstehen, da hierdurch **temporär** Störungen durch den Menschen zu erwarten sind.

## 4.3 Darstellung und Bewertung der Schutzgüter

Die Bewertung des aktuellen Umweltzustandes und die Beurteilung des Eingriffs (siehe Tabelle 3) erfolgt nach dem Praxisleitfaden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz, welcher sich mit der Matrix in Anlage 3 der Bundeskompensationsverordnung (BKompV) deckt, und ist in diesem Bericht in der Abhandlung des jeweiligen Schutzgutes integriert. Hierdurch wird ermittelt, ob ein Eingriff bzw. ein Eingriff besonderer Schwere vorliegt.

Tabelle 2: Erläuterung der Matrixtabelle eB und eBS – Zuordnung der Schutzgüter (nach BKompV A3, 2020)

Bedeutung der Funktionen des jeweiligen Schutzgutes nach Wertstufen	Intensität der vorhabenbezogenen Wirkungen / Wirkungsstufe		
	I gering	II mittel	III hoch
1 Sehr gering	--	--	eB
2 Gering	--	eB	eB
3 Mittel	eB	eB	eBS
4 Hoch	eB	eBS	eBS
5 Sehr hoch	eBS	eBS	eBS
6 Hervorragend	eBS	eBS	eBS

-- keine erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten, d.h. kein Eingriff

**eB** erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten, d. h. Komp. durch Integrierte Biotopbewertung

**eBS** erhebliche Beeinträchtigung bes. Schwere zu erwarten; ggf. weitere, schutzgutbezogene Komp. erforderlich

Gemäß den Ausführungen im Praxisleitfaden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in RLP ist bei Betroffenheit unterschiedlicher Wertstufen der Funktionen innerhalb eines Schutzgutes die jeweils höchste Wertstufe für die Bewertung bei der Bestimmung der Beeinträchtigungsschwere heranzuziehen.

## Schutzgut – Boden / Fläche

### Beschreibung

#### Charakteristika der vorliegenden Gegebenheiten:

##### Aktueller Zustand:

- größtenteils Freifläche mit unterschiedlicher Ausprägung (wiesenartige Grasflächen, krautreiche Böschungflächen, künstliche angelegte Erhebungen und Modellierungen wie z.B. Mulden und Stillgewässer)
- kleine geschotterte Fläche im Norden, welche als Parkplatz dient; weitere betonierte Flächen westlich der Parkplatzfläche

**Vorbelastungen:** Veränderungen der Bodenstrukturen durch die getätigten Bodenmodellierungen

**Bodengroßlandschaft (BGL):** BGL mit hohem Anteil an Sand, Schluff- und Tonsteinen, häufig im Wechsel mit Löss – Pelosole und Braunerden aus Tonstein (Rotliegend)

**Bodenart:** Lehm und sandiger Lehm

**Bodenfunktionsbewertung<sup>6</sup>:** keine Angaben. Die Böden im Umfeld werden jedoch mit einer geringen bis mittleren Bewertung dargestellt. Es ist anzunehmen, dass auch im Plangebiet ähnliche Gegebenheiten vorhanden sein werden.

**Bodenerosionsgefährdung:** sehr gering bis gering

**Natürliches und kulturelles Erbe:** keine naturnahen bzw. kultur- und naturhistorisch bedeutsamen Böden

**Altlasten:** über Altlastverdachtsflächen liegen zurzeit keine Kenntnisse vor

**Radon:** Radonkonzentration rd. 40 kBq/m<sup>2</sup>

### Konfliktanalyse

#### Versiegelung durch gepl. Bebauung und Zuwegungen

Eine anlagebedingte Bodenversiegelung entsteht bei solchen Vorhaben grundsätzlich durch die benötigte Zuwegung, die Errichtung von Betriebsgebäuden und die Fundamente der Module. Im vorliegenden Fall ist jedoch nicht beabsichtigt, die Module mit Fundamenten zu versehen. Aktuell wird von einer Zuwegung mit einer Fläche von rd. 576 m<sup>2</sup> zur Erschließung des Plangebietes ausgegangen.

Die Versiegelung im Plangebiet wird wie folgt aufgeschlüsselt:

- Zuwegung (Schotterweg): ca. **288 m<sup>2</sup>** (Teilversiegelung 576 m<sup>2</sup> / 2 = 288 m<sup>2</sup>)
- Trafostationen: ca. **20 m<sup>2</sup>**

Die Versiegelung beläuft sich demnach auf etwa **310 m<sup>2</sup>**. Dem gegenüber stehen bereits rd. 400 m<sup>2</sup> geschotterte Fläche, was etwa 200 m<sup>2</sup> vorhandene Teilversiegelung entspricht und eine betonierte Fläche mit rd. 145 m<sup>2</sup>. Durch die Entfernung des Parkplatzes und der betonierte Fläche entsteht somit eine Entsiegelung von rd. **35 m<sup>2</sup>**.

<sup>6</sup> gem. Landesamt für Geologie und Bergbau RLP

Die Planung wird jedoch durch die benötigte Ebnung des Geländes zu einer erheblichen Modellierung der vorliegenden Bodenstrukturen führen.

**Mögliche Auswirkungen auf das Schutzgut Boden:**

- Beeinträchtigung von biologisch aktiver Fläche durch Geländeumgestaltungen - Lebensraumverlust
- Verlust der natürlichen Bodenfunktionen und Strukturen durch Verdichtungen und Umformung/Modellierungen im Baufeld
- Belastung von Böden durch Baustellenverkehr, Aushub, Aufschüttung, Verdichtung, Lagerung von Baumaterialien

*Durch die bereits getätigten Geländemodellierungen sind die Bodenverhältnisse als etwas beeinträchtigt anzusehen. Die Versiegelung findet demnach auf bereits anthropogen modifizierten Bodenstrukturen (Golfplatz) statt. Aus diesem Grund wird der Eingriff daher nicht als hoch bewertet, sondern als mittel.*

**Umweltauswirkungsintensität (Boden):**

**mittel**

**Bewertung des Schutzguts Bodens / Fläche**

Erfassungsgrundlage:

- leicht beeinträchtigte Böden (Nutzung als Golfanlage - Erdmodellierungen)
- geringe bis mittlere Bodenfunktionsbewertung gem. Landesamt für Geologie und Bergbau RLP
- bereichsweise leicht versiegelte/verdichtete Flächen (Parkplatzfläche)
- keine Böden mit wissenschaftlicher, naturgeschichtlicher, kulturhistorischer oder landeskundlicher Bedeutung

**Bewertungsrahmen der Funktionen des Schutzguts Bodens**

**Wertstufe**

- **Natürliche Bodenfunktionen (Bodenfruchtbarkeit, Filter- und Pufferfunktion, Regler- und Speicherfunktion)**

**mittel (3)**

- **Natürliches und kulturelles Erbe (Vielfalt von Bodentypen und Bodenformen sowie von Geotypen)**

**sehr gering (1)**

**Gesamtbewertung: mittel (3)**

**Bewertung der Umweltauswirkungsintensität (Wirkungsstufe) (siehe oben)**

**Erwartete Beeinträchtigung für das Schutzgut Boden / Fläche**

I (gering)  II (mittel)  III (hoch)

- keine
- erhebliche Beeinträchtigung (eB)**
- erhebliche Beeinträchtigung mit besonderer Schwere (eBS)**

**Schutzgut – Wasser**

**Beschreibung**

## Schutzgut – Wasser

### Charakteristika der vorliegenden Gegebenheiten:

#### Grundwasser:

**Grundwasserlandschaft:** Rotliegende Sedimente

**Hydrogeologischer Teilraum:** Permakarbon des Pfälzer und Saarbrücker Sattels

**Grundwasserleiter:** Kluft

**Grundwasserneubildungsrate:** 51 mm / Jahr

**Schutzwirkung der Grundwasserüberdeckung:** mittel

#### Oberflächengewässer:

Über das gesamte Plangebiet sind Stillgewässer in Form von Weihern, Tümpeln sowie Gräben vorhanden (vgl. Abb. 6 und 8).

Es handelt sich hierbei um künstlich hergestellte und bedingt naturnahe Gewässer. Im Jahr 2023 wiesen die Gewässer keine Vegetation auf und hatten zum Zeitpunkt der Begehung einen atypischen Charakter. Die Gewässer wiesen ein erheblich gestörtes bzw. fehlendes Arteninventar auf und die größeren Stillgewässer besitzen steile, zum Teil trapezartige Uferböschungen, was auf eine naturferne Strukturierung hindeutet. Während der Untersuchung zur Fauna des Plangebietes konnte von den Kartieren festgestellt werden, dass die Stillgewässer nur periodisch Wasser führten. Während der Wasserpegel im Frühjahr hoch stand, senkte sich dieser im Laufe des Jahres 2023 rasch und zum Teil drastisch. Im Spätsommer bzw. Herbst wiesen die Stillgewässer kein Wasser mehr auf. Ein hohes ökologisches Potenzial liegt für diese Gewässer daher nicht vor, wobei zum Ende der Vegetationsperiode stellenweise eine typische Vegetation der Stillgewässer (siehe Schutzgut biologische Vielfalt) allmählich aufkam.

Der wasserführende Graben im Zentrum des Plangebietes wird von einem künstlichen Austritt im Bereich des Parkplatzes im Norden gespeist. Dieser ist der Auslauf eines unterhalb des Parkplatzes befindlichen Drainagesystems, welches Wasser aus einem undichten Stillgewässer im nördlich befindlichen Golfplatz sammelt und ableitet. Es ist somit ein künstliches Gebilde, welches nicht als offizieller Gewässerlauf eingestuft wird.

Gemäß der „Starkregenkarte“ des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität des Landes RLP sind für den Bereich des Plangebietes keine Sturzflut-Entstehungsgebiete verzeichnet.

### Konfliktanalyse

Bezüglich des Grundwassers werden sich durch das Bauvorhaben keine grundsätzlichen negativen Auswirkungen einstellen. Zwar erfolgt durch die geringfügige Versiegelung eine Unterbrechung des Wirkungsgefüges zwischen Boden und Grundwasser sowie eine Verringerung von Retentionsraum, aufgrund der Kleinflächigkeit des Eingriffs ist nicht mit einer starken Erheblichkeit auszugehen, zumal dafür an anderer Stelle eine Entsiegelung stattfindet.

Es geht vom Vorhaben, unter Einhaltung der gängigen Vorschriften und Vorgaben bei Bauphase und Betrieb, keine eminente Grundwassergefährdung durch potenzielle Schadstoffeinträge aus.

Es werden aber im Plangebiet die Oberflächengewässer von der Planung beansprucht, da zur Aufstellung der Module flaches und möglichst zusammenhängendes Gelände benötigt wird. Es handelt sich hierbei jedoch um künstlich angelegte Stillgewässer, welche aktuell nur bedingt eine Wasservegetation und ökologisches Potenzial aufweisen. Aus diesem Grund wird die Intensität des Eingriffs als mittel eingestuft.

Hochwasser- oder Trinkwasserschutzgebiete sind von der Planung nicht betroffen.

Die Entwässerungsplanung sieht die Anlage einer Mulde im Süden zur Sammlung des anfallenden Niederschlagswassers vor, sodass weiterhin Wasserflächen im Plangebiet vorhanden sein werden.

**Schutzgut – Wasser**

**Beschreibung der möglich auftretenden Beeinträchtigungen**

- geringfügiger Verlust von Versickerungsfläche
- Verlust von drei größeren Stillgewässern und fünf Kleinstgewässern
- pot. Verschmutzung von Grundwasser durch Schadstoffe von Baumaschinen bzw. Betriebsabläufen

**Umweltauswirkungsintensität:**

**mittel**

**Bewertung des Schutzguts Wasser**

Erfassungsgrundlage:

- mittlere Schutzwirkung der Grundwasserüberdeckung
- niedriger Versiegelungsgrad, Versickerungsfähigkeit vorhanden, geringer Oberflächenabfluss aufgrund der vorhandenen Bodenrauigkeit
- Vorhandensein von unterschiedlich ausgeprägten Oberflächengewässern

Bewertungsrahmen der Funktionen des Schutzguts Wasser	Wertstufe
- Funktionen für den Naturhaushalt, die sich aus der Qualität und Quantität der Oberflächengewässer einschl. der natürlichen Selbstreinigungsfähigkeit der Gewässer ergeben	mittel (3)
- Funktionen für den Naturhaushalt, die sich aus der Qualität und Quantität des Grundwassers ergeben	mittel (3)
- Hochwasserschutzfunktion und Funktionen im Niederschlags-Abflusshaushalt	sehr gering (1)

**Gesamtbewertung: mittel (3)**

Bewertung der Umweltauswirkungsintensität (Wirkungsstufe) (siehe oben)	Erwartete Beeinträchtigung für das Schutzgut Wasser
<input type="checkbox"/> I (gering) <input checked="" type="checkbox"/> II (mittel) <input type="checkbox"/> III (hoch)	<input type="checkbox"/> keine <input checked="" type="checkbox"/> <b>erhebliche Beeinträchtigung (eB)</b> <input type="checkbox"/> <b>erhebliche Beeinträchtigung mit besonderer Schwere (eBS)</b>

## Schutzgut – Klima und Luft

### Beschreibung

#### Charakteristika der vorliegenden Gegebenheiten:

**mittlere Jahrestemperatur:** 8-9°C

**jährlicher Niederschlagsmenge:** 550-700 mm

#### **Klimatischer Wirkungsraum:**

Die vorliegenden Offenlandflächen stellen Frisch- bzw. Kaltluftentstehungsgebiete dar. Aufgrund der Topographie werden die Luftmassen grundsätzlich nach Süden in Richtung der Bundesautobahn A 63 strömen, diese kann daher als ein Sammelbecken für die Luftmassen der angrenzenden Hangflächen angesehen werden.

Eine Wirkung als Luftaustauschbahn zu umliegenden Siedlungen (im Süden z.B. Börrstadt) liegt hierbei aber nicht vor, da aufgrund der thermischen Barrierewirkung der BAB 63 und der vorherrschenden SW-NO Winde eine Dispersion nach Süden unterbunden wird.

Aufgrund der Standortgegebenheiten liegen keine besonderen lufthygienischen und klimatischen Funktionen vor. Gehölzbestände liegen nur in untergeordnetem Maße vor (geringe Funktion als Luftfilter).

Die Bodenfähigkeit, als Treibhausgassenke zu fungieren, wird für die vorhandenen Böden (u.a. Braunerden) als mittel angegeben. Da es sich hier aber um bereits anthropogen modifizierte Böden handelt, ist die Funktion als gering zu klassifizieren.

#### **Vorbelastung:**

Aufgrund der Einwirkungen des auf der Bundesautobahn 63 vorhanden starken Verkehrs liegt eine wesentliche Vorbelastung der Lufthygiene in Form von Luftschadstoffen (u.a. Stickstoffmonoxid, Feinstaub, etc.) vor.

### Konfliktanalyse

Die Umsetzung der Planung wird durch die Aufstellung der Module dazu führen, dass es zu einer lokalklimatischen Erhöhung der Temperatur und Veränderung des Mikroklimas (Aufheizung durch die Modulflächen und versiegelte Oberfläche (Bildung von Wärmeinseln)) kommen wird. Des Weiteren kommt es durch das Vorhaben zu einer leichten Veränderung des Wirkungsgefüges von Frisch- bzw. Kaltluftproduktionsflächen (langsamere Abkühlung der Bodenschichten in den Nachtstunden und somit Reduzierung der Kaltluftproduktion).

Die vorliegenden Frisch- und Kaltluftproduktionsflächen besitzen jedoch nur eine untergeordnete Bedeutung. Aufgrund der Tatsache, dass durch das Plangebiet keine Bedarfsräume versorgt werden, liegen keine besonderen klimatischen oder lufthygienischen Funktionen vor. Die entstehenden geringfügigen Beeinträchtigungen bleiben somit lokal begrenzt. Stoffliche Immissionsbelastungen außerhalb der temporär begrenzten Bauphase sind durch die Photovoltaikanlage nicht zu erwarten.

Die Realisierung des Vorhabens wird dagegen durch die Erzeugung von Energie ohne die Freisetzung von Treibhausgasen wie z.B. CO<sub>2</sub> zum Klimaschutz beitragen und ist als wesentliche Klimaschutzmaßnahme mit positiven Auswirkungen auf das globale Klima zu bewerten.

#### Beschreibung der möglich auftretenden Beeinträchtigungen

- Reduzierung von klimawirksamen Freiflächen und Verdunstungsflächen
- erhöhte Wärmeentwicklung durch versiegelte Oberflächen und die Modulfläche
- Emission von Staub, Lärm während der Bauphase

**Umweltauswirkungsintensität:**

**gering**

**Bewertung des Schutzguts Klima / Luft**

Erfassungsgrundlage:

- Funktion der Offenlandflächen als Kalt- und Frischluftentstehungsgebiet
- geringe Anzahl an Gehölzbeständen, die als Luftfilterelemente fungieren könnten
- aufgrund der vorherrschenden Windrichtung und der BAB 63 keine besondere Wirkung für den umliegenden Siedlungsraum als Frischluftlieferant (Luftaustausch)
- geringere Bedeutung der Böden als Treibhauspeicher

Bewertungsrahmen der Funktionen des Schutzguts Klima und Luft	Wertstufe
- klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktion	gering (2)
- Klimaschutzfunktionen durch Treibhauseffekten / -speicher	<u>gering (2)</u>

Gesamtbewertung: gering (2)

Bewertung der Umweltauswirkungsin- tensität (Wirkungsstufe) (siehe oben)	Erwartete Beeinträchtigung für das Schutzgut Klima / Luft
<input checked="" type="checkbox"/> I (gering) <input type="checkbox"/> II (mittel) <input type="checkbox"/> III (hoch)	<input checked="" type="checkbox"/> keine <input type="checkbox"/> erhebliche Beeinträchtigung (eB) <input type="checkbox"/> erhebliche Beeinträchtigung mit besonderer Schwere (eBS)

**Schutzgut – Biotopausstattung / biologische Vielfalt**

**Beschreibung**

**Charakteristika der vorliegenden Gegebenheiten:**

**heutige pot. natürliche Vegetation:**

- Perlgras-Buchenwald (nördlicher Teilbereich)
- Stieleichen-Hainbuchenwald (südlicher Teilbereich)

**aktuelle Vegetationsstruktur:**

Die Offenlandflächen im Bereich des Golfplatzes (welcher als **HU2** – Sportanlage mit geringem Versiegelungsgrad eingestuft wird) werden durch eine wiesenähnliche Ausprägung charakterisiert. Bereichsweise sind hochstaudenreiche Stellen in den Golfbahnflächen (Fairway) vorhanden, insbesondere im Bereich des „Greens“ die hauptsächlich von Wilder Möhre (*Daucus carota*) eingenommen werden. Die Böschungen der für die Abtrennung und Formung der Golfbahnen angelegten Erdwälle sowie die nicht gemähten Grenzbereiche (s.g. Rough) zwischen den Bahnen werden als Gräser- und Kräutersäume (**KB1**) eingestuft.

Hier sind folgende Artenvorkommen zu verzeichnen:

- Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*)
- Löwenzahn (*Taraxacum spec.*)
- Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*)
- Weißes-Labkraut (*Galium album*)
- Pfeilkresse (*Lepidium draba*)
- Wilde Karde (*Dipsacus fullonum*)
- Brennnessel (*Urtica dioica*)
- Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*)
- Knäuel-Gras (*Dactylis glomerata*)
- Jakobs-Greiskraut (*Jacobaea vulgaris*)
- Krauser Ampfer (*Rumex crispus*)

## Schutzgut – Biotopausstattung / biologische Vielfalt

- Quecke (*Elymus repens*).

Das Gebiet wird des Weiteren von zahlreichen Gewässerstrukturen gegliedert. Am auffälligsten sind hier die größeren Stillgewässer zu nennen, insgesamt 4 an der Zahl. Diese werden als Weiher (**FB0**) klassifiziert und variieren in Größe und Form stark, sind jedoch als vegetationsarm zu bezeichnen. Diese zeichneten sich im Laufe des Jahres durch das Fehlen von sowohl Unterwasservegetation als auch von Ufervegetation aus. Die Uferbereiche wurden in einer Breite von ca. 5 m von Rohbodenflächen eingenommen. Auch Schilfflächen wurden im Bereich der Weiher nicht festgestellt. Neben den Weihern sind auf dem Golfplatz zudem periodisch mit Wasser gefüllte Tümpel (**FD1**) vereinzelt vorzufinden, die zur Strukturvielfalt der Anlage beitragen.

Im Westen befinden sich zwei kleine Fließgewässer, welche als Gräben (**FN3**) dargestellt werden und ebenfalls durch eine fehlende Vegetation in der Sohle und an den Ufern gekennzeichnet waren. Während der westliche Graben augenscheinlich nur periodisch bei starkem Regenfall Wasser führt, kann der zweite Graben, mehr im Zentrum des Plangebietes gelegen, als permanent wasserführend bezeichnet werden. Das Wasser für den Graben entspringt einem künstlichen Austritt im Bereich des Parkplatzes im Norden des Plangebietes.

Im Laufe des Jahres 2023 etablierten sich aber stellenweise im Uferbereich der Stillgewässer Bestände der Sumpf-Binse (*Eleocharis palustris*), Schild-Wasserhahnenfuß (*Ranunculus peltatus*) und Schilf (*Phragmites australis*). Die Randstrukturen wurden von Kriechendem Hahnenfuß (*Ranunculus repens*), Pfeilkresse, Acker-Kratzdistel, Grasarten und Geruchloser Kamille (*Tripleurospermum inodorum*) eingenommen.

Entlang des wasserführenden Grabens entwickelte sich eine Vegetation aus u.a. Wolligem-Honiggras, Geruchsloser Kamille, Ackerwinde (*Convolvulus arvensis*), Zottigem Weidenröschen (*Epi-lobium hirsutum*) und Floh-Knöterich (*Persicaria maculosa*). Vereinzelt wurden auch Exemplare des Breitblättrigen Rohrkolbens (*Typha latifolia*) festgestellt. Der nur temporär wasserführende Graben im Westen wurde von Arten der umliegenden Vegetationsstrukturen allmählich bewachsen.

Ausgeprägte Gehölzstrukturen sind insbesondere entlang von Wirtschaftswegen im Süden, Norden und Westen zu verorten, die von Gebüschformationen (**BB0**, **BB9**) gebildet werden. Vorkommende Arten sind u.a.:

- Weide (*Salix spec.*)
- Schlehe (*Prunus spinosa*)
- Rose (*Rosa spec.*)
- Brombeere (*Rubus sectio. rubus*)
- Liguster (*Ligustrum vulgare*)

Im Norden des Plangebietes im Bereich des geschotterten Parkplatzes (**HV3**) befinden sich zudem drei weitere Gehölzstrukturen die als Baumreihe (**BF1**), Baumhecke (**BD6**) und Gebüsch (**BB0**) eingestuft werden und mit u.a. Feldahorn (*Acer campestre*), Eiche (*Quercus robur*) und Vogelkirsche (*Prunus avium*) bestockt sind. Um das Plangebiet sind entlang des Wirtschaftsweges im Norden weitere Baumreihen aus Hainbuche (*Carpinus betulus*), strauchreiche Baumgruppen aus Brombeere, Hainbuche und Eiche sowie Gebüsche (u.a. Brombeere, Schlehe, Liguster) vorzufinden. Im Bereich des Röderhofes befindet sich zudem eine Pappelreihe (*Populus spec.*) aus älteren Bäumen.

### Tiere:

Der Raum um das Plangebiet wird im Grunde von einer hohen anthropogenen Überprägung gekennzeichnet. Im Norden grenzen landwirtschaftliche Anlagen mit Wohnnutzung sowie die Einrichtungen und Flächen des hiesigen Golfclubs an. Im Süden grenzt die Autobahn BAB 63 an, die aufgrund der starken verkehrlichen Belastungen in Form von optischen und akustischen Reizen einen erheblichen Einfluss auf die Habitatqualität des Plangebietes ausübt.

### Schutzgut – Biotopausstattung / biologische Vielfalt

Das Plangebiet selber weist jedoch eine relativ vielfältige Strukturierung der einzelnen Biotope auf und kann eine Lebensraumfunktion insbesondere z.B. für Amphibien und Vogelarten des Offenlandes einnehmen.

Die Gehölzstrukturen stellen grundsätzlich mögliche Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Trittsteinbiotope für die hiesige Avifauna sowie Leitstrukturen für Fledermäuse dar.

Die Gräser- und Kräuterfluren können mögliche Lebensräume für Kleinsäuger wie Hasen und Mäuse bilden. Darüber hinaus sind diese als mögliche Nahrungshabitate für Fledermäuse und Vögel anzusehen und stellen grundsätzlich Lebensräume für zahlreiche Insekten wie z.B. Schmetterlinge, Wildbienen und Käfer.

Zur Ermittlung der im Plangebiet evtl. vorkommenden Fauna erfolgten im Jahr 2023 durch Mitarbeiter des Büros LF-PLAN Kartierungen für die Tiergruppen der Amphibien, Reptilien, Vögel, Tagfalter sowie Heuschrecken.

Gemäß dem Ergebnis der Untersuchungen stellt das Plangebiet einen Lebensraum für grundsätzlich ubiquitäre Vogelarten wie Amsel und Bachstelze dar. Die Großzahl der ermittelten Vogelarten wurde als Nahrungsgast oder Einzelbeobachtung eingestuft. Insbesondere die Weiher stellten für u.a. Kormoran und Stockente Rastplätze dar. Sporadisch wurde auch der Graureiher im Umfeld der Weiher auf Nahrungssuche beobachtet. Vogelarten der Gehölze nutzten vordergründig die umliegenden Gehölzstrukturen als Niststätten, wobei für einige Arten die Gebüsche im Plangebiet auch als Niststätten (z.B. Mönchsgrasmücke) in Frage kamen. Als Brutvogel wurden Amsel, Schwarzkehlchen, Nachtigall, Amsel, Bachstelze und Dorngrasmücke eingestuft.

Die Kartierung der Amphibien und Reptilien konnte den Nachweis der Wechselkröte (*Bufo viridis*) und Zauneidechse (*Lacerta agilis*) erbringen. Die Lebensräume der Tiere sind im Bereich der krautreichen Böschungen, Randflächen und Gehölze zu verorten. Die Laichhabitate der Wechselkröte stellten drei Stillgewässer im Plangebiet dar.

Hinsichtlich der Insektenfauna ist festzustellen, dass das Plangebiet grundsätzlich einen Lebensraum für typische Vertreter von Grünländereien darstellt. Im Bereich des Parkplatzes wurden Exemplare der besonders geschützten Blauflügeligen Ödlandschrecke gesichtet. Als weitere nennenswerte Insektenarten sind der besonders geschützte Schwalbenschwanz und der gefährdete Wegerich-Schreckenfalter zu nennen.

Für eine vertiefte Analyse der Ergebnisse wird auf den beigefügten Bericht zur faunistischen und vegetationskundlichen Untersuchung verwiesen.

### Konfliktanalyse

Die Auswirkungen der Planung sind als dauerhaft und nachhaltig einzustufen, da die gesamte Lebensraumstruktur innerhalb des Plangebietes durch die Räumung und Modellierung der Bodenstrukturen entfallen wird, was eine erhebliche Beeinträchtigung für die Vielfalt der Biotopstruktur darstellt.

Wie die faunistische Untersuchung feststellen konnte, stellt das Plangebiet einen Lebensraum für planungsrelevante Arten (Wechselkröte und Zauneidechse) dar. Darüber hinaus konnte nachgewiesen werden, dass Teilbereiche als Fortpflanzungsstätte für das Schwarzkehlchen fungieren. Des Weiteren liegt eine Bedeutung als Ruhestätte und Nahrungshabitat für Vögel (Graureiher, Stockente, Mäusebusard, usw.) vor. Dies führt dazu, dass durch die Planung ggf. essentielle Lebensräume diese Tiergruppen zerstört werden.

Im Folgenden werden die Auswirkungen auf das Schutzgut aufgelistet:

**Schutzgut – Biotopausstattung / biologische Vielfalt**

**Auswirkungen auf das Schutzgut biologische Vielfalt:**

Verlust von Biotopstrukturen durch die Räumung und Erdmodellierung:

- Gräser- u. Kräuterfluren (Böschungen): **rd. 13.527 m<sup>2</sup>**
- Grasflächen (Golfplatz): **rd. 32.930 m<sup>2</sup>**
- Weiher: **rd. 1.400 m<sup>2</sup>**
- Mulden: **rd. 450 m<sup>2</sup>**
- Schotterflächen (Lebensraum Heuschrecken): **rd. 1.720 m<sup>2</sup>**

Beeinträchtigung von Gehölzbeständen:

- Baumreihen, Baumhecke: **rd. 205 m<sup>2</sup>**

**Beschreibung der möglich auftretenden Beeinträchtigungen**

- Verlust von Lebensräumen (Nahrungshabitate, Fortpflanzungsstätten, usw.) für die lokale Fauna durch die Rodung von Gehölzen und die Beanspruchung von Offenlandflächen
- mögliche Verdrängung und Beeinträchtigung von einzelnen Tieren der planungsrelevanten Arten
- Auftreten von Störungen (Lärm, optische Reize, etc.) während des Baubetriebes

*Die Auswirkungen auf planungsrelevante Tierarten werden gesondert unter Kapitel 4.2 „Artenschutzbelange“ abgehandelt.*

**Umweltauswirkungsintensität: hoch**

**Bewertung des Schutzguts biologische Vielfalt**

Erfassungsgrundlage:

- keine Vorkommen von seltenen oder gefährdeten Vegetationsbeständen bzw. Pflanzenarten / typische Lebensräume der Agrarwirtschaft
- Vorkommen von seltenen und gefährdeten Tierarten
- grundsätzlich nur Funktion als untergeordneter Teillebensraum (z.B. Nahrungsraum für Vogelarten)
- Habitateignung der Gehölzbestände für Vogelarten (Gebüsch- bzw. Freibrüter)

Bewertungsrahmen der Funktionen des Schutzguts Klima und Luft	Wertstufe
- Vielfalt von Arten einschließlich der innerlichen Vielfalt (Pflanzen)	gering (2)
- Vielfalt von Arten einschließlich der innerlichen Vielfalt (Tiere)	<u>hoch (4)</u>
- Vielfalt von Lebensgemeinschaften und Lebensräumen (Biotope)	mittel (3)

**Gesamtbewertung: hoch (4)**

Bewertung der Umweltauswirkungsintensität (Wirkungsstufe) (siehe oben)	Erwartete Beeinträchtigung für das Schutzgut biologische Vielfalt
<input type="checkbox"/> I (gering) <input type="checkbox"/> II (mittel) <input checked="" type="checkbox"/> III (hoch)	<input type="checkbox"/> keine <input type="checkbox"/> erhebliche Beeinträchtigung (eB) <input checked="" type="checkbox"/> <u>erhebliche Beeinträchtigung mit besonderer Schwere (eBS)</u>

## Schutzgut – Landschaftsbild und Erholung

### Beschreibung

#### Vorbelastung:

- direkte Umgebung des Plangebietes bereits durch strukturarme Landwirtschaftsflächen im Osten, die BAB 63 im Süden und die baulichen Anlagen und Betriebsflächen des landwirtschaftlich genutzten Röderhofes im Nordwesten gekennzeichnet
- im Westen und Norden grenzen anthropogen geprägte Strukturen wie eine Driving Range und andere baulichen Anlagen des Golfclubs an
- bereits vorliegende anthropogene Überprägung der Geländegestalt

#### Beschreibung der vorliegenden Situation

Das Plangebiet wird insbesondere durch den Grünlandcharakter der vorliegenden Nutzung gekennzeichnet. Zwar ist die Gestalt der ursprünglich konzipierten Nutzung deutlich erkennbar, aufgrund des Nutzungsverzichts verbrachten aber Teilbereiche des Plangebietes, insbesondere die Spielbahnen. Die ehemaligen Grünbereiche um die Löcher haben sich teilweise zu hochstaudenreichen Grünflächen entwickelt. Die seitlich zu den Fairways liegenden Flächen und die Böschungflächen stellen sich als bereichsweise hochstaudenreiche Gräser- und Kräuterfluren dar. Die stark modellierte und somit auch stark bewegte Geländegestalt in Verbindung mit den vielfältigen Vegetationsflächen und Oberflächengewässern sorgt für eine abwechslungsreiche Struktur.

Das Umfeld des Plangebietes wird im Osten durch ein schmale und langgestreckte Ackerflur gekennzeichnet. Im Norden und Osten befinden sich die Grünanlagen sowie die Driving Range des hiesigen Golfclubs. Unmittelbar nördlich wird der Raum von baulichen Anlagen und Parkflächen des Golfclubs und von Wohngebäuden und Hallen/Ställen des Röderhofes geprägt. Diese sind jedoch entlang des Zufahrtweges durch dichte Baumhecken zum Teil eingegrünt, sodass eine gewisse Kaschierung der anthropogenen Überprägung erfolgen kann. Aufgrund des sich im Süden erstreckenden Gehölzbestandes ist eine Blickbeziehung zu der südlich verlaufenden BAB 63 nur bedingt vorhanden.

Entlang des nördlich verlaufenden Wirtschaftsweges verläuft ein nicht markierter Wanderweg des Pfälzerwald-Vereins e.V. mit der Bezeichnung „Kulturhistorische Wanderung rund um Steinbach am Fuße des südlichen Donnersbergs“<sup>7</sup>. Weitere ausgewiesene Rad- und Wanderwege sind im nahen Betrachtungsraum nicht vorhanden. In etwa 1,5 km Entfernung in nördliche Richtung verläuft der Premium-Wanderweg „Pfälzer Höhenweg“, welcher von Winnweiler über den Donnersberg nach Wolfstein verläuft. Aufgrund der Entfernung und von bewaldeten Flächen zwischen Plangebiet und Wanderweg ist eine direkte Sichtbarkeit aber nicht gegeben.

#### Konfliktanalyse

Die Realisierung des Bauvorhabens wird generell eine Veränderung des Landschaftsbildes zur Folge haben. Da Photovoltaik-Freiflächenanlagen als landschaftsfremde Elemente einzustufen sind, ist eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durchaus gegeben.

Dies wird insbesondere durch die Silhouettenwirkung des baulichen Komplexes bewirkt. Da die Module somit auch von weitem als eine homogene Fläche wahrgenommen werden, wird hierbei ein Störelement entstehen. Das Plangebiet wird aber grundsätzlich von den Nutzungen im Süden durch Gehölzbestände getrennt, somit sind wesentliche negative Auswirkung auf die Landschaftsästhetik nicht gegeben.

Durch die Erweiterung von flächigen stark anthropogen überprägten Landschaftselementen kann eine Abnahme der Erholungsqualität bzw. der Landschaftswahrnehmung entstehen. Dies betrifft die an den

<sup>7</sup> <https://www.outdooractive.com/de/route/wanderung/pfalz/kulturhistorische-wanderung-rund-um-steinbach-am-fusse-des-suedlichen/41255055/#dm=1>

**Schutzgut – Landschaftsbild und Erholung**

Böschungen des Donnerberges oberhalb des Plangebietes liegenden Golfbahnen sowie der lokale Wanderweg. Die Freiflächenanlage kann hierbei als störendes Element wahrgenommen werden. Es sind daher Anpflanzungen vorzunehmen, um die Auswirkungen zu minimieren.

**Beschreibung der möglich auftretenden Beeinträchtigungen**

- weitere anthropogene und bautechnische Überprägung in einem bereits zum Teil gestörten Landschaftsbereich
- erhöhtes Auftreten von Baustellen-Verkehr während des Baubetriebes

**Umweltauswirkungsintensität:**

**mittel**

**Bewertung des Schutzguts Landschaftsbild und Erholung**

Erfassungsgrundlage:

- Plangebiet bereits durch vorhandene anthropogene Elemente auch im Umfeld etwas beeinträchtigt
- Umfeld durch Agrarlandschaft, BAB 63 und Anlagen des Golfclubs gekennzeichnet
- Plangebiet durch Geländemodellierungen und zahlreiche Landschaftselemente strukturiert

**Bewertungsrahmen der Funktionen des Schutzguts Klima und Luft**

**Wertstufe**

- Vielfalt von Landschaft als Ausdruck des natürlichen und kulturellen Erbes

**mittel (3)**

- Funktion im Bereich des Erlebens und Wahrnehmens von Landschaft und Erholung

**mittel (3)**

**Gesamtbewertung: mittel (3)**

**Bewertung der Umweltauswirkungsintensität (Wirkungsstufe) (siehe oben)**

**Erwartete Beeinträchtigung für das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung**

I (gering)  II (mittel)  III (hoch)

keine

**erhebliche Beeinträchtigung (eB)**

**erhebliche Beeinträchtigung mit besonderer Schwere (eBS)**

**Schutzgut – Kultur- und sonstige Sachgüter**

**Beschreibung**

**Charakteristika der vorliegenden Gegebenheiten:**

Kulturgüter in Form von z.B. denkmalgeschützten Elementen oder Bodendenkmälern bzw. sonstige Sachgüter sind im Plangebiet nicht bekannt. Aufgrund der in der Vergangenheit bereits getätigten Erdarbeiten ist nicht mehr mit einem Vorhandensein von archäologisch bedeutsamen Funden auszugehen.

**Konfliktanalyse**

- keine Auswirkungen

**Umweltauswirkungsintensität:**

**keine**

## Schutzgut – Mensch einschließlich der menschlichen Gesundheit

### Beschreibung

#### Charakteristika der vorliegenden Gegebenheiten:

Für den Menschen besitzt das Plangebiet aufgrund der vorliegenden Nutzungsart in erster Linie eine Bedeutung für die Erholung. Die vorliegende Fun-Golfanlage wurde jedoch nicht in Betrieb genommen, sodass die Bedeutung als vernachlässigbar gelten kann.

Im Umfeld liegen weitere aktuell jedoch genutzte Anlagen bzw. Einrichtungen des Golfclubs „Am Donnersberg“ (z.B. Clubhaus, Restaurant). Im Nordwesten befinden sich die baulichen Anlagen des Röderhofes mit einer landwirtschaftlichen und wohnbaulichen Nutzung.

### Konfliktanalyse

Umweltauswirkungen, die sich schädigend auf die menschliche Gesundheit während der Bauarbeiten auswirken würden, sind mit einer Photovoltaik-Freiflächenanlage grundsätzlich nicht verbunden. Insbesondere bei Einhaltung der gängigen Vorschriften und gesetzlichen Regelungen sind hierbei keine Auswirkungen zu erwarten. Weitere während der Baumaßnahmen auftretenden Störungen sind nur temporärer Natur und werden sich nur kurzfristig auf die umliegenden Nutzungen auswirken.

Hinsichtlich anlagebedingter Wirkungen sind für das Schutzgut Mensch insbesondere Lichtimmissionen bzw. Blendwirkungen als potenzielle Beeinträchtigungen zu nennen. Dies birgt insbesondere dann ein hohes Konfliktpotenzial, wenn u.a. Verkehrsflächen dicht an der Anlage vorbeiführen, da durch die Reflexion des Sonnenlichts an den Modulen Beeinträchtigungen bzw. Belästigungen bei Verkehrsteilnehmern entstehen können. Es ist z.B. mit Ablenkungen, die das Fahrverhalten beeinflussen oder mit einer Einschränkung der Visibilität auszugehen.

Des Weiteren besteht das Potenzial, dass schutzwürdige Räume (z.B. Wohnräume inkl. Schlafräume, Büro- bzw. Arbeitsräume) in der Umgebung durch störende Lichtemissionen betroffen sein werden. Eine erhebliche Belästigung würde vorliegen, wenn eine Blendung bei mind. 30 min am Tag oder 30 Stunden pro Kalenderjahr vorhanden ist<sup>8</sup>. Auch in Bezug auf die Wohn- bzw. Erholungsqualität der umliegenden sportlichen Anlagen kann die geplante Photovoltaik-Freiflächenanlage sich negativ auswirken, da die bautechnische Überprägung des angrenzenden Landschaftsraumes weiter zunehmen wird.

Zur Bewertung der Auswirkungen der geplanten PV-Freiflächenanlage auf die Verkehrssicherheit auf der A63 wurde ein Fachgutachten zur Beurteilung von möglichen Blendwirkungen durchgeführt. Es konnten keine Blendwirkungen für PKW und LKW in beiden Fahrrichtungen ermittelt werden.

Aus fachgutachterlicher Sicht bestehen also keine Bedenken gegen die geplante Errichtung der PV-Freiflächenanlage im Plangebiet.<sup>9</sup>

Bezüglich der Wohn- bzw. Erholungsqualität der nördlich gelegenen Strukturen sollte dafür gesorgt werden, dass durch Anpflanzungen eine Eingrünung des Plangebietes erfolgt.

Wird dies eingehalten, ist insgesamt nicht von erheblichen negativen Einflüssen auf das Schutzgut Mensch auszugehen.

### Umweltauswirkungsintensität:

gering

## 4.4 Artenschutzbelange - Artenschutzprüfung

Im Zusammenhang mit der Zerstörung vorhandener Biotope sind insbesondere Auswirkungen auf das Vorkommen besonders und streng geschützter Arten im Sinne des § 7 Abs. 2 Nr. 13,

<sup>8</sup> LAI (2015): Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen

<sup>9</sup> Ing.-Büro f. Technischen Umweltschutz Dr. Dröscher, Februar 2024

14 des BNatSchG in Verbindung mit dem § 44 BNatSchG zu prüfen, welcher sich auf das Töten und erhebliche Stören der vorgenannten Tiere sowie die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten bezieht (Verbotstatbestände).

Gemäß Satz 5 des § 44 BNatSchG gelten die artenschutzrechtlichen Verbote für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe für

- die heimischen europäischen Vogelarten gem. Artikel 1 der Vogelschutzrichtlinie
- für Pflanzen- und Tierarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie
- sowie Pflanzen- und Tierarten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind.

Die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG verbieten es

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 (**Tötungsverbot**),*
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 (**Störungsverbot**),*
3. *Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (**Verbot der Zerstörung von Lebensstätten**).*
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.*

In der Artenschutzprüfung werden alle planungsrelevanten Arten behandelt, deren Vorkommen im Wirkraum des Projektes zu erwarten ist. Arten, deren Habitatansprüche im Untersuchungsgebiet nicht erfüllt sind, werden nicht betrachtet.

Für das vorliegende Projekt erfolgten für die Tiergruppen der Amphibien, Vögel, Reptilien und Insekten (Tagfalter und Heuschrecken) faunistische Untersuchungen. Auch fand während der Bestandskartierung eine Einschätzung des faunistischen Potenzials statt.

Die Aussagen zur Tierwelt orientieren sich an den Ergebnissen der Biotoptypenkartierung (Abgleich der Habitatansprüche mit den hier vorkommenden Biotoptypen und Lebensraumbedingungen), den Ergebnissen der faunistischen Kartierungen und den Internetportalen Artenanalyse<sup>10</sup>, Artdatenportal<sup>11</sup> und ARTEFAKT<sup>12</sup>.

Aus diesem Datenmaterial werden diejenigen Tierarten selektiert, welche für dieses projektierte Vorhaben von Relevanz (siehe Relevanzprüfung) sind, indem sie einen besonderen Schutzstatus besitzen und durch die baulichen Maßnahmen potenziell beeinträchtigt werden könnten.

---

<sup>10</sup><http://www.artenanalyse.net/artenanalyse/>

<sup>11</sup> Landesamt für Umwelt: Artdatenportal (<https://map-final.rlp-umwelt.de/kartendienste/index.php?service=artdatenportal>)

<sup>12</sup> <http://www.artefakt.rlp.de/>

**Ablauf der Artenschutzprüfung**

Im Rahmen der **Stufe I** wird mittels einer überschlägigen Prognose abgearbeitet, ob planungsrelevante Arten im Untersuchungsgebiet vorkommen können und falls ja, welche artenschutzrechtlichen Konflikte auftreten können (siehe Relevanzprüfung).

Ist ein Vorkommen nicht zu erwarten bzw. werden durch das Vorhaben keine negativen Auswirkungen auf planungsrelevante Arten erwartet, dann ist das Vorhaben aus artenschutzrechtlicher Sicht zulässig.

Sind jedoch Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG zu erwarten und können diese nicht verhindert werden, muss eine vertiefende Prüfung (Stufe II) im Zusammenhang mit einer Art-für-Art-Betrachtung durchgeführt werden. Hierbei sind dann ggf. faunistische oder floristische Kartierungen notwendig. Des Weiteren sind ggf. besondere Vermeidungsmaßnahmen bzw. sogenannte „vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen“ zur Sicherstellung des Erhaltungszustandes der lokalen Tierpopulationen oder ein Risikomanagement zu erarbeiten.

Wird trotz der Umsetzung von Vermeidungsmaßnahmen das Eintreten von Verbotstatbeständen nicht ausgeschlossen, ist nach § 45 Abs 7 BNatSchG zu prüfen, ob die Ausnahmevoraussetzungen vorliegen und ob eine Ausnahmegenehmigung beantragt werden kann (**Stufe III - Ausnahmeverfahren**).

**Relevanzprüfung**

Aus den anhand der Recherche der Onlineanwendungen, der faunistischen Untersuchungen und der Bestandskartierung selektierten Arten wurden im Rahmen einer Relevanzprüfung diejenigen Arten „herausgefiltert“, für die eine verbotstatbeständliche Betroffenheit durch das jeweilige Projekt mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann und die daher einer detaillierten artenschutzrechtlichen Prüfung nicht mehr unterzogen werden müssen.

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick der artenschutzrechtlich relevanten Artengruppen (Relevanzprüfung):

**Tabelle 3: Darstellung der abzurückenden Artengruppen und Relevanz**

<b>Artengruppe</b> <i>Gemeldete Arten in der TK 6413</i>	<b>Relevanz</b>	<b>Begründung</b>
<b>Libellen</b> • <i>Grüner Flussjungfer</i>	nein	Keine geeigneten Lebensräume (Fließgewässer) im Plangebiet und Umfeld vorhanden
<b>Lurche</b> • <i>Wechselkröte</i>  <i>Nicht im Plangebiet vorhanden:</i> • <i>Geburtshelferkröte</i> • <i>Gelbbauchunke</i> • <i>Kamm-Molch</i> • <i>Kleiner Wasserfrosch</i> • <i>Kreuzkröte</i>	ja	Im Rahmen der faunistischen Untersuchung konnte nachgewiesen werden, dass einige der vorhandenen Weiher als Laichgewässer für die Wechselkröte dienen. Die weiteren Flächen des Plangebietes haben ein hohes Potenzial, als terrestrischer Lebensraum der Art zu fungieren.
<b>Fledermäuse</b> • <i>zahlreiche Arten</i>	nein	Potenzielle Quartierstrukturen wurden im Plangebiet nicht festgestellt. Das Gebiet kann aber als Nahrungshabitat dienen. Da aufgrund der Struktur der umliegenden Landschaft mit Wiesen- und

<b>Artengruppe</b> <i>Gemeldete Arten in der TK 6413</i>	<b>Relevanz</b>	<b>Begründung</b>
		<p>Ackerflächen weitere Nahrungshabitate vorhanden sind, wird dem Plangebiet keine essenzielle Bedeutung attestiert.</p> <p>Ein Besatz von Fledermäusen und eine erhebliche Beeinträchtigung werden daher ausgeschlossen.</p>
<b>Sonstige Säugetiere</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Feldhamster</i></li> <li>• <i>Haselmaus</i></li> <li>• <i>Wildkatze</i></li> <li>• <i>Luchs</i></li> </ul>	nein	<p>Es sind im Bereich des Plangebietes und nahen Umfeld keine geeigneten Lebensräume (Wälder und Getreidekulturen) für die genannten Arten vorhanden. Ein Vorkommen wird daher ausgeschlossen.</p>
<b>Reptilien</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Zauneidechse</i></li> </ul> <p><i>Nicht im Plangebiet vorhanden:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Europäische Sumpfschildkröte</i></li> <li>• <i>Mauereidechse</i></li> <li>• <i>Schlingnatter</i></li> </ul>	ja	<p>Es sind im Plangebiet Strukturen vorhanden, welche als wesentlicher Lebensraum, Winterquartier oder gar Fortpflanzungshabitat für Reptilien dienen könnten. Im Rahmen der Bestandsaufnahmen konnten Exemplare der <u>Zauneidechse</u> gesichtet werden.</p> <p>Die Mauereidechse, Sumpfschildkröte und Schlingnatter wurden während der Kartierung nicht gesichtet.</p>
<b>Schmetterlinge</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling</i></li> <li>• <i>Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling</i></li> </ul>	nein	<p>Die von der Baumaßnahme beanspruchten Offenlandflächen wiesen keine Futterpflanzen der Raupen (Großer Wiesenknopf) auf. Es sind somit keine geeigneten Habitatbedingungen vorhanden.</p> <p>Zwar sind im Plangebiet die Raupenfutterpflanzen des <u>Nachtkerzenschwärmers</u> (<i>Zottiges Weidenröschen</i> (<i>Epilobium hirsutum</i>)) vorhanden, gem. der vorliegenden Daten liegen für die Verbandsgemeinde aber keine Meldungen der Art vor. Darüber hinaus erfolgte eine Beseitigung der Vegetationsdecke im Bereich der Gräben im Plangebiet, so dass für das Jahr 2023 keine Reproduktion hätte erfolgen können.</p> <p>Es ist daher unwahrscheinlich, dass im Plangebiet ein Vorkommen der Art vorhanden ist.</p>
<b>Vögel</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>verschiedene Arten</i></li> </ul> <p><i>z.B. Amsel, Schwarzkehlchen, Bachstelze, usw.</i></p>	ja	<p>Das Plangebiet weist eine hohe Strukturierung auf und bildet durch das Vorhandensein von Gehölzstrukturen und Krautfluren einen potenziellen Lebensraum für zahlreiche Vogelarten, insbesondere für Gehölz- und Bodenbrüter. Für Gehölzbrüter stellen die Gehölzstrukturen mögliche Fortpflanzungsstätten dar, während Bodenbrüter wie das</p>

Artengruppe Gemeldete Arten in der TK 6413	Relevanz	Begründung
		Schwarzkehlchen die Gräser- und Kräuterfluren nutzen können. Im Rahmen der Kartierung durch das Büro LF-PLAN 2023 wurden u.a. Schwarzkehlchen, Bachstelzen und Amseln als Brutvogel für das Plangebiet eingestuft.

→ Das Plangebiet besitzt eine Biotopausstattung, die ein Vorkommen von Reptilien, Amphibien und Vögeln ermöglicht. Dieses wurde auch im Rahmen von faunistischen Kartierungen nachgewiesen. Bei den Artengruppen ist mit dem Eintritt von Verbotstatbeständen zu rechnen.

### **Prüfung der Zugriffsverbote für die festgestellten Artengruppen gem. § 44 Abs. 1 i. V. m. § 44 Abs. 5 BNatSchG**

**Betroffenheit durch:**

- Verlust von Lebensräumen durch Umgestaltung der Offenlandflächen und Beseitigung der Stillgewässer
- Störungen während der Bauarbeiten durch Lärm, optische Reize und menschliche Präsenz
- Gefahr der Verletzung oder Tötung von Individuen und Entwicklungsformen im Rahmen der Erschließungs- und Bauarbeiten

#### **Darlegung der Betroffenheit**

Prognose und Bewertung des **Tötungstatbestandes** gem. § 44 Abs.1, Nr. 1 (i. V. m. Abs. 5) BNatSchG:

Sind Tötungen/Verletzungen von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen anzunehmen?  ja /  nein

Erläuterung:

#### **Amphibien (Wechselkröte):**

Es ist anzunehmen, dass durch die Ersteinrichtungsmaßnahmen (Geländemodellierungen und Räumung) es zu Tötungen oder Verletzungen von Individuen kommen wird, da u.a. die krautreichen Böschungen als terrestrische Lebensräume der Art eingestuft werden. Durch die Zuschüttung der Stillgewässer, welche als Laichhabitat der Wechselkröte dienen, können je nach Zeitpunkt der Maßnahmen Individuen oder Entwicklungsformen (Laiche, Larven) getötet oder verletzt werden.

#### **Reptilien (Zauneidechse):**

Es ist anzunehmen, dass durch die Ersteinrichtungsmaßnahmen (Geländemodellierungen und Räumung) es zu Tötungen oder Verletzungen von Individuen kommen wird, da im Bereich der krautreichen Böschungen und des Parkplatzes Lebensräume der Zauneidechse vorhanden sein können.

#### **Vögel:**

Verletzungen oder Tötungen von Vögeln können während der Ersteinrichtungsmaßnahmen (Gehölzrodung, Geländemodellierungen und Räumung) zu Zeiten der Brutphase erfolgen. Dies trifft sowohl auf Bodenbrüter wie auch auf Gehölzbrüter zu.

Prognose und Bewertung des **Störungstatbestandes** gem. § 44 Abs.1, Nr. 2 (i. V. m. Abs. 5) BNatSchG:

Führen Störungen zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population?

Amphibien:  ja /  nein

Reptilien:  ja /  nein

Vögel:  ja /  nein

Erläuterung:

Für alle Tiergruppen gilt, dass eine Störung nur dann vorliegt, wenn Individuen aufgrund einer Handlung zu einem Verhalten gezwungen werden, welche zu einem hohen Energieverbrauch führt oder wenn das Verhalten als unnatürlich gilt und negative Auswirkungen daraus folgen und der Erhaltungszustand der lokalen Population sich dadurch erheblich verschlechtert. Dies kann durch Beunruhigung, Scheuchwirkung oder durch eine Barrierewirkung hervorgerufen werden.

Insbesondere während der Bauphase sind durch Lärm, optische und akustische Reize und die menschliche Präsenz Störungen zu erwarten. Da das gesamte Plangebiet als Lebensraum für die oben festgestellten Arten gilt, ist mit einer stressbedingten bzw. baubedingten Verhaltensänderung oder erhöhtem Energiebedarf grundsätzlich zu rechnen.

Direkte Eingriffe in die Lebensräume werden eher eine Tötung/Verletzung von Individuen oder die Zerstörung des Lebensraumes zur Folge haben, sodass dies eine physische Betroffenheit darstellt, welche nach den Regelungen der § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 bewertet wird.

#### **Amphibien (Wechselkröte):**

Im Falle von Baumaßnahmen während der Winterruhe oder während der Paarungszeit ist mit stressbedingten Verhaltensänderungen zu rechnen. Im vorliegenden Fall wird das festgestellte Vorkommen der Wechselkröte als eine spontane Besiedlung durch Individuen eingestuft, welche mit hoher Wahrscheinlichkeit aus dem nördlich gelegenen Golfplatz gekommen sind. Bei diesem Vorkommen handelt es sich somit um eine kleine Teilpopulation. Der Standort der lokalen Population wird daher im Bereich dieses Golfplatzes verortet. Störungen im Plangebiet werden daher nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Wechselkrötenpopulation führen.

#### **Reptilien (Zauneidechse):**

Aktuell liegen keine weiteren bekannten Meldungen über weitere Standorte mit Funden der Zauneidechsen im Raum Börrstadt vor. Es ist anzunehmen, dass die Böschungsf Flächen der Autobahn und die Saumstrukturen entlang der Wirtschaftswege als mögliche Verbundkorridore fungieren. Wie groß die Teilpopulationen entlang dieser Korridore tatsächlich ist, ist nicht bekannt. Die Zauneidechse stellt eine im Rückgang begriffene Eidechsenart (RL D in der Vorwarnliste) dar und das Land RLP besitzt eine hohe Verantwortung für die Art.

Da keine bekannten Nachweise von benachbarten Vorkommen vorliegen, wird vorsorglich davon ausgegangen, dass die Individuen im Planungsgebiet eine Population bilden. Aus diesem Grund und weil das Plangebiet mit geeigneten Lebensräumen eine isolierte Lage besitzt, wird jedwede Störung eine negative Auswirkung auf die lokale Population ausüben und ist somit als erheblich einzustufen.

#### **Vögel:**

Grundsätzlich stellen die vorgefundenen Vögel Arten dar, welche als relativ störungsunempfindlich zu bezeichnen sind und als Kulturfolger gelten bzw. im Gebiet nicht beständig sind. Dies bedeutet, dass sie anpassungsfähig und störungstolerant sind. Es besteht jedoch die Gefahr, dass es bei regelmäßigen Störungen (Wartungsarbeiten, Baumaßnahmen, etc.) z.B. während der Paarungszeit zu Unterbrechungen bei der Paarung und somit zu einer Reduzierung des Fortpflanzungserfolges kommen kann. Keine der nachgewiesenen Vogelarten im Plangebiet weist jedoch eine hohe Gefährdung auf. Darüber hinaus sind die Baumaßnahmen nur temporärer Natur. Weder durch die Baumaßnahmen noch durch die zukünftige Nutzung werden sich daher erhebliche Störungen einstellen, die zu einer gravierenden Verschlechterung der lokalen Populationen der Vögel führen würden.

Prognose und Bewertung der **Zerstörung von Lebensräumen** (Schädigungstatbestand) gem. § 44 Abs.1, Nr. 3 (i. V. m. Abs. 5) BNatSchG:

Wird die ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang für **Vögel** gewahrt?  ja /  nein

Wird die ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang für die **Wechselkröte** gewahrt?  ja /  nein

Wird die ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang für die **Zauneidechse** gewahrt?  ja /  nein

Erläuterung:

#### **Amphibien (Wechselkröte):**

Die spontane Besiedlung der Stillgewässer im Plangebiet deutet auf das Vorkommen von auswandernden Jungtieren hin, um neue Lebensräume zu erschließen. Neben der mit hoher Wahrscheinlichkeit bereits besiedelten

Stillgewässer innerhalb des Golfclubs im Norden liegen keine weitere geeigneten Kleingewässer im Radius von 2 km vor. Die ökologische Funktion der entfallenden Laichgewässer wird im räumlichen Umfang daher nicht gewahrt.

#### Reptilien (Zauneidechse):

Die Zauneidechse besiedelt vorzugsweise strukturreiche und sonnige Lebensräume wie Böschungen, Dämme und Saumstrukturen. Im Gegensatz zu der Mauereidechse, welche sehr anpassungsfähig ist und auch im urbanen Raum vorkommt, ist die Zauneidechse eine Art der Kulturlandschaft und ist durch Flächenverlust, vor allem von kleinflächig gegliederten Lebensräumen, und durch intensive Landwirtschaft besonders gefährdet. Die Landschaftsstruktur im Umfeld des Plangebietes weist eine relativ hohe Biotopvielfalt (z.B. den Golfplatz im Norden) auf und ist durch Feldwege, Wiesen und Waldränder gekennzeichnet. Darüber hinaus liegen im Bereich der Autobahn BAB 63 strukturierte Böschungflächen, welche eine hohe Habitatqualität besitzen, vor. Grundsätzlich kann davon ausgegangen werden, dass im Umfeld Ausweichhabitate für die im Plangebiet vorkommende Eidechsenindividuen vorhanden sind. Die ökologische Funktion wird weiterhin im Umfeld gewahrt.

#### Vögel:

Durch die Umsetzung der Planung gehen Fortpflanzungs- und Ruhestätten für die Vogelwelt verloren. Die Untersuchung der Avifauna konnte feststellen, dass die vorliegenden Gewässer als Rastplatz für Wasservögel (z.B. Kormoran, Stockente) und auch als Nahrungsgebiet genutzt werden. Aufgrund der geringen Anzahl an Rastvögeln besitzt das Plangebiet keine hohe Bedeutung als Rastplatz. Die Strukturen im Plangebiet bilden zudem kein essenzielles Nahrungshabitat.

Sämtliche als Brutvogel eingestuft Vogelarten stellen solche dar, welche in der Kulturlandschaft häufig vorkommen. Zwar wird das Schwarzkehlchen in der Vorwarnliste RLP geführt, es besiedelt aber eine Vielzahl an offenen und strukturierten Lebensräumen. Das Umfeld des Plangebietes ist durch eine mit Wiesen, Ackerflächen, Gehölzen und Wäldern parzellierte Landschaft gekennzeichnet. Es ist daher festzustellen, dass die ökologische Funktion der beeinträchtigten Fortpflanzungs- und Raststätten im Umfeld gewahrt wird.

## Fazit

### Sind Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG durch die Realisierung der Planung anzunehmen?

 ja

 nein

#### Artenschutzrechtliche Maßnahmen:

##### Vögel:

- Rodung von Gehölzen nur außerhalb der Brutphase von Vögeln
- Vergrämuungsmaßnahmen für Bodenbrüter vor Beginn von Bauarbeiten zur Vermeidung einer Tötung

##### Wechselkröte:

- Herstellung von Ersatzhabitaten und Erhalt von Laichgewässern
- methodische Umsetzung von Individuen aus dem Plangebiet vor Beginn von Baumaßnahmen

##### Zauneidechse:

- Herstellung von Ersatzlebensräumen für die Umsetzung von Individuen
- Umsetzung von Eidechsenindividuen aus dem Baufeld vor Beginn von Bauarbeiten
- Einzäunung des Baufeldes zur Vermeidung eines Einwanderns in das Baufeld während der Bauarbeiten

## 4.5 Zusammenfassung der schutzgutbezogenen Eingriffsschwere und Darstellung der auftretenden Konflikte

Die schutzgutbezogene Bewertung der Beeinträchtigung erfolgte nach der Matrixtabelle (S. 6) in Anlage 3 der BKompV und wurde bereits bei der Darstellung der Schutzgüter samt Auswirkungen integriert. Die Ermittlung der Beeinträchtigungsschwere kam zu folgendem Ergebnis:

Tabelle 4: Matrixtabelle der Eingriffsbewertung nach Schutzgütern

Schutzgut	Wertstufe	Wirkungsstufe	Erwartete Beeinträchtigungen	Konfliktbezeichnung
<u>Boden</u>	3	II	eB	K 1
<u>Wasser</u>	3	II	eB	K 2
<u>Klima / Luft</u>	2	I	-	
<u>bio. Vielfalt</u>	4	III	eBS	K 3
<u>Landschaftsbild</u>	3	II	eB	K 4
<u>Kultur- und sonstige Sachgüter</u>		keine Auswirkungen		
<u>Mensch</u>		geringe temporäre Auswirkungen		
<u>Schutzgebiete</u>		keine Auswirkungen		

**Erläuterung der Tabelle:**

Wertstufe: 1 sehr gering, 2 gering, 3 mittel, 4 hoch, 5 sehr hoch, 6 hervorragend

Intensität der vorhabenbezogenen Wirkungen / Wirkungsstufe: I gering, II mittel, III hoch

Erwartete Beeinträchtigungen: eB: erhebliche Beeinträchtigung, eBS: erhebliche Beeinträchtigung mit besonderer Schwere

Bei Eingriffen mit einer erheblichen Beeinträchtigung besonderer Schwere sind i. d. R. weitere schutzgutbezogene Kompensationsmaßnahmen notwendig.

Nach der Bewertung der Intensität der vorhabenbezogenen Wirkungen wird deutlich, dass eine **erhebliche Beeinträchtigung für die Schutzgüter Boden, Wasser und Landschaftsbild** zu erwarten ist.

Hinsichtlich der biol. Vielfalt ist anzumerken, dass durch die Zerstörung der vorliegenden Biotope sowie die Überprägung durch die Photovoltaikmodule die Wirkintensität des Eingriffes als hoch anzusetzen ist und somit ergibt sich für dieses Schutzgut ebenfalls eine erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere (eBS).

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Potenzialabschätzung konnte festgestellt werden, dass eine Betroffenheit für die Tiergruppe der Vögel, Reptilien und Amphibien gegeben ist, welche ebenfalls eine Beeinträchtigung darstellt und als Konfliktpunkt aufgenommen wird.

Es ergeben sich durch die Planung somit folgende Konflikte:

➤ **K 1**

**Beeinträchtigung des Bodenhaushaltes durch die Geländemodellierungen und die damit verbundene Änderung der Bodenstrukturen**

➤ **K 2**

**Beeinträchtigung des Wasserhaushaltes durch die Auffüllung von Oberflächengewässern**

- ca. 1.400 m<sup>2</sup>

➤ **K 3**

**Beeinträchtigung der biologischen Vielfalt durch die Überplanung von Lebensräumen und die Entfernung von Gehölzbeständen**

- **K 3.1 Verlust von Lebensräumen des Offenlandes und von Krautfluren**
  - o Gräser- und Kräuterfluren ca. 13.527 m<sup>2</sup>
  - o Wiesenartige Grasflächen ca. 32.930 m<sup>2</sup>
- **K 3.2 Verlust von Gehölzbeständen**
- **K 3.3 Beeinträchtigung von planungsrelevanten Tierarten durch die Baumaßnahme**

#### ➤ K 4

### Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch die bautechnische Überprägung

## 4.6 Entwicklungsprognose für weitere Belange des Umweltschutzes

### 4.6.1 Nutzung natürlicher Ressourcen

Die Umsetzung der vorliegenden Planung wird zu einer baubedingten Nutzung der natürlichen Ressourcen der Schutzgüter Fläche, Boden und Landschaft führen.

Letztendlich bleibt die Bodenbeanspruchung im Vergleich zur Gesamtfläche des Plangebietes aber in einem geringen Umfang, dennoch wird die Planung eine Versiegelung von rd. 600 m<sup>2</sup> bedingen. Hierdurch sind geringfügige negative Auswirkungen auf die vorher aufgeführten Umweltbelange zu verzeichnen.

### 4.6.2 Art und Menge der Emissionen

Durch die Baumaßnahme werden Schall-, Luftschadstoff-, Geruchs- und Lichtemissionen auftreten, die zu punktuellen Beeinträchtigungen der Schutzgüter Mensch, Fauna, Klima und Luft führen können. Diese baubedingten Emissionen sind aber nur von temporärer Natur und werden keine Ausmaße annehmen, die zu einer nachteiligen Auswirkung auf die Schutzgüter führen würden.

Im Rahmen des Betriebes der Photovoltaik-Anlage werden grundsätzlich keine gefährdenden Emissionen entstehen. Darüber hinaus trägt die Planung dazu bei, die Kohlenstoffdioxid-Emissionen zu reduzieren, sodass die CO<sub>2</sub>-Bilanz in der Verbandsgemeinde verbessert wird

### 4.6.3 Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung

Da es sich bei dem Vorhaben um eine stationäre Anlage für die Stromgewinnung handelt, werden durch den Betrieb keine Abfälle erzeugt. Es können jedoch im Rahmen von z.B. Reinigungsmaßnahmen mit chemischen Mitteln bestandene Abwässer anfallen, diese sind jedoch als sehr gering zu beziffern.

Hierdurch sind aber keine erheblichen Auswirkungen auf den Boden- und Wasserhaushalt zu erwarten. Darüber hinaus ist die Einhaltung der gängigen Gesetze und Normen (z.B. Kreislaufwirtschaftsgesetz, Bodenschutzgesetz, etc.) anzunehmen, sodass bei einer hohen Konzentration an Chemikalien entsprechende Entsorgungsmaßnahmen durchgeführt werden.

Die Komponenten der Module können nach Ablauf der Nutzungszeit zum größten Teil dem Rohstoffkreislauf zugeführt werden.

Auf einen sparsamen Umgang mit Ressourcen und die ordnungsgemäße Entsorgung von Abfällen im Rahmen der Bauarbeiten wird aufmerksam gemacht. Hier sind die gültigen Rechtsvorschriften zu beachten.

#### 4.6.4 Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt

Erhebliche Risiken für die menschliche Gesundheit sowie die Umwelt sind aufgrund der Art der Nutzung nicht zu erwarten

#### 4.7 Kumulierung von Auswirkungen

Kumulierende Auswirkungen liegen dann vor, wenn die Auswirkungen von benachbarten Vorhaben in Verbindung stehen. Dies kann dazu führen, dass die Schwelle der Erheblichkeit überschritten wird, selbst wenn einzelne Vorhaben für sich alleine betrachtet keine erheblich negativen Umweltauswirkungen bedingen.

Weitere geplante Vorhaben liegen im Umfeld des Plangebietes nicht vor. Eine Kumulierung von Auswirkungen kann daher ausgeschlossen werden.

#### 4.8 Eingesetzte Stoffe und Techniken

Negative Umweltauswirkungen, die durch die Nutzung bestimmter Stoffe und Techniken entstehen können, sind bei dem vorliegenden Vorhaben nicht zu erwarten. Einzig im Rahmen der Unterhaltung können beim Einsatz von bestimmten Mitteln zur Reinigung (je nach Menge und Intensität) eine negative Auswirkung auftreten.

Bei Gewährleistung der gängigen Normen, Verfahren und Gesetze und einer fachgerechten Entsorgung der Mittel können die verursachten Auswirkungen als vernachlässigbar gelten.

#### 4.9 Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle oder (Natur-)Katastrophen und damit verbundene Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter im Plangebiet

Unter diesem Punkt erfolgt eine Erfassung von Umwelteinwirkungen, welche die Folge von Unfällen oder Katastrophen sind, die von dem vorliegenden Bauleitplan ausgehen können bzw. denen der Bauleitplan ausgesetzt ist.

Es handelt sich beim vorliegenden Vorhaben um die Aufstellung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage, nach dem derzeitigen Kenntnisstand sind hierbei keine Anfälligkeiten für schwere Unfälle/Katastrophen anzunehmen. Es liegen auch im Umfeld keine Betriebe vor, die einen Störfall verursachen könnten.

Da das Plangebiet nicht innerhalb von Überschwemmungsgebieten liegt, sind Gefährdungen durch Hochwasser auszuschließen.

Auch Havarien in Folge von Unfällen durch die Nähe zur Autobahn BAB 63 können aufgrund der erhöhten Lage des Plangebietes verneint werden.

Brände können durch die in den Trafostationen verwendeten Schmiermittel entstehen. Die übrigen Komponenten der Photovoltaik-Anlage (Stahlgerüste, Module) sind jedoch nicht brandgefährdend, sodass keine Ausbreitung eines Feuers anzunehmen ist.

#### 4.10 Beschreibung der zu erwartenden Wechselwirkungen

Als zu erwartende Wechselwirkungen sind bei dem projektierten Vorhaben zu beschreiben:

- Die Planung führt durch die Anlage von Zuwegungen und baulichen Anlagen zu einer kleinflächigen Versiegelung von aktuell zum Teil unbebauter Fläche, darüber hinaus erfolgt aufgrund von Geländemodellierungen die Auffüllung von Still- und Kleinstgewässern.

- Die Anlage einer Photovoltaik-Freiflächenanlage wird einen nicht unwesentlichen Beitrag zur CO<sub>2</sub>-Reduktion und somit zum Klimaschutz beitragen.
- Die Geländemodellierungen führen darüber hinaus zum Verlust von Lebensraum sowie zu Beeinträchtigungen der lokalen Flora und Fauna.
- Durch die bautechnische Überprägung des Plangebietes ist zudem mit einer lokalen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes zu rechnen.

#### **4.11 Bestandsbewertung nach dem Praxisleitfaden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfes in Rheinland-Pfalz**

Die Bewertung des Ist-Zustandes des Plangebietes wird nach dem Praxisleitfaden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfes in RLP des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität durchgeführt (Stand Mai 2021). Hierbei wird der Ist-Zustand des Eingriffsbereiches dem später angestrebten Planungszustand gegenüber gestellt.

Das Ergebnis des Bewertungsverfahrens zum aktuellen Zustand der Eingriffsfläche ist im Anhang 3 dargestellt und wird hier zusammenfassend wiedergegeben:

**Ermittlung des Biotopwertes vor dem Eingriff:**

**711.173 BW**

## **5 ENTWICKLUNGSPROGNOSE BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG**

Es ist davon auszugehen, dass ohne eine Realisierung der vorliegenden Bebauungsplanänderung die vorliegenden Strukturen in ihrer Gänze mittelfristig so verbleiben würden. Abgesehen von einzelnen Pflegemaßnahmen (Mahd der Offenlandflächen) ist eine Nutzung des Areals nicht gegeben. Im Bereich der Stillgewässer würde die Sukzession voranschreiten und eine Verlandung bzw. ein Zuwachsen zur Folge haben. Anzumerken ist jedoch, dass gem. dem rechtsgültigen Bebauungsplan eine Nutzung des Areals als Fun-Golfplatz zulässig ist. Dies würde ebenfalls ein Verlust der vorliegenden Strukturen bedingen, je nach Gestaltung des zukünftigen Golfplatzes.

Ohne eine Überplanung wird die Funktion der vorhandenen Biotope als Lebensraum für Flora und Fauna somit weiterhin bestehen bleiben.

## **6 BESCHREIBUNG DER MASSNAHMEN, MIT DENEN NACHTEILIGE UMWELTAUSWIRKUNGEN VERMIEDEN, VERMINDERT ODER – SOWEIT MÖGLICH – AUSGEGLICHEN WERDEN**

Auf der Grundlage der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung gem. § 1a Abs. 3 BauGB i.V.m. § 15 Abs. 1 BNatSchG sind die Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch die geplante Bebauungsplanung zu vermeiden, auszugleichen oder zu ersetzen. Zwar stellt die Bauleitplanung selbst keinen Eingriff in Naturhaushalt und Landschaftsbild dar, sondern bereitet diesen lediglich vor. Dennoch sind vermeidbare Beeinträchtigungen durch die planerische Konzeption zu unterlassen bzw. zu minimieren und nachteilige Auswirkungen auf das Landschaftsbild sowie auf die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes durch geeignete Maßnahmen auszugleichen.

Das vorliegende Maßnahmenkonzept wird in den Bebauungsplan in Form von landespflegerischen Festsetzungen u.a. gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 und 25 a, b BauGB integriert.

### 6.1 Auflistung von Maßnahmen innerhalb des Plangebietes des BBP „Golfplatz am Donnersberg“ 1. Änderung

In der nachfolgenden Tabelle 7 erfolgt eine Übersicht der zur Kompensation vorgesehenen Maßnahmen sowie deren Zuordnung zu den durch das projektierte Vorhaben zu erwartenden Eingriffen (Eingriff-Ausgleichsbilanz). Die in der Tabelle verwendeten Zeichen haben folgende Bedeutung:

<b>V</b>	Vermeidungsmaßnahme
<b>M</b>	Minderungsmaßnahme
<b>A (CEF)</b>	Vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme
<b>... 1</b>	Nummer einer Maßnahme
<b>K 1</b>	Nummer eines Konfliktschwerpunktes

**Tabelle 5: Darstellung der Eingriffs- und Ausgleichsbilanz**

Nr. der Maßnahme	Eingriffszuordnung
<b>V 1</b>	<b>K 1</b>
<u>Beschreibung der Maßnahme:</u> <b>Beachtung des Bodenschutzes bei Bauarbeiten (DIN 18 915)</b> § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB i. V. m. § 202 BauGB	
<hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <u>Begründung der Maßnahme:</u> Schutz des Oberbodens	
<b>A 2 (CEF)</b>	<b>K 3</b>
<u>Beschreibung der Maßnahme:</u> <b>Anlage eines Ersatzlebensraumkomplexes für die Wechselkröte und die Zauneidechse im Zeitraum Februar /März eines Jahres vor Beginn der Baumaßnahmen (s. M 10 - ca. 1,41 ha)</b> § 9 Abs. 6 BauGB i. V. m. § 39 und § 44 ff. BNatSchG	
<hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <u>Begründung der Maßnahme:</u> Vermeidung der Beeinträchtigung von planungsrelevanten Tierarten / Vermeidung des Eintretens von Verbotstatbeständen gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG	
<b>V 3</b>	<b>K 3</b>
<u>Beschreibung der Maßnahme:</u> <b>Die erforderliche Rodung der Gehölzbestände ist nur im Zeitraum zwischen Anfang Oktober und Ende Februar außerhalb der Brut- und Aufzuchtphase von Vögeln durchzuführen.</b> § 9 Abs. 6 BauGB i. V. m. § 39 und § 44 ff. BNatSchG	
<hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <u>Begründung der Maßnahme:</u> Vermeidung der Beeinträchtigung von Vögeln während der Brutphase / Vermeidung des Eintretens von Verbotstatbeständen gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG	

**V 4**

K 3

Beschreibung der Maßnahme:

**Vergrämung von Bodenbrütern durch ein kontinuierliches Mähen der Vegetationsstrukturen im Bereich des Sondergebietes (SO) ab Ende Februar**

§ 9 Abs. 6 BauGB i. V. m. § 39 und § 44 ff. BNatSchG

Begründung der Maßnahme:

Vermeidung der Beeinträchtigung von Vögeln während der Brutphase / Vermeidung des Eintretens von Verbotstatbeständen gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG

**V 5**

K 3

Beschreibung der Maßnahme:

**Auffüllung bzw. Abzäunung der Stillgewässer vor Beginn der Erschließungs- und Bauarbeiten im Winterhalbjahr nur bis Anfang April in Absprache mit einer ökologischen Baubegleitung**

§ 9 Abs. 6 BauGB i. V. m. § 39 und § 44 ff. BNatSchG

Begründung der Maßnahme:

Vermeidung der Beeinträchtigung von planungsrelevanten Amphibienarten / Vermeidung des Eintretens von Verbotstatbeständen gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG

**V 6**

K 3

Beschreibung der Maßnahme:

**Abfangen und Umsetzung von Eidechsenindividuen vor Beginn der Baumaßnahmen aus den Eingriffsbereichen möglichst entweder vor der Reproduktionsphase oder nach dem Schlüpfen der Jungtiere und vor der Winterruhe**

§ 9 Abs. 6 BauGB i. V. m. § 39 und § 44 ff. BNatSchG

Begründung der Maßnahme:

Vermeidung der Beeinträchtigung von planungsrelevanten Reptilienarten / Vermeidung des Eintretens von Verbotstatbeständen gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG

**V 7**

K 3

Beschreibung der Maßnahme:

**Abfangen und Umsetzung von Wechselkröten aus dem Eingriffsbereich und dem als Fallengewässer belassenen Stillgewässer im Südosten in das dafür vorgesehene Stillgewässer im Südwesten**

§ 9 Abs. 6 BauGB i. V. m. § 39 und § 44 ff. BNatSchG

Begründung der Maßnahme:

Vermeidung der Beeinträchtigung von planungsrelevanten Amphibienarten / Vermeidung des Eintretens von Verbotstatbeständen gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG

**V 8****K 3**Beschreibung der Maßnahme:

**Als Einfriedungen sind Maschendraht- oder Industriegitterzäune mit einer max. Höhe von 2,50 m, inklusive eines Übersteigschutzes zulässig. Der Zwischenabstand zwischen Zaun und Boden hat mind. 0,2 m zu betragen.**

§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB

Begründung der Maßnahme:

Vermeidung der Beeinträchtigung von Verbindungskorridoren und Wanderbeziehungen

**M 9****K 2**Beschreibung der Maßnahme:

**Beschränkung der maximalen Versiegelung und Verwendung von versickerungsfähigen Belägen für Verkehrsflächen**

Das maximal zulässige Höchstmaß für die Grundfläche von technischen Einrichtungen und Verkehrsflächen beträgt 2 % der Sondergebietsfläche (SO).

Im gesamten Plangebiet sind befestigte Oberflächen (z.B. Zufahrten, Lagerplätze, Park- und Stellplätze) mit wasserdurchlässigen Oberflächenmaterialien anzulegen (z.B. Rasenfugenpflaster, Dränpflaster, Schotter oder gleichwertiger Aufbau).

§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB i. V. m. § 88 Abs. 1 Nr. 3 LBauO

Begründung der Maßnahme:

Minderung der Neuversiegelung / Reduzierung des Oberflächenabflusses

**M 10****K 3**Beschreibung der Maßnahme:

**Entwicklung eines strukturreichen Lebensraumkomplexes zur Förderung der biologischen Vielfalt in Verbindung mit der Herstellung von Lebensraumstrukturen für die Zauneidechse und die Wechselkröte gem. A 2 CEF**

**Erhalt der vorhandenen Vegetationsausprägung und Schutz der Fläche während der Bauarbeiten**

Gesamtfläche: ca. 1,41 ha

§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB

Begründung der Maßnahme:

Schaffung von neuen Lebensräumen / Erhalt von bedeutsamen Biotopstrukturen / Förderung der biologischen Vielfalt

**M 11****K 2 / K 3**Beschreibung der Maßnahme:

**Naturnahe Ausbildung der geplanten Entwässerungsmulde im südlichen Teilbereich des Plangebietes u.a. durch die Anlage in Erdbauweise und die Gestaltung von Buchten, Einstaubereichen usw.**

Gesamtfläche: ca. 2.650 m<sup>2</sup>

**§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB**Begründung der Maßnahme:

Anlage von naturnahen Oberflächengewässern und Schaffung von neuen Lebensräumen

**M 12***K 3 / K 4*Beschreibung der Maßnahme:

**Entlang der Randflächen des Sondergebietes ist gem. Plandarstellung eine dichte Gehölzpflanzung als Sichtschutz anzulegen.**

**Gesamtfläche: ca. 1.200 m<sup>2</sup>**

**§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB**Begründung der Maßnahme:

Landschaftsgestalterisch verträgliche Gestaltung von Randbereichen zur umliegenden Landschaft / Schaffung von neuen Lebensräumen / Etablierung von Gehölzbeständen

**M 13***K 3 / K 4*Beschreibung der Maßnahme:

**Entwicklung von extensivem Grünland im Bereich der Photovoltaik-Freiflächenanlage / Sondergebiet**

Die Fläche unterhalb der Solarmodule ist zu extensivem, arten- und blütenpflanzenreichem Grünland mittels Ansaat mit einer zertifizierten Regio-Saatgutmischung zu entwickeln.

Der Einsatz von Pestiziden und Düngemitteln ist nicht zulässig.

**Gesamtfläche: ca. 39.565 m<sup>2</sup>**

**§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB**Begründung der Maßnahme:

Landschaftsbildverträgliche Gestaltung des Plangebietes / Schaffung von neuen Lebensräumen

**M 14***K 3 / K 4*Beschreibung der Maßnahme:

**Entwicklung von Blühstreifen**

Anlage von Blühstreifen und Blühflächen im Bereich des Plangebiets durch Ansaat mit kräuterreicher und zertifizierter Regio-Saatgutmischung.

**Gesamtfläche: ca. 3.900 m<sup>2</sup>**

**§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB**Begründung der Maßnahme:

Ortsbildverträgliche Gestaltung von Randbereichen / Schaffung von neuen Lebensräumen

### **Bestimmung des Biotopwertes nach dem Eingriff im Bereich des BBP**

Bei der Berechnung des Planungszustandes werden die formulierten landschaftspflegerischen Maßnahmen bzw. Festsetzungen (siehe oben), die innerhalb des Eingriffsbereiches umgesetzt werden, berücksichtigt.

Die Ergebnisse des Bewertungsverfahrens zum Planungszustand der Eingriffsfläche ist im Anhang 3 dargestellt und werden hier zusammenfassend wiedergegeben:

<b>Ermittlung des Biotopwertes nach dem Eingriff:</b>	<b>784.483 BW</b>
---	-------------------

Im Vergleich mit der Ist-Bewertung (Anhang 3 – Ermittlung des Biotopwerts vor dem Eingriff) wird sich kein zu kompensierendes **ökologisches Defizit** ergeben. Die Subtraktion der Werte nach und vor dem Eingriff (784.483 BW – 711.173 BW) ergibt einen Überschuss von rd. **73.310 BW**. Die Eingriffe sind somit von vorneherein kompensiert, die Ausarbeitung von externen Kompensationsmaßnahmen ist nicht notwendig.

### **Verbal-argumentative Begründung zum Kompensationsumfang und -art:**

Die vorliegende Planung verursacht beim Schutzgut biologische Vielfalt eine erhebliche Beeinträchtigung mit besonderer Schwere. Um dieser Beeinträchtigung entgegen zu wirken, sehen die konzipierten Maßnahmen die Etablierung von artenreichen Randstrukturen, die Anpflanzung von Gehölzbeständen sowie die Ausweisung eines Lebensraumkomplexes mit einer vielfältigen und strukturreichen Ausprägung vor. Dieser wird als ein Habitat für seltene Arten fungieren können.

Die Etablierung von Gehölzen und von hochstaudenreichen Saumstrukturen bzw. Blühflächen werden neue Lebensräume für Flora und Fauna bilden. Die festgesetzten blütenpflanzenreichen Vegetationsflächen werden nicht nur die entfallenen Grasflächen, welche sich durch eine hohe Grasdominanz auszeichneten, ersetzen, sondern auch einen Lebensraum für zusätzliche Arten bilden und diese haben zudem das Potenzial, sich zu einem besonderen Trittsteinbiotop zu entwickeln.

Es erfolgt somit eine Bereicherung der Strukturvielfalt, da hochwertige Biotope (hochstaudenreiche Grünflächen und Gehölzhecken) etabliert werden.

Der vorliegende Überschuss an Biotopwertepunkten wird für die Kompensation der Beeinträchtigung mit besonderer Schwere zudem **aufgebraucht**.

Die durch das Vorhaben verursachten Eingriffe in die biologische Vielfalt werden durch die ausgearbeiteten Kompensationsmaßnahmen somit ausgeglichen.

## **6.2 Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Bebauungsplangebietes**

Eine Kompensation außerhalb des Plangebietes ist nicht notwendig.

### **Abschließende Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung**

Wie bereits in den vorangegangenen Kapiteln dargestellt, können die Eingriffe in Natur und Landschaft mit den beschriebenen Maßnahmen vermieden und gemindert werden. Nachfolgend wird die Eingriffs- und Ausgleichsbilanz (nach dem aktuellen Verfahrensstand) in einer Übersicht dargestellt.

Tabelle 6: Übersicht der Eingriffs- und Ausgleichsbilanz (wird im weiteren Verfahrensschritt erweitert)

<u>Eingriff</u>	<u>Vermeidung / Minderung</u>	<u>Kompensation:</u>	
<b>K 1 Beeinträchtigung des Bodenhaushaltes durch Geländemodellierungen</b>			
<b>• Betroffene Schutzgüter: Boden</b>			
<b>Beeinträchtigung der Bodenstrukturen durch:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Auf- und Abtrag von Boden</li> <li>- Auffüllungen von Senken</li> <li>- etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Schutz von Mutterboden gem. § 202 BauGB und DIN 18 915 (<b>V 1</b>)</li> <li>- Verwendung von wasserdurchlässigen Oberflächenmaterialien und Beschränkung der Neuversiegelung (<b>M 9</b>)</li> <li>- Etablierung von Grünland zur Verbesserung der Bodenfunktionen (<b>M 13</b>)</li> </ul>		
<b>Summe:</b> - ca. 4,4 ha		<b>Summe:</b>	
<b>K 2 Beeinträchtigung des Wasserhaushaltes durch die Auffüllung von drei größeren Stillgewässern</b>			
<b>• Betroffene Schutzgüter: Wasser</b>			
<b>Verlust von Stillgewässern in Höhe von ca. 2.750 m<sup>2</sup></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verlust von potenziellen Lebensräumen für Tiere und Pflanzen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erhalt des Weihers im Südwesten (<b>M 10</b>)</li> <li>- Entwicklung des Grabens im Westen zu einem gewässerbegleitenden frischen Saum mit permanenter Wasserführung (<b>M 10</b>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anlage von naturnahen Entwässerungsmulden im Norden und Süden des Plangebietes (<b>M 10, M 11</b>)</li> </ul>	<b>ca. 3.710 m<sup>2</sup></b>
<b>Summe:</b> - ca. 2.750 m <sup>2</sup>		<b>Summe:</b> - ca. 3.710 m <sup>2</sup>	
<b>K 3 Beeinträchtigung der biologischen Vielfalt durch die Überplanung von Lebensräumen und die Entfernung von Gehölzbeständen</b>			
<b>• Betroffene Schutzgüter: biologische Vielfalt</b>			
<b>Verlust von Vegetationsstrukturen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gräser- und Kräuterfluren: ca. 13.527 m<sup>2</sup></li> <li>- Grasflächen (Golfplatz): ca. 32.930 m<sup>2</sup></li> <li>- Mulden: ca. 450 m<sup>2</sup></li> <li>- Schotterflächen: ca. 1.720 m<sup>2</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entwicklung eines strukturreichen Lebensraumkomplexes zur Förderung der biologischen Vielfalt (<b>M 10</b>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anlage von naturnahen Entwässerungsmulden im Norden und Süden des Plangebietes (<b>M 10, M 11</b>)</li> <li>- Entwicklung von Grünlandflächen und Blühflächen (<b>M 13 und M 14</b>)</li> </ul>	<b>ca. 3.710 m<sup>2</sup></b>  <b>ca. 43.465 m<sup>2</sup></b>

<u>Eingriff</u>	<u>Vermeidung / Minderung</u>	<u>Kompensation:</u>	
<b>Verlust von Gehölzen:</b> - ca. <b>205 m<sup>2</sup></b> Baumreihen und Baumhecken		- Anpflanzung eines Gehölzstreifens ( <b>M 12</b> )	<b>ca. 1.200 m<sup>2</sup></b>
<b>Beeinträchtigung von planungsrelevanten Tierarten</b>	- Anlage eines Ersatzlebensraumkomplexes für die Wechselkröte und die Zauneidechse ( <b>A 2 CEF</b> ) - Rodung von Gehölzbeständen nur im Winterhalbjahr ( <b>V 3</b> ) - Vergrämung von Bodenbrütern durch ein kontinuierliches Mähen der Vegetationsstrukturen ( <b>V 4</b> ) - Auffüllung der Stillgewässer vor Beginn der Erschließungsarbeiten im Winterhalbjahr ( <b>V 5</b> ) - Abfangen und Umsetzung von Eidechsenindividuen ( <b>V 6</b> ) - Abfangen und Umsetzung von Wechselkröten ( <b>V 7</b> ) - Barrierefreie Anlage der Einzäunung ( <b>V 8</b> ) - Entwicklung eines strukturreichen Lebensraumkomplexes zur Förderung der biologischen Vielfalt ( <b>M 10</b> )		
<b>K 4 Beeinträchtigung des Landschaftsbildes infolge der geplanten Bebauung mit Veränderung der Oberflächengestalt</b>			
<b>• Betroffene Schutzgüter: Landschaftsbild</b>			
<b>Verlust von Gehölzen:</b> - ca. <b>205 m<sup>2</sup></b> Baumreihen und Baumhecken		- Anpflanzung eines Gehölzstreifens ( <b>M 12</b> ) - Entwicklung von Grünlandflächen und Blühflächen ( <b>M 13 und M 14</b> )	<b>ca. 1.200 m<sup>2</sup></b>  <b>ca. 43.465 m<sup>2</sup></b>

## 7 VORSCHLÄGE ZU UMWELTRELEVANTEN TEXTLICHEN FESTSETZUNGEN IM BEBAUUNGSPLAN

### 1. Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB i. V. m. § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB und § 88 Abs. 1 Nr. 3 LBauO)

#### 1.1 Das maximal zulässige Höchstmaß für die Grundfläche von technischen Einrichtungen und Verkehrsflächen beträgt 2 % der Sondergebietsfläche (SO).

Im gesamten Plangebiet sind befestigte Oberflächen (z.B. Zufahrten, Lagerplätze, Park- und Stellplätze) mit wasserdurchlässigen Oberflächenmaterialien anzulegen (z.B. Rasenfugenpflaster, Dränpflaster, Schotter oder gleichwertiger Aufbau).

Diese mit **M 9** gekennzeichnete Maßnahme dient der Minderung von Versiegelungen und der Reduzierung des Oberflächenabflusses sowie der Etablierung von Lebensräumen für die Blauflügelige Ödlandschrecke und weiteren Insektenarten mit ähnlichen Lebensraumansprüchen.

#### 1.2 Die im Planteil als Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gekennzeichnete Fläche ist unter Berücksichtigung der geplanten Lebensraumstrukturen gem. **A 2 CEF** für die Zauneidechse und Wechselkröte zu einem strukturreichen Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu entwickeln. Die Grünlandflächen sowie die Böschungen sind extensiv und entsprechend den Anforderungen an den Lebensraum der Zauneidechse und Wechselkröte extensiv zu pflegen. Das Mähgut ist abzutransportieren.

Der vorhandene Gehölzbestand entlang der westlichen und südlichen Geltungsbereichsgrenze ist in seinem aktuellen Zustand dauerhaft zu erhalten. Die Böschungflächen sind als Krautsäume zu erhalten und zur Vermeidung einer Verbuschung sowie unter Berücksichtigung der Lebensraumansprüche der Zauneidechse extensiv zu pflegen. Vorhandene Kleinstrukturen sind in der Fläche zu belassen.

Ein Befahren oder eine Nutzung der Fläche als Lagerfläche oder ähnliches, insbesondere während der Bauphase, ist mit Ausnahme des Anschlussbereichs der Entwässerungsmulde im Süden nicht zulässig.

Die Fläche ist für die Dauer der Bauarbeiten mit einem reptiliensicheren Zaun abzugrenzen, um ein Einwandern von Tieren in das Baufeld zu vermeiden. Der Zaun ist regelmäßig durch die ökologische Baubegleitung auf seine Funktionsfähigkeit zu kontrollieren.

Das innerhalb der Fläche befindliche Stillgewässer (Gewässer Nr. 1) ist in seiner aktuellen Ausprägung zu erhalten und während der Erschließungsarbeiten vor Beeinträchtigungen zu schützen. Zur Etablierung eines Reproduktionshabitats für Amphibien sind besonnte, flache vegetationsarme Uferabschnitte durch entsprechende Pflegemaßnahmen auf Dauer zu entwickeln und erhalten.

Der in der Fläche verbleibende Graben ist dauerhaft als Wasserlauf zu erhalten und durch Sukzession zu einer Hochstaudenflur frischer bis feuchter Standorte zu entwickeln. Dieser ist alle 2-3 Jahre durch Mahd mit Abtrag des Mähgutes extensiv zu pflegen. Zur Erhaltung eines Wasserlaufes im Plangebiet ist mittels entsprechender Methoden, z.B. durch eine Verrohrung, das gesammelte Wasser des Drainagesystems im Norden des Plangebietes dem Grabenlauf zuzuführen.

Diese mit **M 10** gekennzeichnete Maßnahme dient der Förderung der biologischen Vielfalt und der Etablierung von neuen Lebensräumen mit einer hohen naturschutzfachlichen Bedeutung.

- 1.3** Die südlich der Modultischfläche (SO) geplante Entwässerungsmulde ist naturnah in Erdbauweise und mit flachen und unregelmäßigen gestalteten Ufern, Einstaubereichen und mäandrierend anzulegen. Die Muldenböschungen und Randbereiche sind mit einer standortgerechten, blütenpflanzenreichen (mind. 50% Kräuteranteil) und zertifizierten Regio-Saatgutmischung anzusäen. Eine Entwicklung der Vegetation zu einer typischen Gewässervegetation ist zuzulassen.

Die Pflege der Entwässerungsmulde ist nur auf das technische Notwendigste zu beschränken, um die Lebensraumfunktion gewährleisten zu können.

Diese mit **M 11** gekennzeichnete Maßnahme dient der Förderung der biologischen Vielfalt, der Wiederherstellung von Oberflächengewässern und der Etablierung von neuen Lebensräumen mit einer hohen naturschutzfachlichen Bedeutung.

## **2. Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern und sonstige Bepflanzungen (§ 9 Abs. 25a BauGB i. V. m. § 88 Abs. 1 Nr. 3 LBauO)**

- 2.1** Entlang der nördlichen und nordöstlichen Grenze sind unter Berücksichtigung einer Zufahrt zum Sondergebiet zweireihige Gehölzhecken aus standortgerechten und gebietsheimischen Gehölzarten gemäß Plandarstellung als Sichtschutz anzupflanzen. Dabei sind 90% des Gehölzbestandes als Straucharten und 10% als Laubbäume 2. Ordnung (Heister) zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten.

Die auf der Fläche stehenden zwei Eichenbäume sind zu erhalten, in die Gehölzhecke zu integrieren und während der Bauarbeiten gegen Beschädigung zu schützen.

Diese mit **M 12** gekennzeichnete Maßnahme dient der landschaftsgestalterischen Einbindung und Durchgrünung des Sondergebietes, der Etablierung von neuen Lebensräumen für die lokale Fauna sowie der Schaffung von neuen Landschaftselementen und die Etablierung von Gehölzbeständen.

- 2.2** Die Fläche unterhalb der Solarmodule ist durch Ansaat mit einer zertifizierten und kräuterreichen (mind. 30% Kräuteranteil) Regio-Saatgutmischung zu Dauergrünland zu entwickeln und in der Folge durch eine ein- bis zweimalige Mahd pro Jahr oder Beweidung extensiv zu bewirtschaften. Die Verwendung von Düngemitteln und Pestiziden ist unzulässig.

Diese mit **M 13** gekennzeichnete Maßnahme dient der Erhöhung der Biotopstruktur, Minderung von Beeinträchtigungen des örtlichen Klimas und der Einbindung des Plangebietes in das lokale Landschaftsbild.

- 2.3** Die Freiflächen zwischen Einzäunung und Baugrenze sowie die Freiflächen um Trafostationen sind zu arten- und blütenpflanzenreichen Blühstreifen durch Ansaat mit gebietsheimischem, kräuterreichem, zertifiziertem Regio-Saatgut (mind. 50% Kräuteranteil) zu entwickeln.

Die Anlage von notwendigen Zuwegungen und baulichen Anlagen (nur Trafostationen) auf diesen Flächen ist zulässig. Die Vorgaben der Maßnahme **M 9** sind zu beachten.

Nach der Bauphase nicht mehr genutzte und für bauliche Einrichtungen / Module nicht benötigte Lagerflächen sind ebenfalls zu Blühflächen gem. der beschriebenen Vorgehensweise zu entwickeln.

Im nördlichen Geltungsbereich ist innerhalb der nicht überbaubaren Flächen die Anlage einer Zufahrt zu dem Sondergebiet zulässig.

Die Blühstreifen und -flächen sind im Anschluss extensiv durch eine einmalige Mahd pro Jahr zu pflegen.

Diese mit **M 14** gekennzeichnete Maßnahme dient der Erhöhung der Biotopstruktur, der Anlage von neuen Lebensräumen für insbesondere die Insektenfauna, der Minderung von Beeinträchtigungen des örtlichen Klimas und der Einbindung des Plangebietes in das lokale Landschaftsbild.

#### 4. Pflanzgröße / Pflanzdichte

Vorschläge für die zu verwendenden Gehölzarten sind der Gehölzliste im Anhang zu entnehmen.

Im Bereich der Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft, und im Bereich der Anpflanzungsflächen gem. Plan-darstellung ist gebietsheimisches (zertifiziertes Regio-Saatgut der Herkunftsregion 9 – Oberrheingraben und Saarpfälzer Bergland) und standortgerechtes Pflanzmaterial zu verwenden. Baum- und Strauchware ist aus dem Vorkommensgebiet 4 „Westdeutsches Bergland und Oberrheingraben“ zu beziehen.

Die anzupflanzenden Gehölze müssen den Gütebestimmungen für Baumschulpflanzungen der Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung-Landschaftsbau e.V. (FLL) entsprechen. Die Mindestqualität der zu pflanzende Gehölze beträgt:

- Laubbaum-Hochstämme - 3 x verpflanzt, Stammumfang mind. 16 – 18 cm
- Obstbaum-Hochstämme - 3 x verpflanzt mit Ballen, STU 10-12 cm
- Heister - 2 x verpflanzt, Höhe 150 – 200 cm
- Sträucher - 2 x verpflanzt, Höhe 60 – 100 cm

Die Baumstandorte haben die Mindestanforderungen der DIN 18 916 zu erfüllen, die eine offene Fläche von mind. 6 m<sup>2</sup> sowie eine Grundfläche des durchwurzelbaren Raumes von 16 m<sup>2</sup> bei einer Tiefe von mind. 0,8 m verlangt.

#### Pflanzabstände

Sträucher sind in einem Abstand von 1,50 m untereinander zu pflanzen.

#### Zeitpunkt der Pflanzungen

Die Pflanzungen im Bereich der Grünflächen sollten spätestens ein Jahr nach Fertigstellung der Erschließung bzw. nach Beendigung der Erdarbeiten umgesetzt worden sein.

#### 5. Hinweise und Empfehlungen

##### **Artenschutzrechtliche Erfordernisse gem. § 9 Abs. 6 BauGB i.V.m. § 39 und § 44 ff. BNatSchG**

- 5.1 Anlage eines Ersatzlebensraumkomplexes für die Wechselkröte und die Zauneidechse auf der Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und

Landschaft (s. Maßnahmenfläche **M 10**) im Zeitraum Februar /März eines Jahres vor Beginn der Baumaßnahmen:

#### Zauneidechse:

- Keine Beanspruchung bzw. kein Befahren des Nahbereiches von Randstrukturen (Gehölze, Saumstrukturen) während der Bauarbeiten.
- Herstellung von drei Lebensraumstrukturen für die Zauneidechse aus Wurzelstubben bzw. Totholz-Haufen, locker aufgeschichteten Stammteilen und Einzelsteinen in Kombination mit Erd- und Sandhügeln mit einer Mindestgröße von je insgesamt 10 m<sup>2</sup>. Die Mindestdiefe unter Geländeoberkante beträgt 0,8 m (Frostsicherheit). Die Strukturen sind zur Vermeidung einer starken Beschattung durch die Vegetation mit einer ausreichenden Höhe von mind. 1,2 m zu versehen. Die Lage der Lebensraumstrukturen ist in Absprache mit der ökologischen Baubegleitung auszuwählen.
- Schaffung von grabfähigen, vegetationslosen und gut besonnten Rohboden- oder Sandstandorten zur Eiablage im Umfeld der Lebensraumstrukturen.
- Anlage von mind. 10 zusätzlichen Kleinstrukturen (Wurzelstubben, Totholzhaufen, Steinhaufen, Erdhaufen) mit einer Mindestfläche von 1 m<sup>3</sup> als Verbindungselemente und Versteckstrukturen.

#### Wechselkröte:

- Schaffung von mind. drei grabbaren und sonnenexponierten Aufschüttungen im direkten Umfeld zum Gewässer als terrestrische Lebensräume für die Wechselkröte (Mindestgröße 5 m<sup>2</sup>). Weiterentwicklung durch Sukzession.
- Entlang der nördlichen Geltungsbereichsgrenze ist parallel zu der Kreisstraße K 45 gemäß Plandarstellung eine naturnah ausgebildete, mäandrierende Geländemulde in Erdbauweise mit flachen und unregelmäßig gestalteten Ufern, Einstaubereichen anzulegen. Die Muldenböschungen und Randbereiche sind mit einer standortgerechten, blütenpflanzenreichen (mind. 50% Kräuteranteil) und zertifizierten Regio-Saatgutmischung anzusäen. Eine Entwicklung der Vegetation zu einer typischen Gewässervegetation ist zuzulassen.  
Die Pflege der Geländemulde ist nur auf das technische Notwendigste zu beschränken, um die Lebensraumfunktion insbesondere für Amphibien gewährleisten zu können.
- Anlage von zwei Flachgewässern im Umfeld des zu erhaltenden Stillgewässers. Die Flachgewässer sind mit einer Größe von ca. 60 m<sup>2</sup> und 100 m<sup>2</sup> sowie einer max. Tiefe von 1 m anzulegen. Diese sind mit ausgedehnten Flachwasserzonen (80% des Gewässers mit einer Mindestdiefe von 0,3 m), vegetationsfreien Ufern zu gestalten. Eine länger anhaltende Wasserführung ist durch eine Verdichtung der Sohle oder entsprechende Bauweise zu gewährleisten.  
Die Lage der Kleingewässer ist in Absprache mit der ökologischen Baubegleitung festzulegen.  
Die Funktionsfähigkeit der Gewässer ist durch entsprechende Pflegemaßnahmen zu gewährleisten.
- Herstellung eines Winterhabitats für die Wechselkröte in Form von einer Gesteinsaufschüttung im Umfeld des Stillgewässers. Die Mindestgröße beträgt

8 x 4 x 1 m und die Mindesttiefe unter Geländeoberkante 0,8 m, um eine frostfreie Überwinterung zu gewährleisten.

Einzäunung der einzelnen Lebensraumelemente (Steinriegel und Stillgewässer) mit einem Amphibienschutzzaun im Zeitraum Februar/März. Hierdurch wird sichergestellt, dass eine frühzeitige Besiedlung durch einwandernde Individuen bzw. ein zu frühes Auswandern von umgesetzten Tieren (Eidechsen und Wechselkröte) erfolgt. Nach Abschluss der Bauarbeiten sind die Schutzzäune zu entfernen.

Die Lebensraumfläche ist anschließend durch eine reptilienschonende Pflege (Schnitthöhe mind. 10 cm, alternierende Mahd, Belassen von Saumstrukturen und Altgrasstreifen, Freischneiden der sonnenseitigen Kleinstrukturbereiche, Schaffung von verschiedenen Vegetationsbereichen und vegetationsfreien Stellen) dauerhaft zu erhalten.

Die Funktionsfähigkeit der Ersatzhabitate ist durch ein mehrjähriges Monitoring (mind. 3 Jahre) durch ein Fachgutachter zu kontrollieren.

Diese mit **A 2 CEF** gekennzeichnete Maßnahme dient der Vermeidung des Eintretens von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG sowie von Beeinträchtigungen planungsrelevanter Tierarten.

- 5.2** Die Rodung von Gehölzbeständen ist nur in der Zeit von Anfang Oktober bis Ende Februar außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit von Vögeln durchzuführen.

Diese mit **V 3** gekennzeichnete Maßnahme dient der Vermeidung des Eintretens von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG sowie von Beeinträchtigungen planungsrelevanter Tierarten.

- 5.3** Vergrämung von Bodenbrütern durch ein kontinuierliches Mähen der Vegetationsstrukturen im Bereich des Sondergebietes (SO) ab Ende Februar. Zum Schutz von evtl. vorkommenden Eidechsen erfolgen die Mäharbeiten (nach Möglichkeit mit einem Balkenmäher) mit einer Schnitthöhe von mind. 10 cm.

Diese mit **V 4** gekennzeichnete Maßnahme dient der Vermeidung des Eintretens von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG sowie von Beeinträchtigungen planungsrelevanter Tierarten. Hierdurch wird sichergestellt, dass bei Beginn von Erschließungs-, Erd- und Bauarbeiten auf der Fläche keine Brutvorgänge stattfinden werden.

- 5.4** Die im Gelände befindlichen Stillgewässer sind bis auf das südwestliche sowie größere östliche Stillgewässer (Gewässer Nr. 1 und Nr. 2) vor Beginn der Erschließungs- und Bauarbeiten im Winterhalbjahr bis Ende Februar in Absprache mit einer ökologischen Baubegleitung zur Vermeidung einer Besiedlung durch Amphibien zu verfüllen. Das Stillgewässer Nr. 2 ist zur Schaffung eines Fallen-Gewässers für die Umsetzung von Wechselkröten vorübergehend zu erhalten.

Diese mit **V 5** gekennzeichnete Maßnahme dient der Vermeidung des Eintretens von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG sowie von Beeinträchtigungen planungsrelevanter Tierarten.

- 5.5** Im Vorfeld zu Erschließungsmaßnahmen oder Geländemodellierungen sind potenzielle Lebensräume von Reptilien im Wirkungsbereich des Vorhabens von einem Fachgutachter auf Besatz zu überprüfen, die Reptilien abzufangen und in das hergestellte Ersatzhabitat schonend umzusetzen. Die Maßnahme ist möglichst entweder vor der Reproduktionsphase im Zeitraum März-Mai oder nach dem Schlüpfen der Jungtiere und vor der Winterruhe im Zeitraum August-September durchzuführen.

Diese mit **V 6** gekennzeichnete Maßnahme dient der Vermeidung des Eintretens von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG sowie von Beeinträchtigungen planungsrelevanter Tierarten.

- 5.6** Abfangen und Umsetzung von Wechselkröten aus dem Eingriffsbereich und dem als Fallengewässer belassenen Stillgewässer (Gewässer Nr. 2) in das Stillgewässer (Gewässer Nr. 1) im neu angelegten Lebensraumkomplex im Südwesten.

Mehrmaliges Kontrollieren des Stillgewässers Nr. 2 auf Individuen der Wechselkröte während deren Hauptreproduktionszeit (April-Mai). Umsetzen von Wechselkrötenindividuen sowie Laichschnüren in die eingezäunten Ersatzlebensräume im Westen des Plangebietes durch eine fachkundige Person.

Erst nach Ende der Hauptreproduktionsphase der Wechselkröte (ab Ende Mai) und nach Absprache mit der für die Umsetzung beauftragten Fachperson ist eine Auffüllung des Stillgewässers im Südosten vorzunehmen.

Diese mit **V 7** gekennzeichnete Maßnahme dient der Vermeidung des Eintretens von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG sowie von Beeinträchtigungen planungsrelevanter Tierarten.

### Ökologische Baubegleitung / Monitoring

- 5.7** Die Umsetzung der festgesetzten naturschutzfachlichen und artenschutzrechtlichen Maßnahmen ist für die Dauer der Bauarbeiten durch eine ökologische Baubegleitung zu betreuen und sicherzustellen.

Diese mit **M 15** gekennzeichnete Maßnahme dient der Vermeidung des Eintretens von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG sowie von Beeinträchtigungen planungsrelevanter Tierarten.

- 5.8** Eine Überprüfung der festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen und -flächen auf das Erreichen der dargelegten Ziele ist durch eine Fachperson im 1. und 3. Jahr nach Beendigung der Baumaßnahmen durchzuführen (**ökologisches Monitoring**).

Die **Populationsentwicklung** der umgesetzten Zauneidechsen und Wechselkröten sind 3 Jahre lang nach der Umsetzung der Individuen durch einen Fachgutachter zu überwachen. Nach Bedarf sind ggf. Maßnahmen zur Korrektur von Fehlentwicklungen umzusetzen.

### Bodenschutzrechtliche Hinweise

- 5.9** Für die Dauer der Baumaßnahmen sind die nach § 202 BauGB in Verbindung mit der DIN 18 915 geltenden Schutzvorgaben des Oberbodens (**V 1**) einzuhalten. Der Oberboden ist bei Änderungen der Bodengestalt abzutragen, fachgerecht zu lagern und möglichst im Plangebiet wieder zu verwenden. Vermeidung von schädlichen Stoffeinträgen in das Erdreich zum Schutz des Grundwassers und des Bodens.

### Naturschutzrechtliche Hinweise

- 5.10** Als Einzäunung sind Maschendraht-, Stahlgitterzäune oder ähnliche Zäune mit einer maximalen Höhe von 2,50 m zulässig (**V 8**). Zur Vermeidung einer Barrierewirkung für wandernde Tiere ist ein Mindestabstand zwischen Zaun und Boden von 0,20 m einzuhalten. Die Zaunanlage ist in einer landschaftsangepassten Einfärbung zu wählen.

Im Westen, Süden und Südosten ist eine Einzäunung des Gebietes nur entlang der Baugrenzen zulässig, um artenschutzrechtliche Konflikte und zusätzliche Gehölzverluste zu vermeiden.

### Hinweise zum Baumschutz

**5.11** Gehölzbestände sind bei Bauarbeiten im Umfeld aus ökologischen und landschaftsgestalterischen Gründen gemäß DIN 18 920 zu schützen

Als Schutzmaßnahmen sind in erster Linie zu berücksichtigen:

- keine Abgrabungen und Aufschüttungen im unmittelbaren Wurzelbereich,
- Vermeidung von Bodenverdichtungen im Wurzelbereich,
- Schutz des Stammes und des Astwerkes bei Bauarbeiten im unmittelbaren Umfeld,
- Abgrenzung des Baufelds,
- keine Lagerung von Baumaterialien und Baumaschinen in der Nähe des Gehölzbestandes.

### Sonstige Hinweise

#### 5.12 Grenzabstände von Pflanzungen und Einfriedungen

Für die Abstände von Einfriedungen, Bäumen und Sträuchern zu den Grenzen von Nachbargrundstücken, insbesondere zu landwirtschaftlich genutzten Flächen sind die §§ 42, 44 und 46 Nachbarrechtsgesetz Rheinland-Pfalz zu beachten. Dies gilt nicht für Anpflanzungsmaßnahmen, die vom Bebauungsplan vorgegeben werden.

#### 6. Zuordnungsfestsetzung für Ausgleichsflächen und -maßnahmen im Sinne des § 1a Abs. 3 BauGB (gem. § 9 Abs. 1a BauGB)

Die Herstellung der Ausgleichsflächen bzw. Ausgleichsmaßnahme wird als Ausgleich gemäß § 9 Abs. 1a BauGB den auf dem Sondergebiet zu 100 % zu erwartenden Eingriffen in Natur und Landschaft zugeordnet.

## 8 ÜBERSICHT DER WICHTIGSTEN PLANUNGSVARIANTEN

Es handelt sich bei dem vorliegenden Vorhaben um eine Änderung des rechtsgültigen Bebauungsplanes „Golfpark am Donnersberg“. Darüber hinaus stellt das Plangebiet eine gem. der Photovoltaik-Studie der Verbandsgemeinde Winnweiler Potenzialfläche für Photovoltaik-Freiflächenanlage dar. In dieser Studie erfolgte bereits eine Abprüfung von etlichen Varianten, die unter Zuhilfenahme von bestimmten Kriterien erfolgte. Es wurden daher keine weiteren Planungsvarianten ausgearbeitet.

## 9 ÜBERWACHUNG / MONITORING

**9.1** Erhebliche Umweltauswirkungen der Planung sind nach § 4c BauGB zu überwachen, um erhebliche unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen im Rahmen der Durchführung der Planung festzustellen und gegebenenfalls Abhilfemaßnahmen ergreifen zu können. Die Fachbehörden sind zudem nach § 4 (3) BauGB verpflichtet, im Rahmen bestehender Überwachungssysteme die Gemeinden über unvorhergesehene Umweltauswirkungen zu unterrichten.

Die Realisierung der festgelegten landschaftspflegerischen Maßnahmen ist zwingend erforderlich. Erfolgt keine Umsetzung der Maßnahmen oder nur unzureichend, sind erhebliche negative Beeinträchtigungen der Schutzgüter zu erwarten.

Eine Überwachung findet zudem in der Kontrolle der Festsetzungen im Rahmen der Baugenehmigungsverfahren und im Rahmen der Kontrollen der Bauaufsicht statt. Die Umsetzung der grünordnerisch relevanten Bebauungsplan-Festsetzungen auf den Bauflächen wird im Rahmen des Bauantragsverfahren bzw. der Bauabnahme kontrolliert.

- 9.2** Eine Überprüfung der festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen und -flächen auf das Erreichen der dargelegten Ziele ist durch eine Fachperson im 1. und 3. Jahr nach Beendigung der Baumaßnahmen durchzuführen (**ökologisches Monitoring**). Die Ergebnisse des Monitorings sind in Schriftform darzulegen.

Die **Populationsentwicklung** der umgesetzten Zauneidechsen und Wechselkröten sind 3 Jahre lang nach der Umsetzung der Individuen durch einen Fachgutachter zu überwachen. Nach Bedarf sind ggf. Maßnahmen zur Korrektur von Fehlentwicklungen umzusetzen.

Die Überwachung der Populationsdynamik während der Bauarbeiten bzw. Umsetzung soll durch die festgesetzte ökologische Baubegleitung erfolgen.

## 10 TECHNISCHE VERFAHREN / SCHWERIGKEITEN BEI DER ZUSAMMENSTELLUNG DER UNTERLAGEN

Die Auswertung übergeordneter fachplanerischer Unterlagen sowie die vor Ort erhobenen Daten waren ausreichend.

## 11 ZUSAMMENFASSUNG

Die vorliegende Planung sieht im nördlichen Bereich der Gemarkung Börrstadt die Ausweisung eines Sondergebietes zur Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage vor. Für das Vorhaben erfolgt eine Änderung des rechtsgültigen Bebauungsplanes „Golfpark am Donnersberg“.

Das Plangebiet grenzt im Norden und Westen an den Flächen des hiesigen Golfclubs an, im Osten an Ackerflächen und im Süden an einen Gehölzstreifen entlang der Autobahn BAB 63.

Die vorliegende Änderungsplanung umfasst eine Gesamtfläche von rd. 6,2 ha. Aktuell stellt das Plangebiet einen Fun-Golfplatz dar, welcher bereichsweise Verbrachungstendenzen aufweist. Die Grünflächen im Plangebiet besitzen jedoch eine wiesenartige Ausprägung und werden augenscheinlich sporadisch gepflegt. Die Böschungsstrukturen werden von Gräser- und Krautfluren eingenommen.

Teil der Gestaltung des Golfplatzes beinhaltet zudem die Anlage von zahlreichen Stillgewässern mit unterschiedlicher Größe und von Mulden und Gräben. Bis zum Spätsommer 2023 führten die Stillgewässer Wasser, danach vertrockneten sie.

Das Plangebiet bietet einen Lebensraum für einige Vogelarten der Kulturlandschaft wie auch für die planungsrelevanten Tierarten Wechselkröte und Zauneidechse. Das Vorkommen der Tiere wurde im Rahmen von faunistischen Untersuchungen durch das Büro LF-PLAN ermittelt.

Für die vorliegende Planung sind keine Fundamente für die Aufstellung der Photovoltaikmodule notwendig. Das Rahmengerüst der Module wird in den Boden gerammt, hierdurch entstehen keine Versiegelungen. Im Plangebiet werden sich daher einzig durch die Zuwegung

(Schotterweg) und die Trafostationen Versiegelungen ergeben. Insgesamt erfolgt jedoch durch die Entfernung eines Parkplatzes und einer betonierten Fläche eine Entsiegelung in Höhe von ca. 35 m<sup>2</sup>. Die Planung bedingt aber eine Planierung und Einebnung des bewegten Geländes, was zu einem Verlust der Vegetationsdecke und teilweise zu einem Verlust der vorhandenen Gewässer- bzw. Bodenstrukturen führen wird. Hiermit entfällt auch die Lebensraumfunktion der vorhandenen Biotop für Vögel, Insekten usw.

Durch das Vorhaben sind Beeinträchtigung des Boden- und Wasserhaushaltes, der biologischen Vielfalt und des Landschaftsbildes zu verzeichnen. Es gehen Gräser- und Kräuterfluren, wiesenartige Grasflächen, Gewässerstrukturen und Gehölzbestände verloren. Die anthropogene Überprägung des Plangebietes durch die Aufstellung von Modulen wird zu einer Beeinträchtigung des lokalen Landschaftsbildes führen.

Es sind negative Auswirkungen auf planungsrelevante Tierarten zu verzeichnen. Es ist daher mit dem Eintritt der Verbotstatbestände nach § 44 Abs 1. Nr. 1-3 BNatSchG zu rechnen. Von der Planung betroffen sind die Tiergruppen der Vögel, Amphibien und Reptilien. Unter Einhaltung der Vermeidungsmaßnahmen zur Durchführung der Rodung/Räumung des Plangebiets, der Umsetzung von Individuen sowie der Herstellung von neuen strukturreichen Lebensräumen sind jedoch keine erheblichen Beeinträchtigungen für die Tiergruppen gegeben, sodass ein Eintritt der Verbotstatbestände vermieden werden kann.

Zur Minimierung der Auswirkung der Planung auf die Tierwelt und zur Schaffung von neuen Lebensräumen wird die Etablierung von kräuterreichen Vegetationsflächen und die Anpflanzung von Gehölzhecken festgesetzt. Darüber hinaus wird vorgegeben, dass die geplante Entwässerungsmulde naturnah zu gestalten ist. Hiermit wird das durch die Auffüllung der vorhandenen Stillgewässer entfallende ökologische Potenzial kompensiert. Im Westen wird zudem die Anlage von weiteren Kleinstgewässern festgesetzt. Hierdurch wird sichergestellt, dass weiterhin Laichhabitate für die Wechselkröte vorhanden sind. Damit weiterhin im Plangebiet ein wasserführender Graben vorhanden sein wird, wurde vorgeschlagen, dass der durch das Drainagesystem entstandene Wasserlauf mittels einer Rohrverlegung an den westlich gelegenen Graben innerhalb der Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft angebunden wird.

Diese Strukturen sind zudem als Nahrungsräume, Larvalhabitate sowie Trittsteinbiotop für Insekten und andere Tierarten einzustufen.

## 12 LITERATURVERZEICHNIS

### Gesetze

BAUGB, Baugesetzbuch, in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634), in seiner aktuellen Fassung

BNATSCHG, Gesetz über Naturschutz und Landespflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I, S. 2542), in seiner aktuellen Fassung

### Literatur und sonstige Quellen

ARTEFAKT- Fakten zu Arten in Rheinland-Pfalz (2023): unter „<http://artefakt.rlp.de/>“, herausgegeben vom Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht

GEOPORTAL WASSER (2023): unter: „<http://www.geoportal-wasser.rlp.de/servlet/is/2025/>“, herausgegeben vom Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz

INGENIEURBÜRO FÜR TECHNISCHEN UMWELTSCHUTZ DR.-ING. F. DRÖSCHER (2024): Beurteilung der möglichen Blendwirkung einer Freiflächen-PV-Anlage bei Börrstadt in Bezug auf den Straßenverkehr auf der Bundesautobahn A 63 zwischen AS Göllheim und AS Winnweiler

ANIS-RLP (LANDSCHAFTSINFORMATIONSSYSTEM RHEINLAND-PFALZ) (2023): Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz, Internet-Daten Dienst unter „[https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste\\_naturschutz/index.php](https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/index.php)“, herausgegeben vom Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz

LFUG & ALAND (1997): Planung Vernetzter Biotopsysteme, Bereich Landkreis Kaiserslautern und Stadt Kaiserslautern. Bearb.: Landesamt für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz & Faunistisch-Ökologische Arbeitsgemeinschaft, Hrsg. Ministerium für Umwelt und Forsten Rheinland-Pfalz & Landesamt für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz, Oppenheim.

RIS RAUMINFORMATIONSSYSTEM (2023): unter „[www.regionale-raumordnungsplaene.rlp.de](http://www.regionale-raumordnungsplaene.rlp.de)“, herausgegeben vom Ministerium des Inneren und für Sport

**GEHÖLZLISTE****ANHANG 1**

Die hier aufgeführten Pflanzenarten sind eine Auswahl geeigneter und überwiegend einheimischer Arten.

**B – Landschaftsgehölze****Baumarten II. Ordnung**

<i>Acer campestre</i>	-	Feldahorn
<i>Carpinus betulus</i>	-	Hainbuche
<i>Sorbus aria</i>	-	Mehlbeere

**Sträucher**

<i>Cornus mas</i>	-	Kornelkirsche
<i>Cornus sanguinea</i>	-	Roter Hartriegel
<i>Corylus avellana</i>	-	Hasel
<i>Euonymus europaea</i>	-	Pfaffenhütchen
<i>Ligustrum vulgare</i>	-	Liguster
<i>Lonicera xylosteum</i>	-	Heckenkirsche
<i>Prunus spinosa</i>	-	Schlehe
<i>Rosa canina</i>	-	Hundsrose
<i>Salix div. spec.</i>	-	Strauchweiden
<i>Sambucus nigra</i>	-	Schwarzer Holunder
<i>Sorbus aucuparia</i>	-	Vogelbeere

## ANHANG 2

## Tabellarische Übersicht der Zeiträume für Artenschutzmaßnahmen

Zeitraum	Maßnahme
Im Vorfeld zum Bauantrag	Beschaffung der notwendigen Genehmigungen (ggf. Genehmigung zur Umsetzung von streng geschützten Tierarten)
<b>Winterhalbjahr</b> vor Beginn von Erschließungsmaßnahmen im Vorhabengebiet	Auffüllen der Stillgewässer, bis auf das Fallen-Gewässer (Gewässer Nr. 2) im Südosten ( <u>Anfang September – Ende Februar</u> ) (V 5) Rodung der Gehölzbestände ( <u>Anfang Oktober – Ende Februar</u> ) (V 3)
Frühjahr ( <b>Februar - März</b> ) vor Beginn von Erschließungsmaßnahmen im Vorhabengebiet	Herstellung des Ersatzhabitatkomplexes (A 2 CEF / M 10) auf der Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft im Westen des Plangebietes Einzäunung der äußeren Randbereiche des Ersatzhabitates zur Vermeidung einer Einwanderung Einzäunung des Weihers (Gewässer Nr. 1) und der Tümpel sowie der Eidechsenhabitats im Bereich der Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft im Westen des Plangebietes zur Vermeidung einer Besiedlung durch Individuen
Im Zeitraum vor Beginn der Brutphase von Vögeln ( <b>Ende Februar-April</b> )	Mähen der Vegetationsflächen im Plangebiet zur Vermeidung einer Besiedlung durch Bodenbrüter (V 4)
Im Zeitraum <b>Anfang April bis Ende Mai</b> im Jahr vor Beginn von Erschließungsmaßnahmen im Vorhabengebiet	(Hauptlaichzeit der Wechselkröte) Fangen und Umsetzen von Individuen bzw. Entwicklungsformen der Wechselkröte aus dem Fallen-Gewässer im Zentrum (Gewässer Nr.2) durch Fachpersonal (V 7)
Im Zeitraum <b>Anfang März – Anfang Mai / August – September</b> im Jahr vor Beginn von Erschließungsmaßnahmen im Vorhabengebiet	Fangen und Umsetzen von Individuen der Zauneidechse aus dem Eingriffsbereich durch Fachpersonal (V 6)
Im Zeitraum <b>Mitte Mai bis Ende Juni</b> im Jahr vor Beginn von Erschließungsmaßnahmen im Vorhabengebiet	Auffüllen des Fallen-Gewässers (Gewässer Nr. 2) <b>in Absprache</b> mit der für die Umsetzung der Wechselkröte beauftragten Fachperson bzw. mit der ökologischen Baubegleitung (Laichsituation der Wechselkröte beachten). Rückbau des Zaunes um die Stillgewässer im Ersatzhabitat.
Während der Umsetzungs- und Erschließungsmaßnahmen	Fachbegleitung der Umsetzungsmaßnahmen und Kontrolle der Populationsentwicklung der Zauneidechse im Ersatzhabitat
<b>ab Ende Juni Beginn der Geländearbeiten</b>	
Im Jahr nach Beendigung der Erschließungs- und Bauarbeiten	Rückbau des Zaunes im Bereich der Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft im Südwesten des Plangebietes
drei Jahre lang nach der Umsetzung von Reptilien und Amphibien	Monitoring der Populationsentwicklung der umgesetzten Zauneidechsen und Wechselkröten und der Entwicklung des Ersatzhabitats Ggf. Umsetzung von Maßnahmen zur Korrektur von Fehlentwicklungen

Anhang 3

Biotopwertverfahren BBP "Golfpark am Donnersberg" 1. Änderung

**Bestandserfassung und Bewertung der Eingriffsfläche (integrierte Biotopwertung)**

**Ermittlung des Biotopwerts vor dem Eingriff**

Biototyp		Eigenschaft	Grund-Wert [BW/m²]	Auf-/Abwertung & Zu-/Abschlag		Fläche [m²]	Biotopwert gesamt [BW]	
				Eigenschaft	Wert [BW/m²]			
BB 0	Gebüsch	sonstiges Gebüsch (Rose, Brombeere)	10		10	185	1.850,00	
BB 9	Gebüsch mittlerer Standorte	sonstiges Gebüsch	13		13	545	7.085,00	
BF 1	Baumreihe	junge Ausprägung	11		11	120	1.320,00	
BD 6	Baumhecke	junge Ausprägung	11		11	85	935,00	
FB 0	Weier	mesotroph	18		18	2.500	45.000,00	
FD 1	Tümpel, periodisch	mesotroph	17		17	250	4.250,00	
FN 3	Graben, extensive Instandhaltung mit Uferbereichen	naturnahe Ausbildung	13		13	2.920	37.960,00	
FN 7	Geländemulde, per. wasserführend	naturnahe Ausbildung	13		13	450	5.850,00	
HC 3	Straßenrand	artenarm	7		7	360	2.520,00	
HT 3	Lagerfläche	unversiegelt	3		3	635	1.905,00	
HT 4	Lagerfläche	versiegelt	0		0	145	-	
HU 2	Golfplatzbrache, höherwüchsige Gräser-/Kräuterflur	grasreich	8	wiesenartig, strukturreich	2	10	33.475	334.750,00
HV 3	Parkplatz	geschottert	3		3	1.720	5.160,00	
KB 1	ruderal. frischer Saum, teilweise auf Böschung	strukturreich	16	auf anthropogen verändertem Standort	-2	14	18.650	261.100,00
WC 1	Erdmiete	ruderalisiert	8		8	145	1.160,00	
<b>Summe:</b>						<b>62.000</b>	<b>708.995,00</b>	

**Sonderfall Einzelbäume**

Biototyp		Eigenschaft	Grund-Wert [BW/cm]	Auf-/Abwertung & Zu-/Abschlag		Stammumfang [cm]	Biotopwert gesamt [BW]
				Eigenschaft	Wert [BW/cm]		
BB 1	Einzelstrauch (7 Stk.)	junge Ausprägung (STU 15 cm)	11			105	1.155,00
BF 3	Einzelbaum (3 Stk.)	junge Ausprägung (STU 31 cm)	11			93	1.023,00

**Summe:** 198 | 2.178,00

**SUMME Bestand** | 711.173,00

Anhang 3

Biotopwertverfahren BBP "Golfpark am Donnersberg" 1. Änderung

**Bestandserfassung und Bewertung der Eingriffsfläche (integrierte Biotopwertung)**

**Ermittlung des Biotopwerts nach dem Eingriff**

Grundwert		Auf-/Abwertung & Zu-/Abschlag		Fläche [m²]	Biotopwert gesamt [BW]			
Biototyp	Eigenschaft	Wert [BW/m²]	Eigenschaft			Wert [BW/m²]		
BB 0	Gebüsch (Bestand)	sonstiges Gebüsch (Rose, Brombeere)	10		10	150	1.500,00	
BB 9	Gebüsch mittlere Standorte (Bestand)	sonstiges Gebüsch	13		13	545	7.085,00	
<b>BD 2</b>	<b>Strauchhecke (Abgrenzung Norden)</b>	<b>mit Überhältern mittlere Ausprägung</b>	<b>11</b>	<b>Time-lag Faktor = 1,5</b>	<b>7,33</b>	<b>1.200</b>	<b>8.796,00</b>	
EA 1	Modulfläche: Fettwiese	mäßig artenreich	15	tw.verschattet / tech. Überprägung	-3	12	39.565	474.780,00
FD 1	Tümpel periodisch (+2 neue Gewässer für WK)	mesotroph	17		17	1.370	23.290,00	
FN 7	Entwässerungsmulde neu im Süden	naturnahe Ausbildung	13		13	2.650	34.450,00	
FN 7	Geländeemulde neu im Norden	naturnahe Ausbildung	13		13	1.060	13.780,00	
HN 1	Gebäude (Trafos)		0		0	20	-	
KA 2	Gewässerbegleitender frischer Saum	naturnahe Ausbildung	16		16	1.530	24.480,00	
KB 1	ruderal. frischer Saum, teilweise auf Böschung (verbleibender Bestand)	struktureich	16	auf anthropogen verändertem Standort	-2	14	9.435	132.090,00
KC 3	Blühstreifen (Randfläche und Fläche um die Trafos)	artenreich	16		16	3.900	62.400,00	
VB 1	Wartungsweg	geschottert	2		2	575	1.150,00	
<b>Summe:</b>						<b>62.000</b>	<b>783.801,00</b>	

**Sonderfall anzupflanzende Einzelbäume**

		Grundwert	Auf-/Abwertung & Zu-			Stammum- fang [cm]	Biotopwert gesamt [BW]
Biototyp	Eigenschaft	Wert [BW/cm]	Eigenschaft	Wert [BW/cm]			
BF 3	Einzelbaum (2 Stk.)	junge Ausprägung (STU 31 cm)	11			62	682,00

**Summe:** 62 682,00

**Summe gesamt:** 784.483,00

**Ermittlung des Kompensationsbedarfs** (Bewertung vor dem Eingriff - Bewertung nach dem Eingriff) **Ergebnis: + 73.310,00**

**Bebauungsplan  
„Golfpark am Donnersberg“  
1. Änderung**

OG Börstadt

**Faunistische Untersuchung  
Tagfalter / Reptilien / Vögel  
und Vegetationsaufnahme**

Auftraggeber:

**WVE GmbH Kaiserslautern**  
Blechhammerweg 50  
67659 Kaiserslautern

Stand: Januar 2024

Aufgestellt:

**LF ▽ PLAN**

Im Heidefeld 3  
67688 Rodenbach  
Tel: 06374 / 9299019  
mail: lf-plan@t-online.de  
www.lf-plan.de

# ERGEBNISSE DER FAUNISTISCHEN UNTERSUCHUNG

## INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
<b>1 Einleitung.....</b>	<b>1</b>
<b>2 Charakterisierung des Untersuchungsgebietes.....</b>	<b>2</b>
<b>3 Methodik .....</b>	<b>2</b>
<b>4 Ergebnisse der Kartierungen und Betrachtung .....</b>	<b>6</b>
4.1 Ergebnisse .....	6
4.2 Darlegung potenzieller Konflikte .....	9
<b>5 Fazit.....</b>	<b>18</b>
<b>6 Literaturverzeichnis .....</b>	<b>20</b>

**Anhang 1:** Karte der Fundstandorte der nachgewiesenen Tierarten

## 1 Einleitung

Zur Förderung erneuerbarer Energien ist die Errichtung einer großflächigen Photovoltaikanlage in der Gemarkung Börstadt vorgesehen. Der anvisierte Standort für die geplante Photovoltaikanlage befindet sich im Nordwesten der Gemarkung im Umfeld des Aussiedlerhofes „Röderhof“ und eines weitläufigen und aus mehreren Teilbereichen bestehenden Golfkomplexes. Aus diesem Grund wird eine Änderung des aktuell rechtsgültigen Bebauungsplanes „Golfpark am Donnersberg“ erfolgen.

Südlich des Standorts verläuft die Bundesautobahn A 63. Nördlich und westlich davon befinden sich Teilflächen des Golfclubs am Donnersberg, während im Osten Ackerflächen angrenzen.



Abb. 1: Lage des Plangebietes in der Gemarkung Börstadt (Quelle: LANIS, unmaßstäblich)

Damit potenzielle artenschutzrechtliche Belange, die durch das Vorhaben möglicherweise auftreten werden, im Vorfeld thematisiert und abgehandelt werden können, wurde eine Kartierung zur Ermittlung von möglichen Vorkommen von planungsrelevanten Arten und potenziell auftretenden Beeinträchtigungen durchgeführt.

Aufgrund der vorliegenden Strukturen wurde ersichtlich, dass ein Vorkommen von Reptilien, insbesondere Eidechsen, nicht ausgeschlossen werden kann. Des Weiteren wurde von Seiten der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Donnersbergkreis eine Kartierung der Tagfalter und aufgrund der großflächigen Vegetationsflächen im Gebiet auch der Vögel, insbesondere Bodenbrüter, auferlegt.

Zur Ermittlung der Auswirkung der Planung auf die planungsrelevanten Tierarten wurde daher im Jahr 2023 eine Kartierung durch das Büro LF-PLAN für die Artengruppen **Amphibien, Reptilien, Insekten (Tagfalter und Heuschrecken) und Avifauna** durchgeführt. Der vorliegende Bericht stellt die Ergebnisse der Untersuchungen dar.

## 2 Charakterisierung des Untersuchungsgebietes

Die aktuelle Änderungsplanung umfasst eine Gesamtfläche von rd. 6,2 ha. Aktuell stellt das Plangebiet einen Fun-Golfplatz dar, welches bereichsweise Verbrachungstendenzen aufweist. Die Grünflächen im Plangebiet besitzen jedoch eine wiesenartige Ausprägung und werden augenscheinlich regelmäßig gepflegt. Die Böschungsstrukturen werden von Gräser- und Krautfluren eingenommen.

Die Randbereiche im Westen des Plangebietes werden bereichsweise von Gebüschern aus Brombeere (*Rubus sectio rubus*), Weide (*Salix spec.*), Liguster (*Ligustrum vulgare*) und Rosen (*Rosa spec.*) akzentuiert. Im Norden wird die Fläche von einem geschotterten Parkplatz eingenommen, welcher durch Baumreihen und -hecken aus u.a. Feldahorn (*Acer campestre*) und Eiche (*Quercus robur*) von den Golfflächen getrennt wird.

Das Gebiet wird des Weiteren durch zahlreiche Gewässerstrukturen gegliedert. Am auffälligsten sind hier die großen Stillgewässer zu nennen, insgesamt 5 an der Zahl. Diese variieren in Größe und Form und waren zu Beginn der Kartierungen als vegetationsarm zu bezeichnen, da sie sich durch das Fehlen von sowohl Unterwasservegetation als auch von Ufervegetation auszeichneten. Im Laufe des Jahres etablierte sich jedoch eine emerse Vegetation aus u.a. Binsen und Grasarten (vgl. Abb. 3 und 5). Die Uferbereiche werden in einer Breite von ca. 5 m aktuell von Rohbodenflächen eingenommen, nur langsam schreitet die Sukzession voran. Schilfflächen wurden im Bereich der Teiche nicht festgestellt. Neben den Teichen sind auf dem Golfplatz zudem periodisch mit Wasser gefüllte Tümpel und zwei bachartige Wasserläufe vorzufinden, die zur Strukturvielfalt der Anlage beitragen. Auch diese Gewässer wiesen eine sehr lückige Vegetationsdecke auf.



**Abb. 2:** Sicht auf eine verbrachte „Fairway“-Fläche im Süden des Plangebietes (Sommer 2023)



**Abb. 3:** Sicht auf einen Teich im Südwesten des Plangebietes (08.08.2023)



**Abb. 4:** Sicht auf den zentralen Bereich des Plangebietes (07.12.2022)



**Abb. 5:** weiterer Teich im Nordosten des Plangebietes (07.12.2022)

### 3 Methodik

Das gesamte Plangebiet stellt das Untersuchungsgebiet (vgl. Abb. 1) für die faunistischen Kartierungen dar.

#### Vegetation

Zur Erfassung der Vegetation wurden Bereiche des Plangebietes nach ihre Artenzusammensetzung untersucht. Analysiert wurden die Böschungflächen, der Golfplatz, der Bereich um das Loch (Green), der Parkplatz und die Teich- und Grabenränder.

#### Amphibien

Zur Erfassung von potenziell vorkommenden Amphibien sowie um die Funktion der vorliegenden Biotope und Strukturelemente nachzuweisen, wurden fünf Begehungen (davon eine nachts) durchgeführt. Untersucht wurden sämtliche Gewässerstrukturen im Plangebiet.

Die Erfassung der Amphibien erfolgte über die klassische Methodik der Sichtbeobachtung geeigneter Lebensraumstrukturen. Bei der nächtlichen Begehung wurden die Gewässer und das Umfeld mit Taschenlampen beleuchtet und nach Individuen abgesucht. Es erfolgte ebenfalls ein Abhören von Paarungsrufen.

#### Reptilien

Zur Erfassung von potenziell vorkommenden Reptilienarten sowie um die Funktion der vorliegenden Biotope und Strukturelemente nachzuweisen, wurde im Jahr 2023 eine Kartierung mit vier Begehungen entsprechend den Aktivitätsphasen der Tiere durchgeführt.

Für den Nachweis eines Vorkommens von Reptilienarten erfolgte eine Sichtbeobachtung entlang der als Reptilienhabitat in Frage kommenden Lebensräume (u.a. Saumstreifen, Gehölz- und Wegränder).

Die Begehungen erfolgten an sonnigen, warmen Tagen zur Hauptaktivitätszeit der Eidechsen. Dabei erfolgte ein langsames und ruhiges Absuchen der Strukturen, wobei gleichzeitig ein Schattenwurf der zu untersuchenden Areale vermieden wurde. Bei den Begehungen erfasste Individuen wurden nach der Artbestimmung nach Möglichkeit abfotografiert; ein Fangen von Tieren fand nicht statt.

#### Insekten

Die Untersuchung der Insekten umfasste insgesamt vier Begehungen. Die Erfassung der Tagfalter und Heuschrecken erfolgte mittels Sichtbeobachtung. Die Bestimmung erfolgte anhand morphologischer Merkmale und unter Zuhilfenahme der Bestimmungsbücher „Die Tagfalter Deutschlands“ von SETTELE ET AL. (2000) und „Die Heuschrecken Deutschlands und Nordtirols“ von FISCHER ET AL. (2016). Bei den Heuschrecken erfolgte auch eine Bestimmung der Arten durch Verhören.

Die Begehungen erfolgten über das gesamte Plangebiet und fanden bei sonnigem bis leicht bewölktem und warmem bis heißem Wetter statt. Die Windstärke überstieg dabei nicht den Windstärkebereich 4 (mäßige Brise) der Beaufortskala (Bft).

#### Avifauna

Die Revierkartierung erfolgte nach einer kombinierten Methodik aus Linien- und Punkttaxierung. Bei jedem der vier Kartiergänge wurden die potenziellen Bruthabitate anhand

festgelegter Transekte begangen, die Begehungen erfolgten dabei in alternierender Reihenfolge. Der Untersuchungszeitraum erstreckte sich von Ende März bis Mitte Juni 2023.

An bestimmten Punkten wurden die Gesänge und Balzrufe („Verhören“) von revieranzeigenden Vögeln sowie sonstige akustisch oder visuell auffällige Verhaltensweisen wie Nestbau, Füttern und Warnlaute, die auf eine Brut hinweisen, protokolliert. Als Brutvogel wurde gewertet, wenn an mindestens zweien der Begehungstermine relevante Beobachtungen vermerkt wurden (vgl. auch Südbeck, 2005).

Neben den o.g. Erfassungsmethoden wurden noch entsprechende Klangattrappen<sup>1</sup> eingesetzt.

Als optische Hilfsmittel für die Untersuchungen dienten ein Fernglas (Zeiss Terra ED 10 x 42, 110/1000m) sowie eine Fotokamera (Nikon Coolpix mit 42-facher optischer Vergrößerung).

Die Begehungen erfolgten an folgenden Tagen:

Tab. 1: Kartiertage

Datum	Wetterbedingungen	Tiergruppe
<b>10. März 2023</b>	nachts regnerisch / 3°C	Amphibien
<b>20. März 2023</b>	bedeckt 9,5°C	Avifauna
<b>22. März 2023</b>	bewölkt / 15°C	Amphibien
<b>14. April 2023</b>	sonnig / 5-12°C	Avifauna / Reptilien / Amphibien
<b>05. Mai 2023</b>	sonnig / 16°C	Insekten / Amphibien
<b>10. Mai 2023</b>	leicht bewölkt / 12-17°C	Avifauna
<b>21. Mai 2023</b>	heiter / 20°C	Reptilien / Amphibien
<b>28. Mai 2023</b>	sonnig / 24°C	Insekten
<b>10. Juni 2023</b>	sonnig / 12°C	Avifauna
<b>25. Juni 2023</b>	sonnig / 17-25°C	Insekten / Reptilien
<b>08. August 2023</b>	heiter / 16-19°C	Insekten / Reptilien

<sup>1</sup> Klangattrappen werden verwendet, um das Vorkommen einer Tierart zweifelsfrei festzustellen. Dabei werden auf einem Tonträger gespeicherte Lautäußerungen einer Tierart in freier Natur abgespielt. Antwortreaktionen sind entsprechende Lautäußerungen und/oder Flugannäherungen.

## 4 Ergebnisse der Kartierungen und Betrachtung

### 4.1 Ergebnisse für Amphibien, Insekten, Reptilien und Vögel

Die Ergebnisse der Untersuchungen sind im Anhang 1 und in der Tabelle 2 zusammengefasst.

Tab. 2: Kartierte Tierarten mit Angabe von Schutzstatus und Anzahl im Untersuchungsgebiet

#### Abkürzungen:

**Status:** **BV / (bv)** = Brutvogel / Brutverdacht, **NG** = Nahrungsgast (Brutvogel der Umgebung), **E** = Einzelbeobachtung

**Schutzstatus:** nach § 7 (2) Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt (**bgA**). Darüber hinaus sind bestimmte Arten nach § 7 (2) Nr. 14 BNatSchG streng geschützt (**sgA**).

**VSR** = Vogelschutz-Richtlinie gem. Art. 4 Abs. 1 + 2 sind für die genannten Arten Schutzgebiete auszuweisen: **I** = Art des Anhangs I; **Z** = Zugvogelart

**FFH: IV** = Streng geschützte Art nach Anhang IV Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie

#### Gefährdungsstufen nach den Roten Listen:

Rote Liste Deutschland (**RL D**) (RYS LAVY; T. et al. 2020): **1** = Vom Aussterben bedroht, **2** = stark gefährdet,

**3** = Gefährdet, **R** = Extrem selten; **V** = Vorwarnliste).

Rote Liste Rheinland-Pfalz (**RL RP**) (SIMON, L. et al. 2014): **0** = Ausgestorben **1** = Vom Aussterben bedroht, **2** = stark gefährdet, **3** = Gefährdet, **4** = Potenziell gefährdet, **R** = selten, geographische Restriktion, **V** = Vorwarnliste. **II** = Durchzügler.

### Amphibien

Art (alphabetisch)	Erfassungsdatum					RL RLP	RL D	Schutzstatus / Status im UG
	10.03.2023	22.03.2023	14.04.2023	05.05.2023	21.05.2023			
Wechselkröte ( <i>Bufo viridis</i> )					X	3	3	sgA, IV / beständig

### Reptilien

Art (alphabetisch)	Erfassungsdatum				RL RLP	RL D	Schutzstatus / Status im UG
	14.04.2023	21.05.2023	25.06.2023	08.08.2023			
Zauneidechse ( <i>Lacerta agilis</i> )			X	X		V	sgA, IV / beständig

**Avifauna**

Art (alphabetisch)	Erfassungsdatum				RL RLP	RL D	Schutzstatus / Status im UG
	20.03.2023	14.04.2023	10.05.2023	10.06.2023			
<b>Amsel</b> ( <i>Turdus merula</i> )	X	X					bgA / BV
<b>Bachstelze</b> ( <i>Motacilla alba</i> )	X	X		X			bgA / BV
<b>Bluthänfling</b> ( <i>Carduelis cannabina</i> )		X	X		V	V	bgA / (bv)
<b>Blaumeise</b> ( <i>Parus caeruleus</i> )				X			bgA / NG
<b>Dorngrasmücke</b> ( <i>Sylvia communis</i> )			X	X			bgA / BV
<b>Elster</b> ( <i>Pica pica</i> )		X	X				bgA / NG
<b>Feldlerche</b> ( <i>Alauda arvensis</i> )			X	X	3	3	bgA / NG
<b>Graureiher</b> ( <i>Ardea cinerea</i> )		X	X				bgA / NG
<b>Hausrotschwanz</b> ( <i>Phoenicurus ochruros</i> )		X					bgA / NG
<b>Kohlmeise</b> ( <i>Parus major</i> )		X	X				bgA / NG
<b>Kormoran</b> ( <i>Phalacrocorax carbo</i> )		X					bgA, VSG-Z / EB
<b>Mäusebussard</b> ( <i>Buteo buteo</i> )		X					sgA / EB
<b>Mönchgrasmücke</b> ( <i>Sylvia atricapilla</i> )			X				bgA / (bv)
<b>Mehlschwalbe</b> ( <i>Delichon urbicum</i> )				X	3	V	bgA / NG
<b>Nilgans</b> ( <i>Alopochen aegyptiaca</i> )		X	X				EB / NG
<b>Nachtigall</b> ( <i>Luscinia megarhynchos</i> )		X	X	X			bgA / BV
<b>Rauchschnalbe</b> ( <i>Hirundo rustica</i> )				X	3	v	bgA / NG
<b>Rotkehlchen</b> ( <i>Erithacus rubecula</i> )				X			bgA / (bv)

<b>Rotmilan</b> ( <i>Milvus milvus</i> )				X	V	3w	sgA / NG
<b>Ringeltaube</b> ( <i>Columba palumbus</i> )				X			bgA / NG
<b>Star</b> ( <i>Sturnus vulgaris</i> )		X		X	V		bgA / NG
<b>Stieglitz</b> ( <i>Carduelis carduelis</i> )		X	X				bgA / NG
<b>Stockente</b> ( <i>Anas platyrhynchos</i> )			X		3		bgA / (bv)
<b>Schwarzkehlchen</b> ( <i>Saxicola rubicola</i> )			X	X		V	bgA / BV
<b>Turmfalke</b> ( <i>Falco tinnunculus</i> )				X			sgA / NG
<b>Wiesenschafstelze</b> ( <i>Motacilla flava</i> )				X			bgA / NG
<b>Zilpzalp</b> ( <i>Phylloscopus collybita</i> )			X				bgA / (bv)

### Tagfalter

Art (alphabetisch)	Erfassungsdatum				RL RLP	RL D	Schutzstatus / Status im UG
	05.05.2023	28.05.2023	25.06.2023	08.08.2023			
<b>Dickkopffalter-Komplex*</b> ( <i>Thymelicus spec.</i> )			X				beständig
<b>Dunkler Dickkopffalter</b> ( <i>Erynnis tages</i> )		X			V	V	beständig
<b>Großes Ochsenauge</b> ( <i>Maniola jurtina</i> )	X	X	X	X			beständig
<b>Grünader-Weißling</b> ( <i>Pieris napi</i> )	X						beständig
<b>Kleiner Fuchs</b> ( <i>Aglais urticae</i> )	X						beständig
<b>Kleiner Kohlweißling</b> ( <i>Pieris rapae</i> )	X	X	X	X			beständig
<b>Kleines Wiesenvögelchen</b> ( <i>Coenonympha pamphilus</i> )		X	X	X			bgA / beständig
<b>Kleiner Würfel-Dickkopffalter</b> ( <i>Pyrgus malvae</i> )				X	V	V	bgA / beständig

**Tagfalter**

Art (alphabetisch)	Erfassungsdatum				RL RLP	RL D	Schutzstatus / Status im UG
	05.05.2023	28.05.2023	25.06.2023	08.08.2023			
<b>Polyommatus-Komplex*</b> ( <i>Polyommatus spec.</i> )		X		X	(V)*		bgA / beständig
<b>Schachbrett</b> ( <i>Melanargia galathea</i> )		X	X	X			beständig
<b>Schwalbenschwanz</b> ( <i>Papilo machaon</i> )	X				V		bgA / (beständig)
<b>Tagpfauenauge</b> ( <i>Aglais io</i> )	X						Nahrungsgast
<b>Wegerich-Scheckenfalter</b> ( <i>Pieris rapae</i> )		X			3		(beständig)

\* Aufgrund der im Gelände schwierigen äußerlichen Unterscheidbarkeit der Arten *Polyommatus bellargus*, *P. coridon* und *P. icarus* (Hauhechel-Bläuling, Silbergrüner Bläuling und Himmelblauer Bläuling) und der Arten *Thymelicus lineola* und *T. sylvestris* werden diese im Bericht als Arten-Komplex angesprochen, soweit eine eindeutige Bestimmung nicht möglich war. Der Silbergrüne Bläuling wird in der Vorwarnliste RLP aufgeführt (V). Aufgrund der Lebensraumausstattung wird angenommen, dass es sich hier um den Hauhechel-Bläuling handelt.

**Heuschrecken**

Art (alphabetisch)	Erfassungsdatum		RL RLP	RL D	Schutzstatus / Status im UG
	25.06.2023	08.08.2023			
<b>Blaufügelige Ödlandschrecke</b> ( <i>Oedipoda caerulea</i> )	X	X	3	V	bgA, IV / beständig
<b>Brauner Grashüpfer</b> ( <i>Chorthippus brunneus</i> )	X	X			beständig
<b>Grünes Heupferd</b> ( <i>Tettigonia viridissima</i> )	X	X			beständig
<b>Wiesengrashüpfer</b> ( <i>Chorthippus dorsatus</i> )	X	X			beständig

**Zusammenfassende Betrachtung der Ergebnisse für Amphibien**

Im Plangebiet konnten Kaulquappen der Wechselkröte an den Teichen im Südwesten und im Zentrum des Plangebietes nachgewiesen werden.

Die Wechselkröte ist als ein typischer Besiedler von Pionierstandorten bzw. von Standorten, welche eine trocken-warme und vegetationslose Ausprägung besitzen. Die Art kommt daher

auf sonnenexponierten Flächen mit einer niedrigen Vegetation und grabbaren Böden vor. Dies stellen insbesondere Flussauen, Äcker, Wiesen, aber insbesondere Abbauflächen und militärische Übungsplätze dar. Als Laichgewässer werden flache, sonnenexponierte und vegetationslose Kleingewässer hergenommen.

Folgende sehr gute Lebensraumbedingungen haben eine Ansiedlung der Amphibienart begünstigt: vegetationslose Ausprägung der Gewässer, Rohbodenstellen an deren Randbereichen sowie bewachsene Böschungsfächen.

Kaulquappen der Art konnten an den Gewässern am 21.05.2023 und am 28.05.2023 (Tagfalterbegehung) gesichtet werden. Ab Ende Juni wurden keine Sichtungen mehr getätigt. Da die Entwicklungszeit der Amphibienlarve im günstigsten Fall einen Monat betragen kann und optimale Bedingungen vorlagen, wird angenommen, dass die Jungkröten dann bereits in die terrestrischen Lebensräume im Umfeld gewandert sind. Die krautreichen Böschungen im Plangebiet stellen potenzielle günstige terrestrische Lebensräume dar.

Gemäß den Angaben in den Online-Datenbanken (Arten-Datenportal und ArtenAnalyse) liegen für diesen Bereich der Verbandsgemeinde Winnweiler keine Nachweise der Wechselkröte vor. Da im nördlich gelegenen Golfplatz ähnliche Strukturen vorliegen, ist aber anzunehmen, dass in diesem Bereich bereits eine Population vorhanden ist und dieser das Auswanderungszentrum für die im Plangebiet festgestellten Individuen bildet. Eine Untersuchung des Golfplatzes fand jedoch nicht statt.

Aufgrund der natürlichen Sukzession, welche zu einem Zuwachsen der Stillgewässer und Umfeld führen wird, und in Verbindung mit der fehlenden Nutzung ist mit einer mittelfristig einsetzenden Verschlechterung der Habitatqualität und mit einem Wegfall des aktuell günstigen Lebensraumes zu rechnen.



**Abb. 6:** Kaulquappe der Wechselkröte im Stillgewässer im Zentrum des Plangebietes

**Zusammenfassende Betrachtung der Ergebnisse für die Zauneidechse (*Lacerta agilis*)**

Im Rahmen der Reptilienkartierung wurde die Zauneidechse erfasst, welche insgesamt 4-mal gesichtet werden konnte.

Die Lage der Sichtungen ist im Anhang 1 „Karte der Fundstandorte“ dargestellt. Eine eindeutige Bestimmung des Geschlechts und des Alters der erfassten Tiere konnte aufgrund der kurzen Beobachtungsdauer nicht vollumfänglich erfolgen. Einzig bei dem Fund im Südwesten konnte das Geschlecht bestimmt werden. Hierbei handelte es sich um ein Männchen (siehe Abb. 7).

Konkrete Angaben zur Größe der hiesigen Population können aufgrund der gewählten Nachweismethode nicht getätigt werden, da bei den Begehungen nicht alle Tiere erfasst werden können. Die Sichtung der Eidechsen erfolgt in der Regel beim Sonnen, jagende sowie versteckte Tiere werden daher nicht gesichtet. Darüber hinaus stellt die Zauneidechse eine schwer nachzuweisende Art dar, da sie das direkte Sonnen bevorzugt und daher sehr nahe an ihrem Bau bleibt. Somit ist sie bei Störungen sehr rasch verschwunden.

Um eine ungefähre Bestandseinschätzung zu bekommen, wird daher die Begehung mit der höchsten Anzahl an gesichteten Individuen im Plangebiet mit dem Faktor 6 multipliziert (vgl. LAUFER 2014). Die höchste Zahl an Beobachtungen wurde jedoch nicht im Rahmen der Begehungen für die Tiergruppe der Reptilien ermittelt, sondern während der Tagfalterkartierung am 25.06.2023. An diesem Tag wurden drei Sichtungen getätigt.

Die Population im Untersuchungsgebiet wird daher auf etwa 18 Tiere geschätzt. Es muss jedoch angemerkt werden, dass die Altersstruktur nicht vollumfänglich ermittelt werden konnte sowie, dass keine individuelle Markierung der Tiere erfolgte. Aus diesen Gründen kann die genaue Anzahl der Tiere in der Gemeinschaft im Rahmen dieser Untersuchung grundsätzlich nicht ermittelt werden.

Aufgrund der Biotopstruktur und Topographie des Plangebietes besteht aber die Möglichkeit, dass an den Böschungen und Krautfluren innerhalb des Plangebietes weitere Individuen vorhanden sind, die jedoch nicht gesichtet wurden. Insbesondere im Bereich des Parkplatzes sind weitere gut ausgeprägte Lebensraumstrukturen vorhanden, die potenzielle Lebensstätten für die Zauneidechse bilden können. Dem gesamten Plangebiet ist daher ein hohes Lebensraumpotenzial für die Eidechse und eine hohe regionale Bedeutung zu attestieren.

Die vorliegende Zahl von rd. 18 Tieren ist nur als ein grober Richtwert aufzunehmen, mit hoher Wahrscheinlichkeit liegt die Zahl höher.

Vernetzungsstrukturen zum Plangebiet und weiteren potenziellen Lebensräumen stellen die Wirtschaftswege und Gehölzbestände bzw. Böschungsflächen an der Autobahn dar.



**Abb. 7 u. 8:** männliche Zauneidechse und Wirtschaftsweg im Süden mit einem hohen Lebensraumpotenzial für die Zauneidechse

### Zusammenfassende Betrachtung der Ergebnisse für Insekten

Die innerhalb des Untersuchungsgebietes 13 festgestellten Tagfalterarten und die vier Heuschreckenarten stellen mehrheitlich solche dar, die variable Lebensraumansprüche besitzen oder an Grünlandflächen gebunden sind und somit häufig vorkommen. Für die Tiergruppe der Tagfalter trifft dies insbesondere für das Große Ochsenauge, Kleine Wiesenvögelchen, den Kleinen Kohlweißling und das Schachbrett zu. Zwar gilt die erfasste Ödlandschrecke als eine xerophile Art, sprich sie bevorzugt trockenwarme Ödlandflächen, gem. den Angaben von PFEIFER ET AL. (2011) besiedelt sie in unseren Breiten aber ein breites Spektrum an Lebensräumen, insbesondere stark anthropogen geprägte offene Flächen. Die Art konnte daher auch an den Randstrukturen der Wirtschaftswege, im Bereich der „Greens“ (Bereich des Lochs) und am Parkplatz im Norden gesichtet werden. Die verbleibenden Heuschreckenarten stellen typische Grünlandarten ohne eine besondere hohe naturschutzfachliche Bedeutung dar.

Für den Großteil der festgestellten Arten nimmt das Plangebiet eine Funktion als Larval- und Nahrungshabitat ein. Insbesondere die Krautfluren nehmen hier eine besondere Bedeutung als Nahrungsraum aufgrund des Vorkommens von Nektarpflanzen ein. Einzig das Tagpfauenauge ist aufgrund der hohen Dispersionsfähigkeit des Falters als im Plangebiet nicht beständig anzusehen, sondern eher als Nahrungsgast zu betrachten.

Bezüglich des Status des Schwalbenschwanzes bestehen leichte Zweifel, ob eine Einstufung als beständig im Plangebiet angebracht ist. Der Falter konnte nur ein einziges Mal beobachtet werden, aus diesem Grund wird nicht davon ausgegangen, dass der Falter im Plangebiet eine etablierte Reproduktionsstätte hat. Aufgrund des Vorkommens von Wilder Möhre (*Daucus carota*), zum Teil sogar flächig, liegen aber günstige Voraussetzungen für ein Larvalhabitat vor, sodass evtl. sporadisch genutzte Reproduktionsstätten vorliegen werden.

Es wurden sowohl bei den Tagfaltern als auch bei den Heuschrecken hauptsächlich nur ungefährdete Arten festgestellt. Besonderheiten stellen die Dickkopffalterarten, der Schwalbenschwanz, die Polyommatus-Arten und der Wegerich-Scheckenfalter dar, da sie in einer Roten Liste vermerkt sind. Davon wird aber nur der Wegerich-Scheckenfalter als gefährdet in der Roten Liste RLP aufgeführt. Die verbleibenden Arten werden in der Vorwarnliste gelistet. Die Blauflügelige Ödlandschrecke stellt eine besonders geschützte Art dar.

Eine hohe Bedeutung liegt für die Insektenwelt jedoch nicht vor. Es ist nur mit einer geringen lokalen Bedeutung des Plangebietes für die Tagfalter und Heuschrecken auszugehen.



Abb. 9 und 10: Schachbrett und Wegerich-Scheckenfalter



Abb. 11 und 12: Dunkler Dickkopffalter und Schwalbenschwanz



Abb. 13 und 14: Blauflügelige Ödlandschrecke und Grünes Heupferd

### Zusammenfassende Betrachtung der Ergebnisse für die Tiergruppe der Vögel

Es wurden im Rahmen der Kartierung insgesamt 27 Vogelarten nachgewiesen. Von den festgestellten Arten werden nur fünf als Brutvogel und fünf weitere als Brutverdacht eingestuft. Die weiteren Arten werden als Nahrungsgäste, Einzelfund oder als Rastvogel (Kormoran) aufgelistet.

Bei der bodenbrütenden Art Feldlerche konnten im Gebiet keine Brutnachweise festgestellt werden. Als Fortpflanzungsstätte wird vordergründig das östlich angrenzende Rapsfeld

angesehen. Für das Schwarzkehlchen fungieren die östlichen Randstrukturen (Mulden, Gräser- und Kräuterfluren) als Fortpflanzungsstätten. In diesem Bereich konnte die Art bei den Kartiergängen (auch im Rahmen einer Tagfalterkartierung) regelmäßig beobachtet werden. Die Bachstelze als weitere bodenbrütende Art hat in den Gräser- und Kräuterfluren an den Böschungen ihre Niststättenstandorte. Aufgrund des Vorhandenseins von Stillgewässern im Plangebiet ist das Lebensraumpotenzial für die Stockente als hoch anzusetzen. Aus diesem Grund wird die Stockente als Brutverdacht dargestellt.

Die Gehölzbestände im Plangebiet werden als potenzielle Niststätten für Zilpzalp, Rotkehlchen, Nachtigall, Dorngrasmücke, Mönchgrasmücke, Bluthänfling und Amsel angesehen. Diese Arten nutzten jedoch vordergründig die umliegenden Gebüsche und Strukturen als Niststätte.

Als besonders planungsrelevante Vogelarten werden solche klassifiziert, die folgende Kriterien erfüllen und im Plangebiet einen essenziellen Lebensraum besitzen:

- Arten der Rote Liste, inkl. Vorwarnliste BRD/RLP

#### **Bluthänfling, Schwarzkehlchen**

- Koloniebrüter

#### **Kein Vorkommen**

- Greifvögel, Eulen und Spechte als streng geschützte Arten nach EG –VO 338/ 97 Anhang A (streng geschützt nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG)

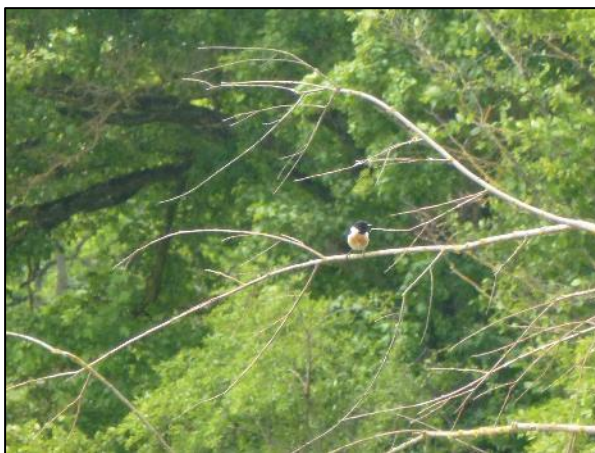
#### **Kein Vorkommen**

- Arten nach Anhang I Vogelschutzrichtlinie

#### **Kein Vorkommen**

- Arten, die aufgrund lokaler Besonderheiten Relevanz entfalten können

#### **Bachstelze, Schwarzkehlchen**



**Abb. 15 und 16:** Schwarzkehlchenmännchen und Stockente

## 4.2 Sonstige erwähnungswerte Funde

An manchen Stellen im Plangebiet konnten Exemplare des Ammen-Dornfingers (*Cheiracanthium punctorium*) gesichtet werden. Die Art gilt als ungefährdet und profitiert vom Klimawandel. Die Spinnenart besiedelt warme und offene Lebensräume wie Wiesen und Krautfluren.



Abb. 17: Ammen-Dornfingerspinnweb mit aufgescheuchter Spinne

An den Gewässern wurden zahlreiche Libellenarten beobachtet, wobei es sich auch in diesem Fall um häufig vorkommende Arten mit geringen Lebensraumansprüchen handelte. Festgestellt wurden:

- Plattbauch (*Libellula depressa*)
- Hufeisen-Azurjungfer (*Coenagrion puella*)
- Blaugrüne-Mosaikjungfer (*Ashna cyanea*)
- Frühe-Heidelibelle (*Sympetrum fonscolombii*)
- Gebänderte Prachtlibelle (*Calopteryx splendens*)
- Südliche-Binsenjungfer (*Lestes barbarus*)
- Südlicher Blaupfeil (*Orthetrum brunneum*)
- Gemeine-Heidelibelle (*Sympetrum vulgatum*)

Die am häufigsten beobachtete Art war die Hufeisen-Azurjungfer.

## 4.3 Ergebnisse der Vegetationsaufnahme

Die Vegetation in den Bereich der Böschungen und Teilflächen der Golfbahnen wird von typischen Gräser- und Krautfluren der Kulturlandschaft gebildet. Insgesamt weisen diese Bereiche eine eher wiesenartige Zusammensetzung auf, wobei an manchen Stellen ruderalen Arten wie der Beifuß (*Artemisia vulgaris*) auftreten. Die Randstrukturen entlang der Wirtschaftswege im Norden und Osten werden ebenfalls bereichsweise von Ruderalarten wie Kriechendem Fingerkraut (*Potentilla reptans*), Wegwarte (*Cichorium intybus*) und Hornklee (*Lotus spec.*) begleitet. Charakteristisch für die Böschungsflächen ist das Vorkommen von folgenden Arten:

- Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*)
- Löwenzahn (*Taraxacum spec.*)

- Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*)
- Weißes-Labkraut (*Galium album*)
- Pfeilkresse (*Lepidium draba*)
- Wilde Karde (*Dipsacus fullonum*)
- Brennnessel (*Urtica dioica*)
- Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*)
- Knäuel-Gras (*Dactylis glomerata*)
- Jakobs-Greiskraut (*Jacobaea vulgaris*)
- Krauser Ampfer (*Rumex crispus*)
- Quecke (*Elymus repens*).

Entlang des geschotterten Wirtschaftsweges südlich des Plangebietes gesellten sich an den Rand der Böschungen sonnenliebende Pflanzen wie z.B. der Odermennig (*Agrimonia eupatoria*) und das Kriechende Fingerkraut (*Potentilla reptans*) hinzu.

In den Bereichen der einzelnen Lochflächen, s.g. Green, etablierten sich Hochstaudenfluren aus Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*) und Wilder Möhre (*Daucus carota*). Vereinzelt traten noch Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Jakobs-Greiskraut, Breitwegerich (*Plantago major*) sowie Grasarten hinzu.

Die Flächen des eigentlichen Golfkurses (Rough) wiesen eine wiesenartige Vegetation auf, welche aber charakteristische Grasarten des Landschaftsrasens beinhaltete. Innerhalb des Kurses konnten daher folgende Arten festgestellt werden:

- Glatthafer
- Deutsches Weidelgras (*Lolium perenne*)
- Jakobs-Greiskraut
- Landreit-Gras (*Calamagrostis epigejos*)
- Weiche Trespe (*Bromus hordeaceus*)
- Wolliges-Honiggras (*Holcus lanatus*)
- Rot-Schwinge (*Festuca rubra* agg.)
- Spitzwegerich
- Knäuel-Gras
- Schafgarbe
- Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*)
- Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*)
- Ehrenpreis (*Veronica spec.*)
- Gras-Sternmiere (*Stellaria graminea*)
- Schlitzblättriger Storchschnabel (*Geranium dissectum*)
- Acker-Kratzdistel
- Wilde-Möhre
- Knäuel-Hornkraut (*Cerastium glomeratum*)
- Eseldistel (*Onopordum acanthium*)
- Gänsedistel (*Sonchus spec.*)
- Gänseblümchen (*Bellis perennis*)
- Wegwarte (vereinzelt).

Die großen und kleinen Stillgewässer sowie die Gräben im Nordwesten zeichneten sich zu Beginn der Kartierungen durch ein Fehlen von Vegetation aus. Auch die Randstrukturen waren vegetationslos und wurden von Rohboden eingenommen. Im Laufe des Jahres 2023 etablierten sich aber im Uferbereich der Stillgewässer Bestände der Sumpf-Binse (*Eleocharis palustris*), Schild-Wasserhahnenfuß (*Ranunculus peltatus*) und Schilf (*Phragmites australis*). Die Randstrukturen wurden von Kriechendem Hahnenfuß (*Ranunculus repens*), Pfeilkresse,

Acker-Kratzdistel, Grasarten und Geruchloser Kamille (*Tripleurospermum inodorum*) eingenommen.

Entlang des wasserführenden Grabens entwickelte sich eine Vegetation aus u.a. Wolligem-Honiggras, Geruchsloser Kamille, Ackerwinde (*Convolvulus arvensis*), Zottigem Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*) und Floh-Knöterich (*Persicaria maculosa*). Vereinzelt wurden auch Exemplare des Breitblättrigen Rohrkolbens (*Typha latifolia*) festgestellt. Der nur temporär wasserführende Graben im Westen wurde von Arten der umliegenden Vegetationsstrukturen allmählich bewachsen.

Die Randflächen des Parkplatzes werden durch ruderale Gräser- und Kräuterfluren charakterisiert. Diese setzen sich u.a. aus

- Spitzwegerich
- Feinstrahl
- Johanniskraut (*Hypericum spec.*)
- Glatthafer
- Weißer Steinklee (*Melilotus albus*)
- Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*)
- Wegwarte
- Beifuß

zusammen. Südwestlich des Parkplatzes wurde ein Erdhaufen angelegt, welcher ebenfalls von einer ruderalen Vegetation eingenommen wird, vordergründlich von der Geruchslosen Kamille und vom Rittersporn (*Consolida regalis*).

#### 4.4 Darlegung potenzieller Konflikte

Die im Plangebiet vorliegenden Randstrukturen entlang der Böschungen, des Parkplatzes und Wirtschaftswege sowie die Saumstrukturen an den Böschungen können eine Funktion als Lebensstätte für die nachgewiesene Zauneidechse einnehmen.

Im Rahmen der Kartierung konnten vier Stellen festgestellt werden, welche für die Zauneidechse als Lebensraum dienen (vgl. Anhang 1). Diese befinden sich vordergründig im Bereich der südexponierten Böschungen und Randstrukturen im Westen des Plangebietes. Aufgrund der Biotopstruktur im Plangebiet sind aber weitere Vorkommen an den einzelnen mit Gräser- und Kräuterfluren bewachsenen Erdhügeln anzunehmen. Dies trifft insbesondere auf die Flächen um den Parkplatz im Norden zu. Aufgrund dessen liegt ein hohes Lebensraumpotenzial innerhalb des Plangebietes vor.

Die Umsetzung der Planung wird sich daher negativ auf die Eidechsenpopulation im Plangebiet auswirken. Es ist davon auszugehen, dass z.B. durch Störungen während der Bauzeit, die Räumung und die Modellierung des Plangebietes erhebliche Beeinträchtigungen auftreten werden.

Die im Plangebiet befindlichen Erdhügel sind nicht nur als ein Lebensraum für die Zauneidechse einzustufen, sondern auch für die Wechselkröte. Aufgrund der durchgeführten Räumung der vorliegenden Stillgewässer wurden optimale Lebensraum geschaffen, die eine Besiedlung der Plangebietes durch Individuen der Wechselkröte begünstigte, einige übernahmen dann 2023 eine Funktion als Laichgewässer. Es wird angenommen, dass Einzelexemplare aus dem benachbarten Golfplatz (gute Lebensraumstruktur mit kurzrasigen Stellen, Sandbänke und Stillgewässer) in das Plangebiet eingewandert sind.

Von den besonders planungsrelevanten Vogelarten wäre grundsätzlich nur das Schwarzkehlchen betroffen. Ansonsten gehen nur marginal Habitats für die allgemein planungsrelevanten Arten verloren, wobei es sich hier um ubiquitär vorkommende Arten handelt, die nicht als zulassungskritisch, aber als abwägungsrelevant einzustufen sind. Bei den Habitats handelt es sich um die Vegetationsflächen, welche eine Rolle als Nahrungshabitats einnehmen. Diese sind jedoch nicht als essenziell für den Bestand einzustufen.

Hinsichtlich der Gruppe der Tagfalter ist anzumerken, dass keine strenggeschützten und besonders gefährdeten bzw. seltenen Falterarten im Gebiet vorkommen. Dennoch erfolgt durch die Entfernung der Gräser- und Kräuterfluren ein Verlust der Lebensräume für Tagfalter. Dies trifft ebenfalls für die Tiergruppe der Heuschrecken zu, welche insbesondere durch die Räumung des Plangebietes (auch des Parkplatzes) beeinträchtigt werden. Planungsrelevante Arten im Sinne des § 44 Abs. 5 BNatSchG sind hiervon jedoch nicht betroffen.

Im Folgenden werden die potenziellen artenschutzrechtlichen Konflikte in kurzer Form dargestellt:

- Beseitigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten von Amphibien, Reptilien und Vögeln durch die Räumung des Plangebietes mitsamt Entfernung der Vegetationsdecke und Neumodellierung der Bodenstrukturen,
- Beseitigung von Teillebensräumen (u. a. Nahrungshabitats) für die Avifauna und Tagfalter durch die Entfernung der Vegetationsbestände,
- eventuell erhebliche Störungen der angrenzenden Lebensräume während der Bauarbeiten (z.B. durch akustische und / oder optische Einwirkungen).

Somit sind zahlreiche Auswirkungen auf die vorliegenden Vorkommen von Amphibien, Vögeln und Reptilien zu erwarten, die die Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötungs-, Störungs- und Schädigungsverbot) tangieren werden.

## 5 Fazit

Im Norden der Gemarkung Börstadt ist die Ausweisung eines Sondergebietes mit einer Größe von rund 6,2 ha für die Anlage einer großflächigen Photovoltaik-Freiflächenanlage geplant.

Hierdurch sind Eingriffe in nachgewiesene Lebensräume von planungsrelevanten Tierarten anzunehmen.

Die durchgeführte Untersuchung für die Tiergruppen der Amphibien, Insekten (Tagfalter und Heuschrecken), Vögel und Reptilien konnte das Vorkommen der Wechselkröte, Zauneidechse, des Schwarzkehlchens und von weiteren Vogelarten nachweisen.

Besondere seltene Tagfalterarten wurden nicht festgestellt, das Plangebiet ist jedoch als Larval- und Nahrungshabitats für den Großteil der nachgewiesenen Tagfalterarten zu bezeichnen. Während die Grünlandflächen als Lebensraum für typische Heuschreckenarten des Grünlandes wie z.B. den Wiesengrashüpfer anzusehen sind, stellen die Parkplatzfläche und die umliegenden Rohbodenstellen einen optimalen Lebensraum für die besonders geschützte Blauflügelige Ödlandschrecke dar. Es liegt für Insekten eine mittlere lokale Bedeutung vor.

Insgesamt lässt sich für den Untersuchungsraum eine eher lokale Bedeutung für die Tiergruppe der Vögel ableiten. Im Plangebiet sind keine gefährdeten Arten festgestellt worden. Das Schwarzkehlchen als Vertreter von strukturreichen Landschaften mit Wiesenflächen und

einzelnen Gehölzstrukturen erhöht jedoch die Bedeutung des Plangebietes, da solche Landschaftsstrukturen im Rückgang begriffen sind.

Hinsichtlich der Gruppe der Reptilien liegt aufgrund der Seltenheit der Zauneidechse grundsätzlich eine regionale Bedeutung vor.

Insgesamt ist festzustellen, dass mit dem Vorhaben Beeinträchtigungen verbunden sind, die unter Umständen die Verbotstatbeständen gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG auslösen können. Es sind daher zielgerichtete artenschutzrechtliche Maßnahmen zu definieren, um die Beeinträchtigungen zu vermeiden.

## 6 Literaturverzeichnis

ALBRECHT, K., T. HÖR, F. W. HENNING, G. TÖPFER-HOFMANN UND C. GRÜNFELDER (2014): Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landespflegerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben FE 02.0332/2011/LRB im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung.

BEZZEL, E. (1986): Vögel, Band 1: Singvögel, zweite, durchgesehene Auflage, München.

BEZZEL, E. (1984): Vögel, Band 2: Spechte, Eulen, Greifvögel, Tauben, Hühner u.a., München.

BITZ, A., FISCHER, K., SIMON, L., THIELE, R. & M. VEITH: Die Amphibien und Reptilien in Rheinland-Pfalz. Landau.

BNATSCHG, Gesetz über Naturschutz und Landespflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I, S.2542), in seiner aktuellen Fassung

BVDL-TAGUNG (1992): Arten und Biotopschutz in der Planung: Methodische Standards zur Erfassung von Tiergruppen, J. Trautner (Hrsg.), Weikersheim

FÖA LANDSCHAFTSPLANUNG GMBH (2021): Leitfaden CEF-Maßnahmen, Hinweise zur Konzeption von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF) in RLP, Hrsg. Landesbetrieb Mobilität RLP

LAUFER, H. (2014): Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zaun- und Mauereidechse, Hrsg. Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg

SCHULTE, T., ELLER, O., NIEHUIS, M. & RENNWALD, E. (Hrsg.) (2007): Die Tagfalter der Pfalz Band 1 und 2, Gesellschaft für Naturschutz und Ornithologie Rheinland-Pfalz e. V. (GNOR), Landau

SCHMIDT, A. (2013): Rote Liste der Großschmetterlinge in Rheinland-Pfalz, Hrsg. Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung, Weinbau und Forsten Rheinland-Pfalz, Mainz

SÜDBECK, P. et al. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands, Radolfzell.

PFEIFER, M. ET AL (2011): Die Fang- und Heuschrecken in Rheinland-Pfalz. Fauna und Flora in Rheinlandpfalz, Beiheft 41, Hrsg. GNOR, Mainz





- ◆ Umweltgutachten
- ◆ Genehmigungen
- ◆ Betrieblicher  
Umweltschutz



Ingenieurbüro für  
Technischen Umweltschutz  
Dr.-Ing. Frank Dröscher

Lustnauer Straße 11  
72074 Tübingen

Ruf 07071 / 889 - 28 -0  
Fax 07071 / 889 - 28 -7  
Buero@Dr-Droescher.de

**Beurteilung der möglichen  
Blendwirkungen einer  
Freiflächen-PV-Anlage**

**bei Börrstadt in Bezug auf den  
Straßenverkehr auf der Bundesautobahn  
A 63 zwischen  
AS Göllheim und AS Winnweiler**

Auftraggeber: WVE GmbH Kaiserslautern  
Blechhammerweg 50  
67659 Kaiserslautern

Projektnummer: 3615

Bearbeiter: Dr. rer. nat. Christian Geißler  
Nina Pohl, M. Eng.  
Dr.-Ing. Frank Dröscher

13. Februar 2024

## **Inhaltsverzeichnis**

<b>1</b>	<b>Aufgabenstellung</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Vorhaben und Lage des Standortes</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Beschreibung der Photovoltaikanlage</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Sonnenbahndiagramm Börrstadt</b>	<b>7</b>
<b>5</b>	<b>Modellierung möglicher Blendwirkungen</b>	<b>9</b>
5.1	Modell und Parametrisierung	9
5.2	Beurteilung der Blendwirkungen	11
<b>6</b>	<b>Mögliche Blendwirkungen durch die geplante Freiflächen-PV-Anlage</b>	<b>14</b>
6.1	Geländeanalyse	14
6.2	Autobahn A 63 – Pkw	16
6.3	Autobahn A 63 – Lkw	17
<b>7</b>	<b>Zusammenfassung</b>	<b>18</b>
<b>8</b>	<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>19</b>

## **1 Aufgabenstellung**

Die WVE GmbH Kaiserslautern plant unmittelbar nördlich der Bundesautobahn A 63 und südlich eines Landgasthauses bzw. des Golfplatzes eine Freiflächen-PV-Anlage in Böttstadt. Das Baufeld befindet sich in welligem Gelände eines ehemaligen Golfplatzes. Das Gelände soll vor der Installation der Module überformt und dadurch eingeebnet werden. Das Baufeld umfasst eine Fläche von ca. 4,5 ha.

Die Module sollen ca. in Südsüdost-Aufständigung (ca. 161° gegen Nord) mit einer Neigung von 15° gegen die Ebene aufgestellt werden.

Unmittelbar am südwestlichen Rand des Baufeldes verläuft die Bundesautobahn A 63 zwischen Alzey und Kaiserslautern. Die Autobahn ist in diesem Abschnitt trogartig eingetieft und wird beidseitig von Hängen flankiert.

Zur Bewertung der Auswirkungen des aktuellen Vorhabens auf die Verkehrssicherheit auf der A 63 sollen mit dem vorliegenden Fachgutachten mögliche Blendwirkungen durch die Freiflächen-PV-Anlage auf die Führer von Kraftfahrzeugen ermittelt, beschrieben und bewertet werden.

## 2 Vorhaben und Lage des Standortes

Die Freiflächen-PV-Anlage soll unmittelbar nördlich der Bundesautobahn A 63 und südlich eines Landgasthauses bzw. eines Golfplatzes errichtet werden. Das Baufeld befindet sich in welligem Gelände eines ehemaligen Golfplatzes. Das Gelände soll vor der Installation der Module überformt und eingeebnet werden. Das Baufeld umfasst eine Fläche von ca. 4,5 ha.

Die Module sollen mit einer Ausrichtung von ca. 161° (Südost-Aufständigung) und einer Neigung von 15° gegen die Ebene aufgestellt werden. Die Lage der geplanten Freiflächen-PV-Anlage und der Verlauf der A 63 geht aus der Übersichtskarte in Abbildung 1 hervor. Die A 63 verläuft unmittelbar südlich der geplanten Freiflächen-PV-Anlage.

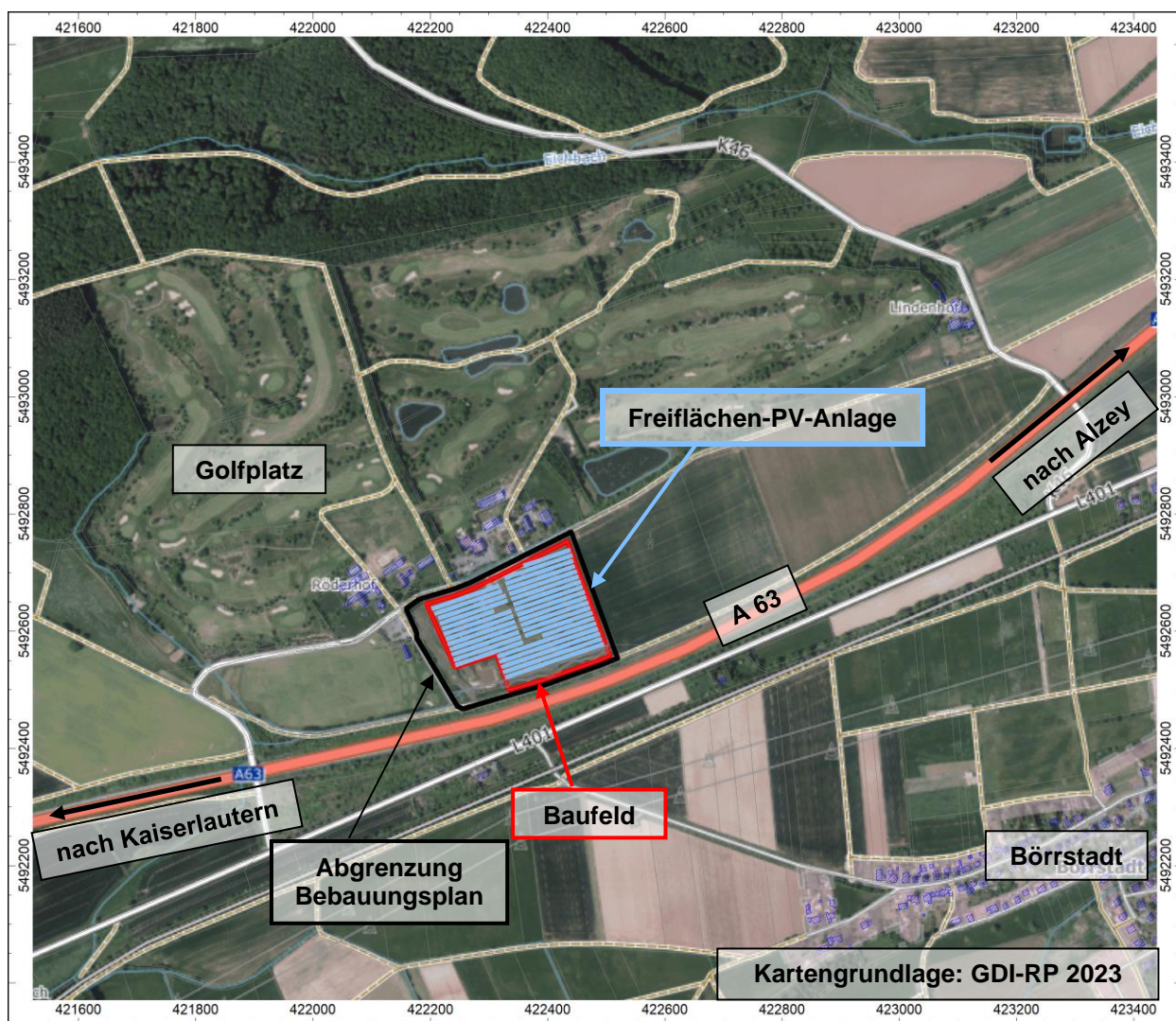


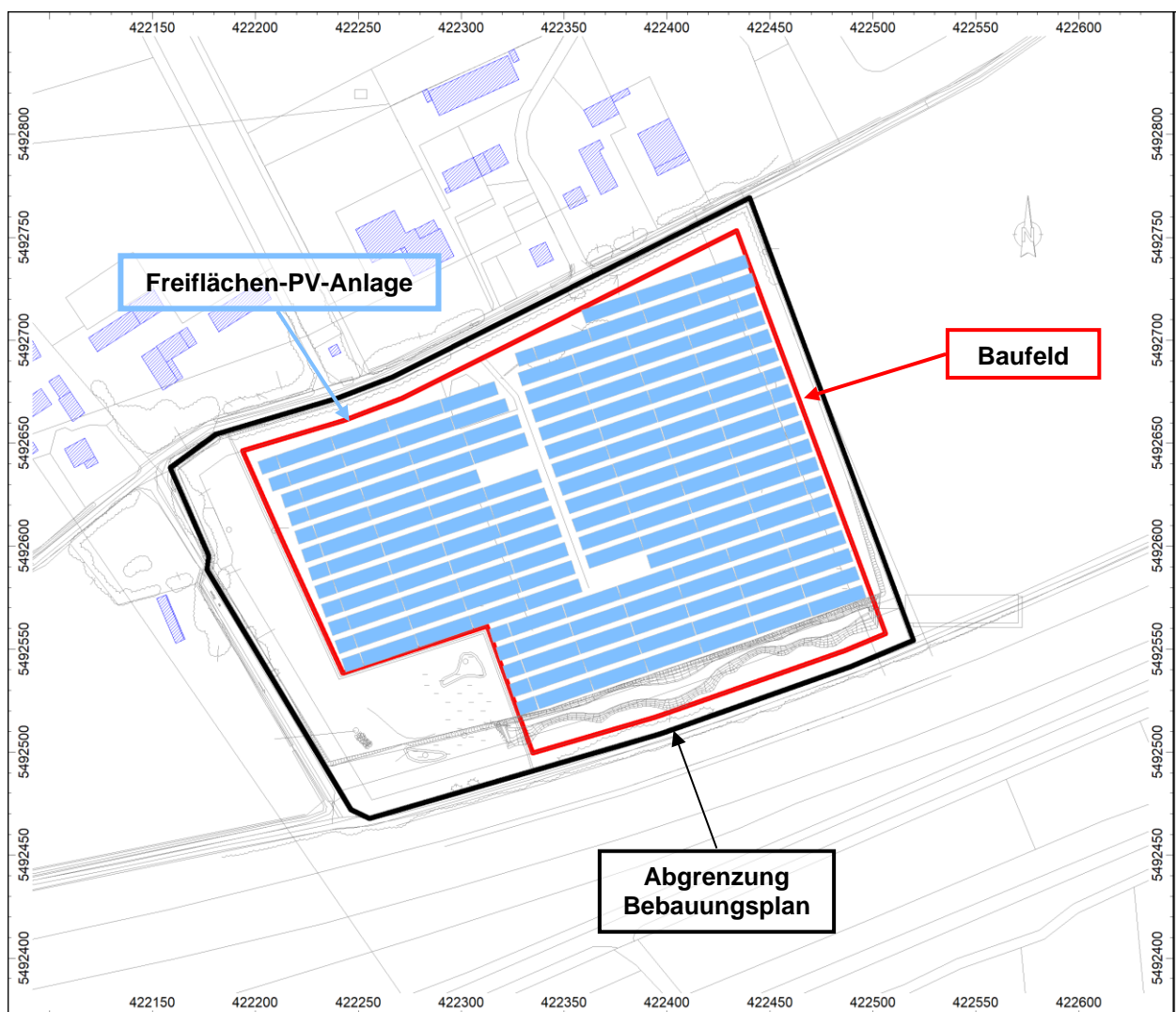
Abbildung 1: Lage der geplanten Freiflächen-PV-Anlage /1/

### 3 Beschreibung der Photovoltaikanlage

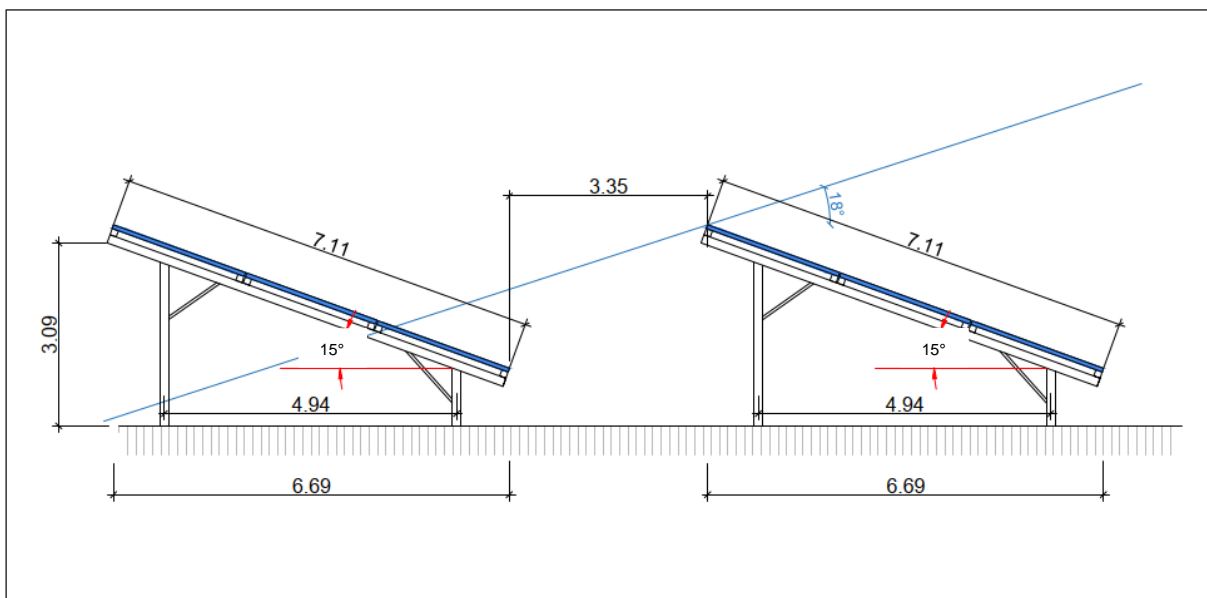
Solarmodule sind speziell entworfen, um möglichst viel einfallende solare Energie zu absorbieren, anstatt sie als reflektiertes Licht mit dem Verlust von Energie wieder abzugeben. Die Module sind daher von dunkler Farbe mit niedriger Albedo (Rückstrahlvermögen).

Die auf Ständern zu installierenden Module werden in Reihen mit einem Winkel von  $15^\circ$  gegen die Ebene und einer Südsüdost-Aufständigung von ca.  $161^\circ$  berücksichtigt (siehe Abbildung 2).

Der Abstand der Moduloberkante zur Geländeoberfläche beträgt im vorliegenden Fall ca. 1,7 m (siehe Abbildung 3). Die Modulreihen werden gemäß aktuellem Belegungsplan /1/ berücksichtigt.



**Abbildung 2: Modulbelegungsplan der geplanten Freiflächen-PV-Anlage gemäß aktuellem Planungsstand /1/**



**Abbildung 3: Systemskizze zur Aufstellung der Module /1/**

## 4 Sonnenbahndiagramm Börstadt

Die folgenden Abbildungen zeigen ein polares Diagramm (Abbildung 4) sowie ein kartesisches Diagramm (Abbildung 5) des jährlichen Sonnenverlaufes im Bereich der geplanten Freiflächen-PV-Anlage /2/.

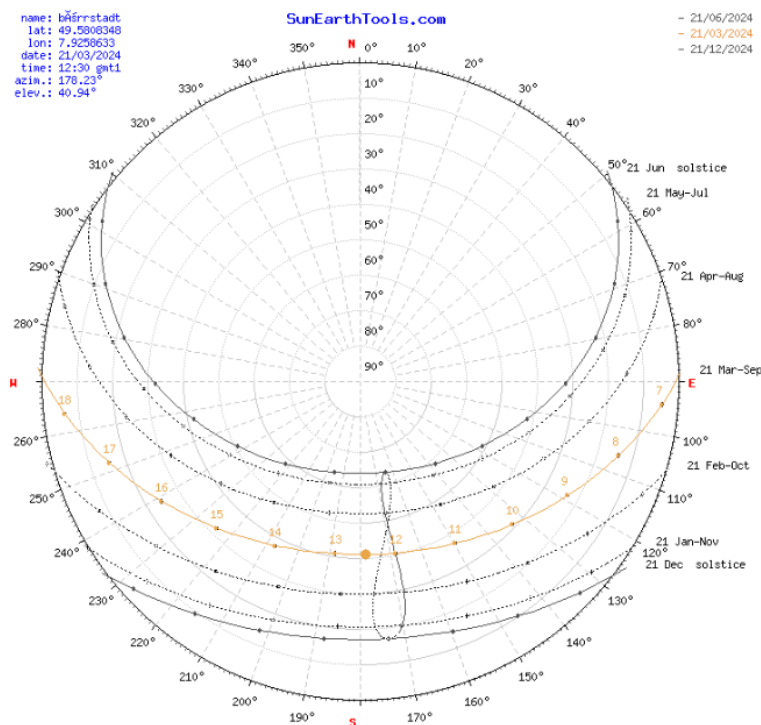


Abbildung 4: Polares Sonnenbahndiagramm für den Bereich der geplanten Freiflächen-PV-Anlage (Äquinoktien in orange) /2/

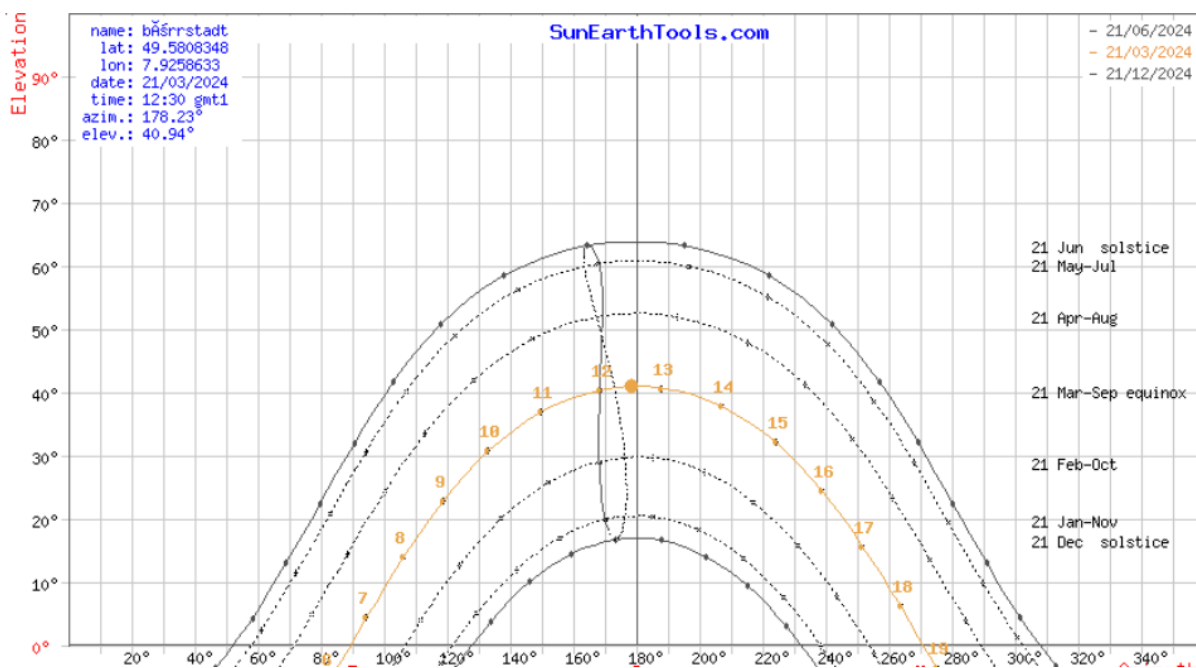


Abbildung 5: Kartesisches Sonnenbahndiagramm für den Bereich der geplanten Freiflächen-PV-Anlage (Äquinoktien in orange) /2/

Aus den Abbildungen wird ersichtlich:

- Der Sonnenhöchststand am 21.06. eines jeden Jahres erreicht knapp  $63^\circ$  über dem Horizont.
- Der Sonnentiefststand am 21.12. eines jeden Jahres erreicht ca.  $17^\circ$  über dem Horizont.
- Mit tiefstehender Sonne direkt aus Richtung Ost bzw. West ist in den frühen Morgenstunden um das Frühjahrs- bzw. Herbst-Äquinoktium zu rechnen. Im Winter geht die Sonne erst in Ostsüdost (ca.  $127^\circ$ ) auf und bereits bei Westsüdwest (ca.  $233^\circ$ ) wieder unter.
- Beim Höchststand der Sonne im Sommer dagegen (21.04. bis 21.08.) werden durch den früheren Sonnenaufgang bzw. späteren Sonnenuntergang Sonnenstände direkt aus Ost ( $90^\circ$ ) bzw. West ( $270^\circ$ ) erst bei deutlich größeren Winkeln über dem Horizont ( $> 30^\circ$ ) erreicht. Tiefe Sonnenstände aus Südwest ( $200^\circ$ ) werden vor allem im Winter am frühen Nachmittag erreicht.

## 5 Modellierung möglicher Blendwirkungen

### 5.1 Modell und Parametrisierung

Für die Analyse der Blendwirkungen der Freiflächen-PV-Anlage wurde das Programmpaket Glare Gauge /7/ genutzt. Dieses basiert auf dem Solar Glare Hazard Analysis Tool (SGHAT) /6/. Es ist konform mit den Blendschutzrichtlinien der amerikanischen Luftfahrtbehörde (Federal Aviation Administration, FAA) /3/.

Vergleichbare Regelungen zur Blendwirkung in Bezug zur (Flug-)Verkehrssicherheit gibt es in Deutschland nicht. Hilfsweise können die „Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI), Beschluss der LAI vom 13.09.2012“ verwendet werden /9/. Diese zielt jedoch – im Sinne des BImSchG – auf den Belästigungsgrad dieser Umwelteinwirkung ab und nicht auf den Aspekt der (Flug-)Verkehrssicherheit.

Die Ermittlung einer Blendwirkung erfordert Kenntnisse über die folgenden Parameter: Sonnenposition, Beobachterstandort und die Neigung, Orientierung, Lage, Ausdehnung und optischen Eigenschaften der Module im Modulfeld. Die Vektoralgebra wird dann verwendet, um festzustellen, ob Blendung an den vorgeschriebenen Beobachtungspunkten eintreten kann.

Generell ermöglicht das Modell mehrere Arten von möglichen Rezeptoren. Im vorliegenden Fall werden Beobachter an Fahrstrecken (route receptors) verwendet. Im Modell wird das Geländemodell verwendet, welches auch Google Earth® zugrunde liegt (SRTM /12/). Zusätzlich werden hochaufgelöste DGMs, topographische Karten sowie Fotos herangezogen.

Die Parametrisierung der Modulfelder und der Beobachter wird im Folgenden dargestellt.

#### Parametrisierung des Freiflächen-PV-Anlage

Die Freiflächen-PV Anlage wurde wie oben angegeben parametrisiert:

- Modulfelder aufgeständert mit einer Südost-Aufständigung (ca. 161°)
- Neigung gegen die Horizontalebene von 15°

Das Gelände des ehemaligen Golfplatzes wurde entsprechend des vorliegenden Geländemodells (Planung = Einebnung des Geländes) berücksichtigt.

#### Parametrisierung der Beobachter

Für die Parametrisierung der Beobachter bzw. Kraftfahrer werden folgende Streckenabschnitte gewählt:

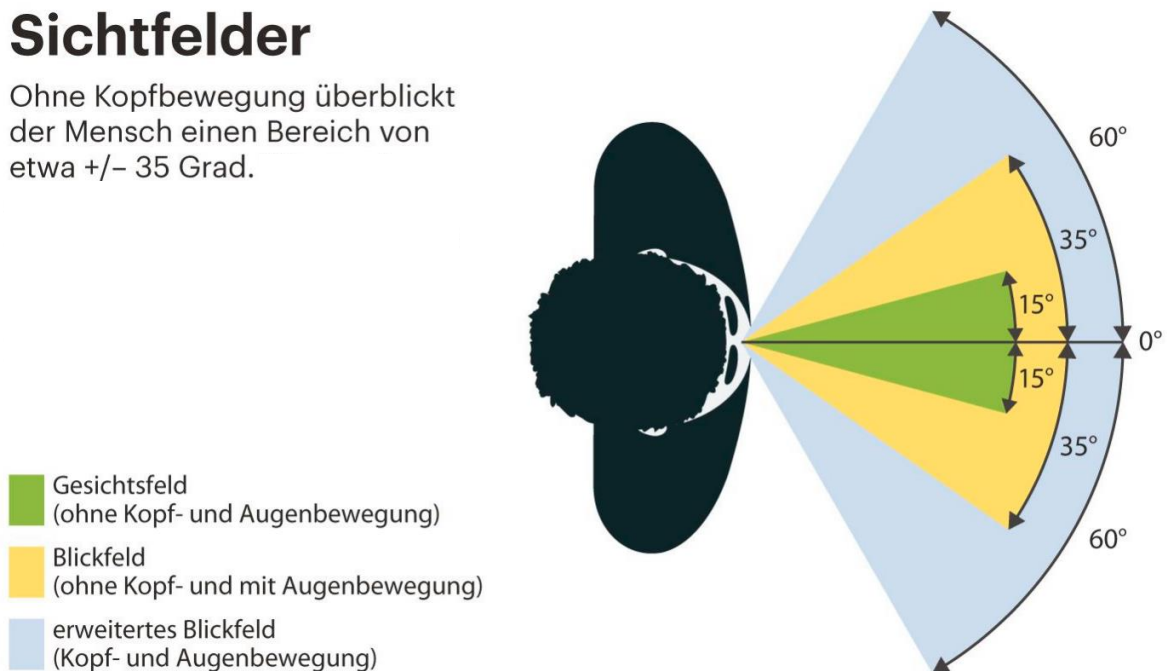
- Fahrstrecke auf der A 63 südlich der geplanten PV-Fläche Richtung Südwesten,
- Fahrstrecke auf der A 63 südlich der geplanten PV-Fläche Richtung Nordosten,

Für die Fahrer wird jeweils ein Blickfeld von beidseits  $\theta = 35^\circ$  zur Fahrtrichtung veranschlagt. Dies ergibt ein Blickfeld von in Summe  $70^\circ$  (siehe Abbildung 6 und Abbildung 7).

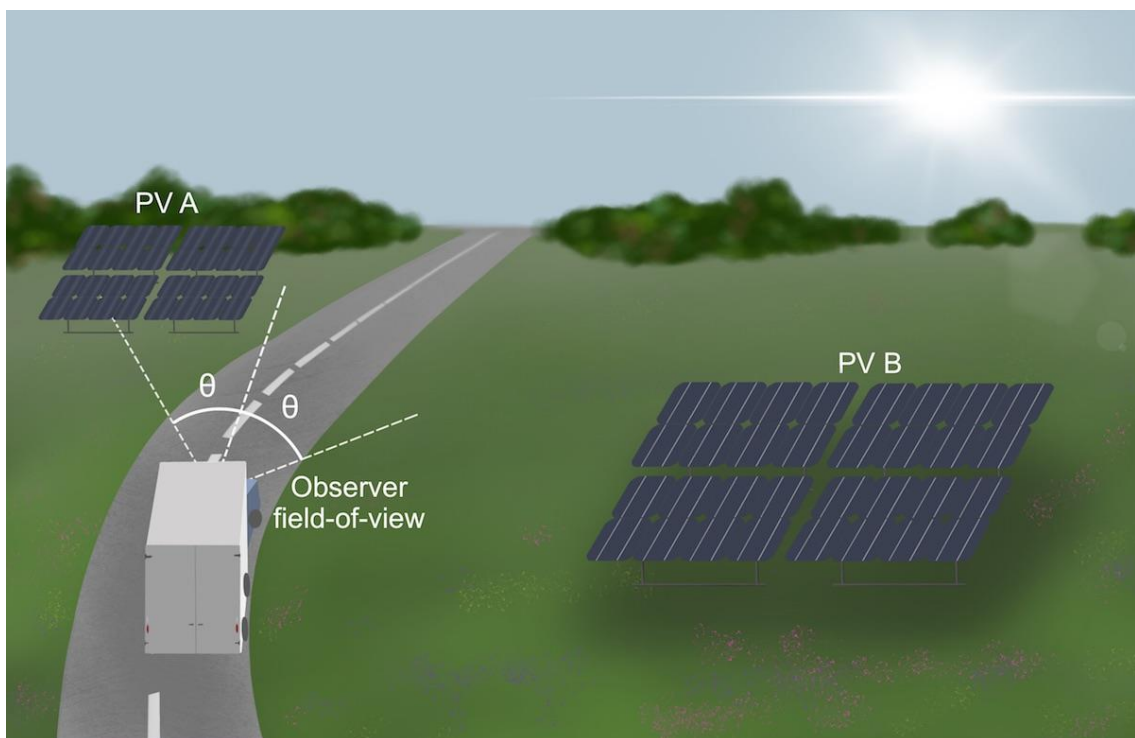
Weiterhin wurde der unterschiedlichen absoluten Höhe des Beobachters in den Fahrzeugen Rechnung getragen, in dem die Analysen je für Pkw (Augenhöhe des Fahrers ca. 1,2 m) und für Lkw (Augenhöhe des Fahrers ca. 2,3 m) durchgeführt wurden. Die wesentlichen Streckenabschnitte zeigt Abbildung 8. Die Abschnitte wurden im Modell als Fahrten in beide Richtungen zusammengefasst.

## Sichtfelder

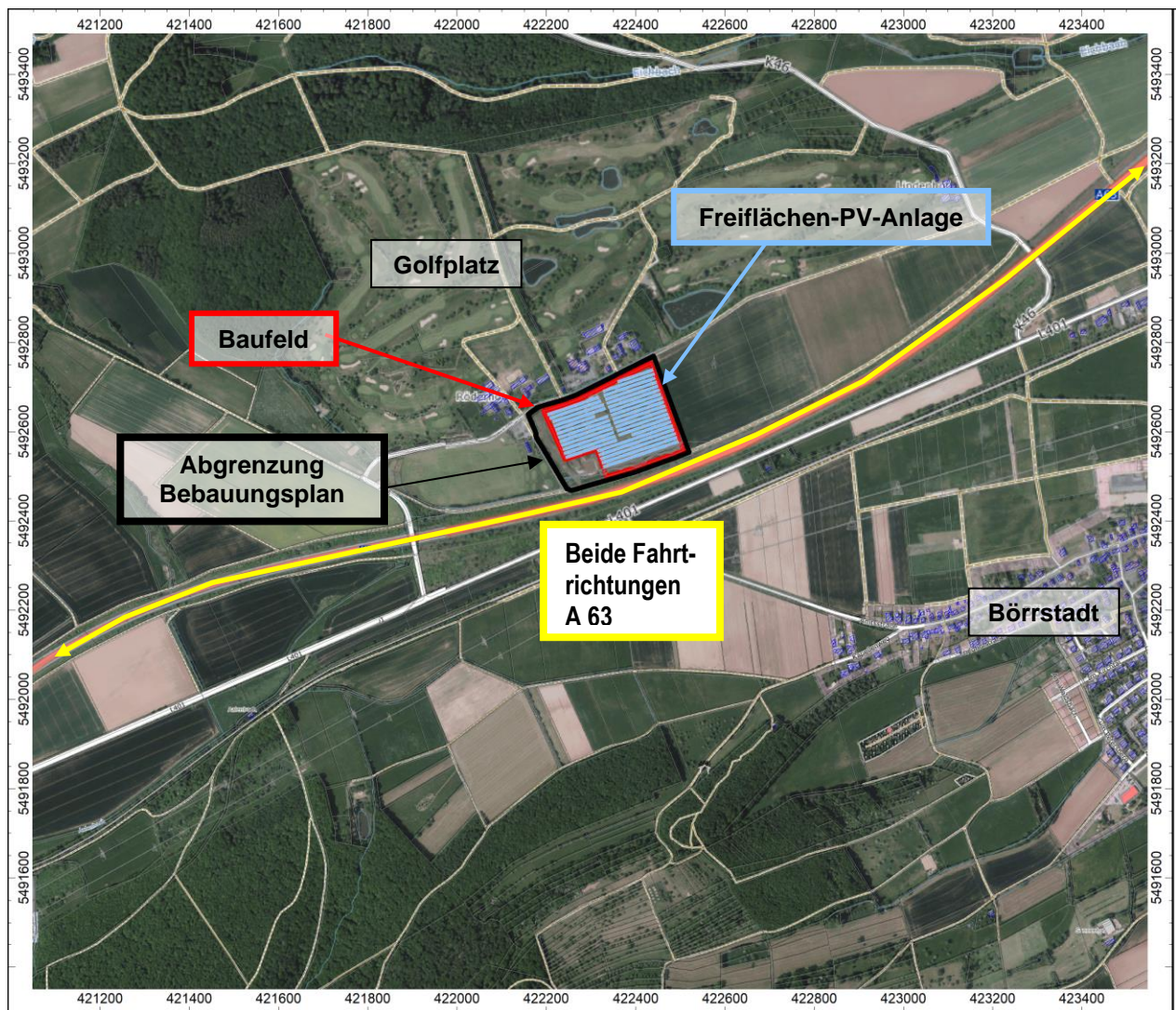
Ohne Kopfbewegung überblickt der Mensch einen Bereich von etwa +/- 35 Grad.



**Abbildung 6: Schematische Darstellung von Gesichts-, Sicht- und Blickfeld /11/**



**Abbildung 7: Schematische Darstellung des Blickfeldes (siehe Abbildung 6) und der Module/ Beobachter-Beziehung /7/**



**Abbildung 8: Wesentliche Fahrstrecken in Bereich der geplanten Freiflächen-PV-Anlage**

## 5.2 Beurteilung der Blendwirkungen

Verbindliche Erhebungs- und Beurteilungskriterien für die Bewertung der Lichtreflexionen, insbesondere die Blendwirkung an Flughäfen, Straßen oder Schienenwegen, bestehen in Deutschland derzeit nicht. So verweist die Planungshilfe z.B. der US-amerikanischen Luftfahrtbehörde FAA /3/ auf das Erfordernis von Einzelfalluntersuchungen für den Aufstellungsort und das geplante Photovoltaiksystem und gibt keine konkreten Beurteilungskriterien an. Der European Union Aviation Safety Agency (EASA) /4/ gibt folgende relevante Situationen für eine Bewertung an:

- Während des Endanflugs
- Beim Aufsetzen auf der Landebahn
- Bei der Navigation am Boden auf dem Rollfeld

Letztere ist vergleichbar mit dem Führen von Kraftfahrzeugen auf öffentlichen Straßen.

Als geeignete Untersuchungsmethode wird eine geometrische Analyse des Strahlengangs des reflektierten Sonnenlichts in Abhängigkeit des Sonnenstands am Tag und im Jahresgang benannt.

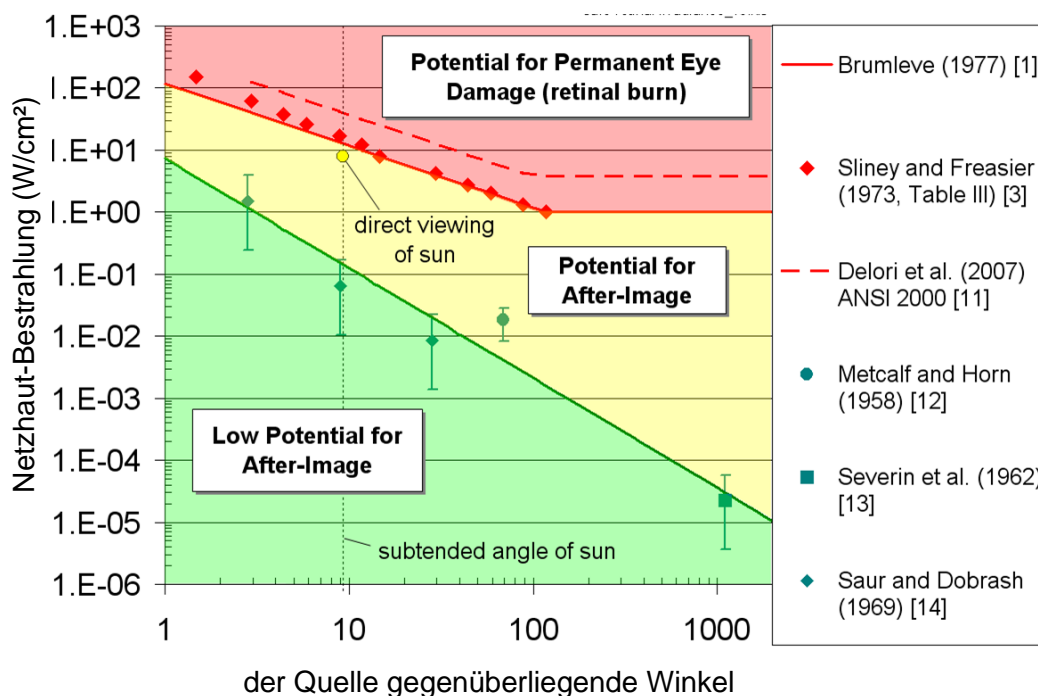
Die Blendwirkung von reflektiertem Licht ist im Vergleich zu natürlicher unreflektierter Sonneneinstrahlung und dem Sichtfeld von Betroffenen zu bewerten.

Das verwendete Modell /6/ erstellt für Beobachtungspunkte und Bewegungsspuren und Diagramme, die das Auftreten und die Intensität der Blendung darstellen und in die drei Kategorien

- geringes Potential für Nachbild (**green glare**)
- Potential für Nachbild (**yellow glare**)
- Potential für permanenten Netzhautschaden (**red glare**)

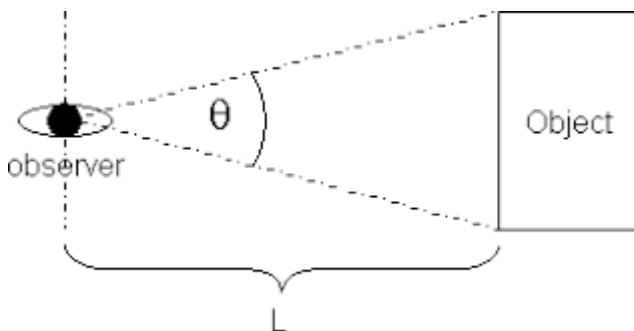
einteilen (siehe Abbildung 9).

Nachbilder im Auge sind „Phantombilder“, die auch dann noch wahrgenommen werden, wenn der verursachende Reiz nicht mehr besteht (z.B. Blick in die Sonne oder andere Lichtquelle). Nachbilder können kurzzeitig für Irritationen sorgen, da für wenige Sekunden bestimmte Teile des Blickfelds nur eingeschränkt wahrnehmbar sind. Das sog. **green glare** ist daher als unproblematisch anzusehen, da hier Quellgröße und Energie zu gering sind. Hier besteht lediglich der Eindruck einer Lichtquelle ohne Blendwirkung. Im Bereich des **yellow glare** kann es zu mehr oder weniger intensiven bzw. wenige Sekunden andauernden Nachbildern kommen. Der Bereich des **red glare** wird beispielsweise erreicht, wenn optische Konzentrationswirkungen bspw. durch Gläser oder gewölbte Spiegel hinzukommen /7/.



**Abbildung 9: Zusammenhang zwischen Größe des blendenden Objektes (repräsentiert durch „subtended source angle“) und der Intensität der Netzhaut-Bestrahlung /5/**

Der der Quelle gegenüber liegende Winkel (subtended source angle) (x-Achse) (siehe auch Abbildung 10) repräsentiert die Größe der blendenden Fläche innerhalb des Blickfeldes des Beobachters. Die Netzhautbestrahlung bestimmt die Energiemenge (W/cm<sup>2</sup>), die auf die Netzhaut des Beobachters wirkt (Retinal Irradiance) (y-Achse). Große Winkel  $\theta$  (also große Anteile blendender Flächen im Blickfeld) können demnach zu starker Blendung führen, auch wenn die Energie der blendenden Quelle niedrig ist. Je größer eine blendende Quelle ist, desto geringer kann ihre Energie sein, um eine Blendwirkung zu verursachen.



**Abbildung 10: Schematische Darstellung des "subtended source angle" (hier:  $\theta$ )**

## 6 Mögliche Blendwirkungen durch die geplante Freiflächen-PV-Anlage

### 6.1 Geländeanalyse

Die Freiflächen-PV-Anlage ist im Bereich von welligem Gelände eines ehemaligen Golfplatzes geplant. Das Gelände soll vor der Installation der Module überformt und eingeebnet werden. Nach einer Analyse des vorliegenden Geländemodells wurden die entsprechenden Höhen für die PV-Module festgelegt (vorgesehene Höhe über N. N. + Höhe PV-Modul).

Neben dem Gelände auf dem Baufeld wurde auch das umliegende Gelände analysiert. Nördlich der Autobahn A 63 besteht ein ca. 4 m hoher Wall entlang der Autobahn, der bereits die Fläche gegenüber den Nutzern der Straße teilweise abschirmt (siehe Abbildung 11 und Abbildung 12). Von einem Großteil der A 63 – insbesondere bei der direkten Vorbeifahrt – besteht aufgrund des Walls keine direkte Sichtverbindung zur geplanten Freiflächen-PV-Anlage.

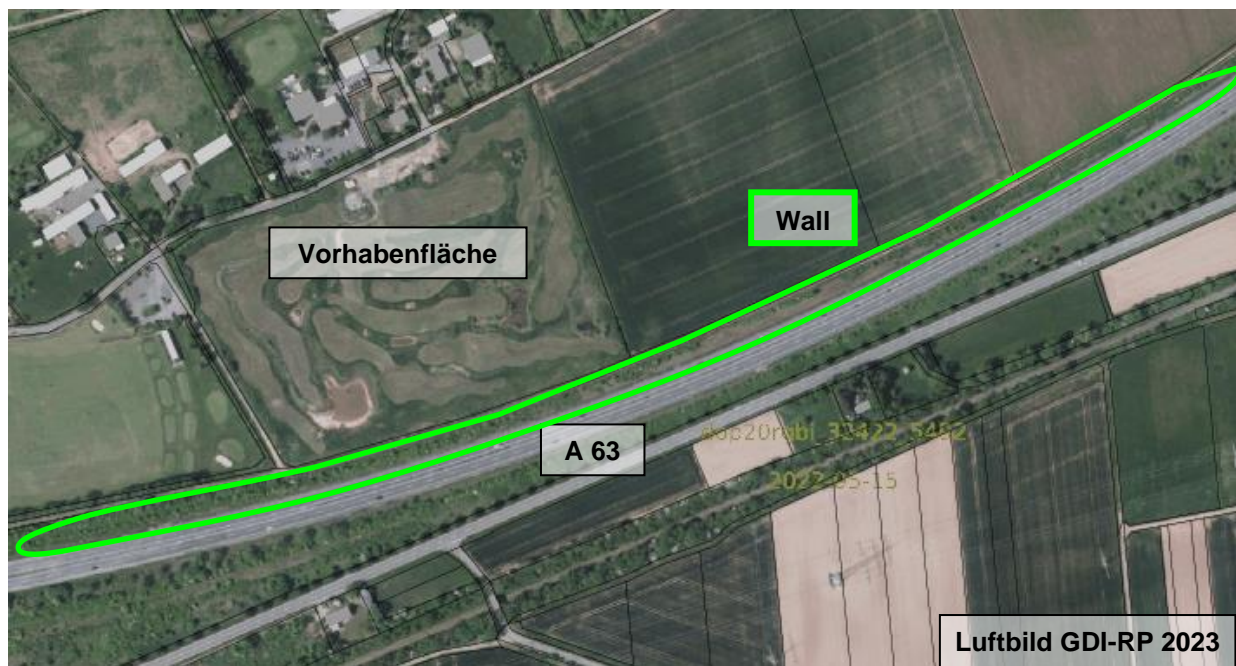


Abbildung 11: Bestehender Wall entlang der A 63

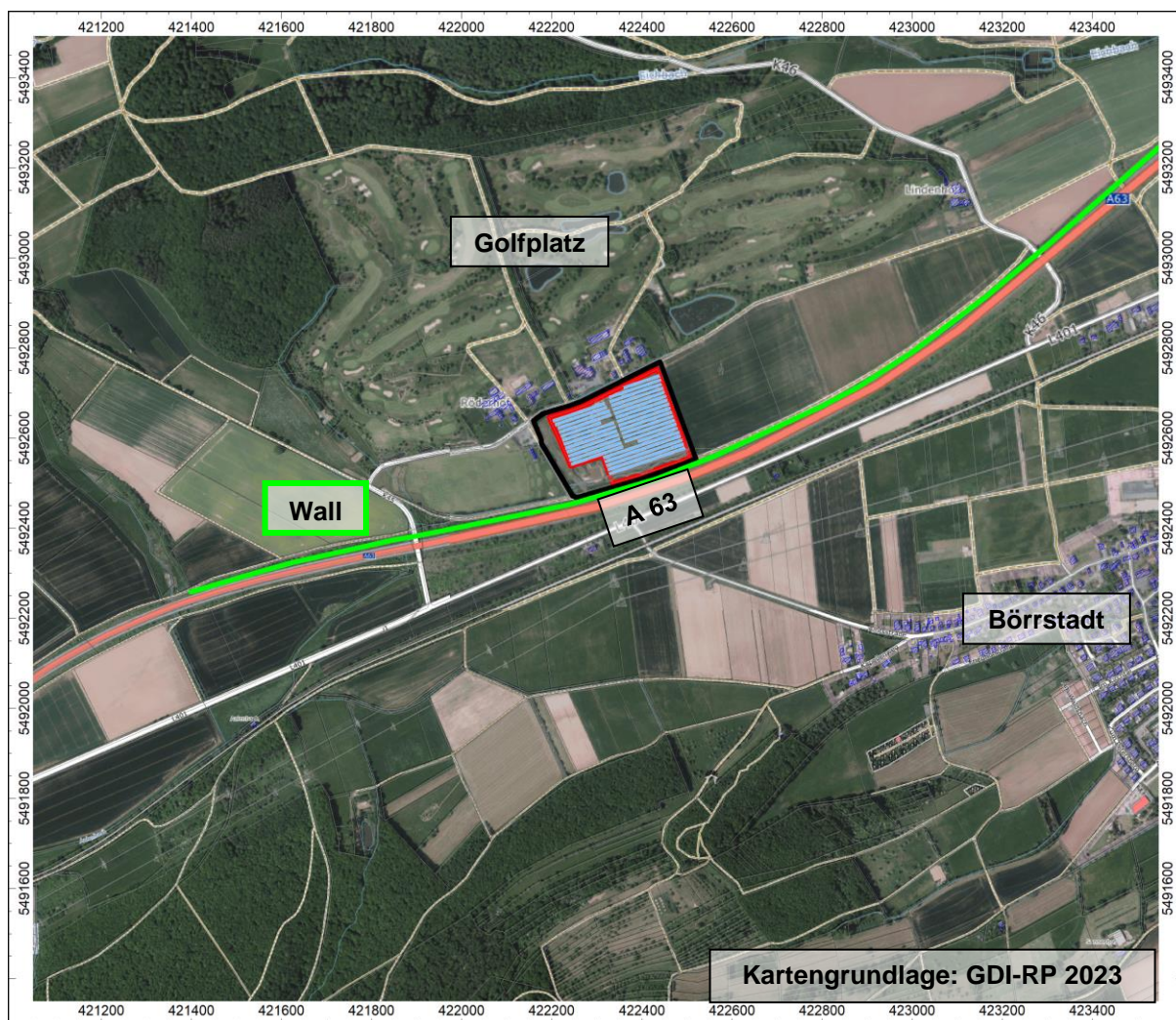


Abbildung 12: Übersichtsplan mit bestehendem Wall entlang der Autobahn A 63

## 6.2 Autobahn A 63 – Pkw

Für die Autobahn A 63 wurden Pkw-Fahrer (Augenhöhe des Fahrers ca. 1,2 m) in beide Fahrtrichtungen (Nordost und Südwest) im Rahmen der Analyse berücksichtigt.

Die folgende Tabelle zeigt die Ergebnisse zum Auftreten verschiedener Arten der Blendwirkung auf der A 63 für Pkw.

**Tabelle 1: Auftreten der verschiedenen Arten der Blendwirkung auf der A 63 für Pkw (durch die nach 161° ausgerichteten Module)**

	Neigung	Ausrichtung	Green Glare	Yellow Glare
Fläche(nteil)	Grad	Grad	min	min
<b>Pkw-Nordost</b>				
PV-Fläche	15	161	0	0
<b>Pkw Südwest</b>				
PV-Fläche	15	161	0	0

Für eine Aufständering mit Ausrichtung nach Südosten (161°) und einer Neigung der Module von 15° gegen die Ebene konnten im Verlauf der A 63 keine Blendwirkungen für Pkw in beide Fahrtrichtungen ermittelt werden.

### 6.3 Autobahn A 63 – Lkw

Für die Autobahn A 63 wurden Lkw-Fahrer (Augenhöhe des Fahrers ca. 2,3 m) in beide Fahrtrichtungen (Nordost und Südwest) im Rahmen der Analyse berücksichtigt.

Die folgende Tabelle zeigt die Ergebnisse zum Auftreten verschiedener Arten der Blendwirkung auf der A 63 für Lkw.

**Tabelle 2: Auftreten der verschiedenen Arten der Blendwirkung auf der A 63 für Lkw (durch die nach 161° ausgerichteten Module)**

	Neigung	Ausrichtung	Green Glare	Yellow Glare
Fläche(nteil)	Grad	Grad	min	min
<b>Lkw-Nordost</b>				
PV-Fläche	15	161	0	0
<b>Lkw Südwest</b>				
PV-Fläche	15	161	0	0

Für eine Aufständigung mit Ausrichtung nach Südosten (161°) und einer Neigung der Module von 15° gegen die Ebene konnten im Verlauf der A 63 keine Blendwirkungen für Lkw in beide Fahrtrichtungen ermittelt werden.

**Die vorgesehene Freiflächen-PV-Anlage ist damit am Standort, auf Grundlage der angenommenen Ausrichtung und Neigung, grundsätzlich realisierbar, so dass die Anforderungen für das Bebauungsplanverfahren erfüllt sind.**

**Der tatsächliche Nachweis im Baugenehmigungsverfahren ist bei Abweichung von den hier dargestellten Annahmen auf Grundlage der konkreten Planung der Photovoltaikanlage zu erbringen.**

**Bei der Errichtung der Anlage wie im vorliegenden Gutachten beschrieben bestehen aus Sicht des Schutzes von Blendwirkungen durch die geplante PV-Freiflächen-Anlage gegenüber Nutzern der A 63 keine Bedenken.**

## 7 Zusammenfassung

Die WVE GmbH Kaiserslautern plant unmittelbar nördlich der Bundesautobahn A 63 und südlich eines Landgasthauses bzw. des Golfplatzes eine Freiflächen-PV-Anlage in Börrstadt. Das Baufeld befindet sich in welligem Gelände eines ehemaligen Golfplatzes. Das Gelände soll vor der Installation der Module überformt und dadurch eingeebnet werden. Das Baufeld umfasst eine Fläche von ca. 4,5 ha.

Die Module sollen ca. in Südsüdost-Aufständigung (ca. 161° gegen Nord) mit einer Neigung von 15° gegen die Ebene aufgestellt werden.

Unmittelbar am südwestlichen Rand des Baufeldes verläuft die Bundesautobahn A 63 zwischen Alzey und Kaiserslautern. Die Autobahn ist in diesem Abschnitt trogartig eingetieft und wird beidseitig von Hängen flankiert.

Zur Bewertung der Auswirkungen des aktuellen Vorhabens auf die Verkehrssicherheit auf der A 63 sollten mit dem vorliegenden Fachgutachten mögliche Blendwirkungen durch die Freiflächen-PV-Anlage auf die Führer von Kraftfahrzeugen ermittelt, beschrieben und bewertet werden.

**Die vorgesehene Freiflächen-PV-Anlage ist damit am Standort, auf Grundlage der angenommenen Ausrichtung und Neigung, grundsätzlich realisierbar, so dass die Anforderungen für das Bebauungsplanverfahren erfüllt sind.**

**Der tatsächliche Nachweis im Baugenehmigungsverfahren ist bei Abweichung von den hier dargestellten Annahmen auf Grundlage der konkreten Planung der Photovoltaikanlage zu erbringen.**

**Bei der Errichtung der Anlage wie im vorliegenden Gutachten beschrieben bestehen aus Sicht des Schutzes von Blendwirkungen durch die geplante PV-Freiflächen-Anlage gegenüber Nutzern der A 63 keine Bedenken.**

Ingenieurbüro Dr. Dröscher

Dr.-Ing. Frank Dröscher

Dr. rer. nat. Christian Geißler

Nina Pohl, M. Eng.

## **8 Literaturverzeichnis**

- /1/ WVE GmbH Kaiserslautern (2023): PVA Börrstadt: Planungsunterlagen per E-Mail am 19.12.2023
- /2/ Sunearthtools (2023): Sonnenstandsberechnungen und -diagramme.
- /3/ Technical Guidance for Evaluating Selected Solar Technologies on Airports Federal Aviation Administration Office of Airports Office of Airport Planning and Programming Airport Planning and Environmental Division (APP-400) 800 Independence Avenue, SW Washington, DC 20591 November 2010/April 2018.
- /4/ European Union Aviation Safety Agency (EASA): Certification Specifications and Guidance Material for Aerodrome Design (CS-ADR-DSN), Issue 6, 29 March 2022 (ED Decision 2022/006/R).
- /5/ Ho, C., Sims, C., Yellowhair, J., Bush, E. (2015:) Solar Glare Hazard Analysis Tool (SGHAT) Technical Reference Manual, Sandia National Laboratories.
- /6/ Ho, C., Sims, C., Yellowhair, J. (2016): Solar Glare Hazard Analysis Tool (SGHAT) User's Manual v. 3.0.
- /7/ Forge Solar (2023): Programm Glare Gauge [www.forgesolar.com](http://www.forgesolar.com)
- /8/ SSK Strahlenschutzkommission: Blendung durch natürliche und neue künstliche Lichtquellen und ihre Gefahren – Empfehlungen der Strahlenschutzkommission. Bonn 2006.
- /9/ Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) (2012/2015): Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen (LAI Lichtrichtlinie).
- /10/ BAuA – Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, H.-D. Reidenbach, K. Dollinger, G. Ott, M. Janßen, M. Brose: Blendung durch optische Strahlungsquellen. Dortmund/Berlin/Dresden 2008.
- /11/ <https://www.heise.de/ct/artikel/Ergonomie-am-Arbeitsplatz-So-stellen-Sie-Ihren-Monitor-richtig-ein-4449795.html>
- /12/ USGS (2000): Daten der Shuttle Radar Topography Mission.