

# **STADT ADENAU**

## **2. Änderung des Bebauungsplans „Camping- und Freizeitanlage Teil II“ in „Solarpark Adenau“**

### **UMWELTBERICHT**

**Auftraggeber:**

**Stadt Adenau  
Kirchstraße 15-19  
53518 Adenau**

**Stand Juli 2024**

**Bearbeitung:**

**Ginster**  
**Landschaft + Umwelt**

Marktplatz 10a  
53340 Meckenheim  
Tel.: 0 22 25 / 94 53 14  
Fax: 0 22 25 / 94 53 15  
info@ginster-meckenheim.de

**Bearbeitung: B.Sc. –Ing. Landschaftsarchitektur Claudius Fricke**

**M.Sc. OEP-Biology Verena Schüller**



## INHALTSVERZEICHNIS

---

<b>1</b>	<b>EINLEITUNG</b> .....	<b>1</b>
1.1	Darstellung der Ziele des Umweltschutzes in relevanten Fachgesetzen und Fachplänen 1	
1.2	Planerische Vorgaben .....	2
<b>2</b>	<b>LAGE UND ABGRENZUNG DES UNTERSUCHUNGSGEBIETES</b> .....	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>BESCHREIBUNG DES VORHABENS</b> .....	<b>4</b>
3.1	Flächennutzungsplan .....	5
3.2	Bebauungsplan .....	5
<b>4</b>	<b>BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELT SOWIE DER ZU ERWARTENDEN AUSWIRKUNGEN</b> .....	<b>6</b>
4.1	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nicht-Durchführung der Planung / Status Quo .....	6
4.2	Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften .....	7
4.2.1	Bestand .....	7
4.2.2	Beschreibung der zu erwartenden Auswirkungen .....	9
4.3	Schutzgut Landschaftsbild und Erholung .....	11
4.3.1	Bestand .....	11
4.3.2	Beschreibung der zu erwartenden Auswirkungen .....	11
4.4	Schutzgut Boden und Fläche .....	12
4.4.1	Bestand .....	12
4.4.2	Beschreibung der zu erwartenden Auswirkungen .....	12
4.5	Schutzgut Wasser .....	13
4.5.1	Bestand .....	13
4.5.2	Beschreibung der zu erwartenden Auswirkungen .....	14
4.6	Schutzgut Klima und Luft .....	14
4.6.1	Bestand .....	14
4.6.2	Beschreibung der zu erwartenden Auswirkungen .....	14

4.7	Schutz bestimmter Teile von Natur und Landschaft.....	15
4.7.1	Bestand und Beschreibung der zu erwartenden Auswirkungen.....	15
4.8	Schutzgut Mensch.....	15
4.8.1	Bestand.....	15
4.8.2	Beschreibung der zu erwartenden Auswirkungen.....	15
4.9	Schutzgut Kultur- und Sachgüter.....	16
4.10	Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern.....	16
4.11	Sparsame und effiziente Nutzung von Energie.....	16
4.12	Wechselwirkungen.....	16
<b>5.</b>	<b>EINGRIFFSBILANZIERUNG.....</b>	<b>16</b>
<b>6.</b>	<b>MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERMINDERUNG UND ZUM AUSGLEICH DER NACHTEILIGEN AUSWIRKUNGEN .....</b>	<b>19</b>
6.1	Vermeidungsmaßnahmen .....	19
6.2	Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft.....	19
6.3	Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen .....	19
	Vermeidungsmaßnahme (V1): Zeitraum für den Baubeginn und die Baufeldfreimachung ....	20
	Vermeidungsmaßnahme (V2): Vorgabe zur Errichtung des umlaufenden Zauns.....	20
<b>7.</b>	<b>MONITORING .....</b>	<b>21</b>
<b>8.</b>	<b>ZUSAMMENFASSUNG.....</b>	<b>22</b>
	<b>QUELLENVERZEICHNIS .....</b>	<b>24</b>

## ABBILDUNGSVERZEICHNIS

---

Abbildung 1: Lage des Geltungsbereiches des Bebauungsplans (schwarz umrandet) und geplante Photovoltaik-Fläche (rot umrandet) .....	4
Abbildung 2: Darstellung des Geltungsbereiches (STADT ADENAU 2022) .....	6
Abbildung 3: Flächenabgrenzung der Vegetationserfassung im Plangebiet (Ginster Landschaft + Umwelt 2022) .....	8

## TABELLENVERZEICHNIS

---

Tabelle 1: Eingriffsbilanzierung in Ausgangs- und Planzustand .....	17
---	----

## 1 EINLEITUNG

Die Stadt Adenau in der Verbandsgemeinde Adenau weist zur Förderung der Nutzung von regenerativen Energien durch den vorliegenden Bebauungsplan ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Solarpark“ innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes „Solarpark Adenau“ aus. Das Plangebiet umfasst insgesamt eine Fläche von ca. 5,5 ha. Hiervon werden rd. 3,5 ha als Sonderbaufläche für den Solarpark ausgewiesen. Alle weiteren Flächen dienen der Erschließung, dem Erhalt vorhandener Biotopstrukturen und der Kompensation des Eingriffs innerhalb des Plangebietes. Der Rat der Stadt Adenau hat am 25.02.2021 den Änderungsbeschluss zum Bebauungsplan „Camping- und Freizeitanlage Teil II“ in „Solarpark Adenau“ gefasst. Mit der 2. Änderung des Bebauungsplans sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung von einer Photovoltaikanlage geschaffen werden.

Grundlage für den Umweltbericht sind der aufzustellende Bebauungsplan „Solarpark Adenau“ inklusive Begründung und textlichen Festsetzungen von der Stadt Adenau in Zusammenarbeit mit der Stadt, Land Plus GmbH aus Boppard-Buchholz, Stand Juli 2024.

### 1.1 Darstellung der Ziele des Umweltschutzes in relevanten Fachgesetzen und Fachplänen

Im Rahmen der 2. Änderung des Bebauungsplans ist gemäß § 2 Abs. 4 BauGB für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchzuführen. Die im Rahmen dieser Umweltprüfung ermittelten Umweltauswirkungen werden in dem vorliegenden Umweltbericht, dessen Inhalte und Gliederung sich an der Anlage 1 des Baugesetzbuches orientieren, beschrieben und bewertet.

Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung (§ 2a BauGB) des Bebauungsplans. Neben dem Umweltbericht wurde vom Büro Ginster Landschaft + Umwelt, Meckenheim, eine Artenschutzrechtliche Prüfung (ASP) erarbeitet. Die Artenschutzrechtliche Prüfung behandelt die potenziellen Auswirkungen der geplanten Maßnahmen auf die planungsrelevanten Arten.

Der vorliegende Umweltbericht beinhaltet den Fachbeitrag Naturschutz, welcher die Belange der Eingriffsregelung gemäß den §§ 14-17 BNatSchG behandelt, die erforderlichen landschaftspflegerischen Maßnahmen formuliert und die Eingriffe den geplanten Maßnahmen gegenüberstellt.

Für die Bearbeitung des Umweltberichtes werden die Inhalte der folgend aufgeführten Fachgesetze und Fachpläne in der jeweils aktuellen Fassung berücksichtigt:

- Baugesetzbuch (BauGB),
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG),
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG),
  - Landesnaturschutzgesetz – RP (LNatSchG RLP),
- Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG),
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG),
  - Landeswassergesetz für das Land Rheinland-Pfalz (LWG),
- Denkmalschutzgesetz (DSchG).

## 1.2 Planerische Vorgaben

Das Landesentwicklungsprogramm (LEP IV) stellt das Plangebiet als

- Ländlicher Bereich mit disperser Siedlungsstruktur,
- Kooperierendes Mittelzentrum Adenau,
- Waldbetonte Mosaiklandschaft,
- Landesweit bedeutsamer Bereich für Erholung und Tourismus und
- mit überregionaler Bedeutung für das funktionale Straßen- und Schienennetz dar.

Der regionale Raumordnungsplan (RROP) stellt das Plangebiet als

- Kooperierendes Mittelzentrum Adenau (verpflichtend), Schwerpunktentwicklungsraum,
- Überregionale und regionale Verbindungen im Umfeld des Plangebietes,
- Vorbehaltsgebiete Erholung und Tourismus und
- Gehobene Bedeutung (Stufe 4) als Kulturlandschaft dar.

Der **Flächennutzungsplan (FNP)** der Verbandsgemeinde Adenau stellt das Plangebiet als Sondergebiet „Camping und Freizeitanlage“ dar. Zur Realisierung des Vorhabens ist eine Änderung des Flächennutzungsplans notwendig, welche die Anpassung der Zweckbestimmung an das geplante Vorhaben umfasst (Sondergebietsflächen „Solarpark“). Die Änderung des FNP erfolgt hierbei im Parallelverfahren nach § 8 Abs. 3 BauBG.

Der rechtskräftige **Bebauungsplan** stellt Sondergebiete mit verschiedenen Maßen der baulichen Nutzung für eine Camping- und Freizeitanlage dar. Der Bebauungsplan wurde nie realisiert; ein Ausgleich für die nicht durchgeführten Eingriffe in Natur und Landschaft erfolgte demnach ebenfalls nicht.

### **Nationale und internationale Schutzgebiete**

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans beansprucht überwiegend intensiv genutzte und artenarme Grünlandflächen. Innerhalb des Planungsraumes befinden sich keine **Natura2000- oder Naturschutzgebiete**. **Im Osten des Geltungsbereiches befinden sich gesetzlich geschützte Biotop** gemäß § 30 BNatSchG. Der Bereich der geschützten Grünlandstrukturen wird im Bebauungsplan „Solarpark Adenau“ zum Erhalt festgesetzt.

Das Plangebiet liegt im **Landschaftsschutzgebiet** „Rhein-Ahr-Eifel“ (07-LSG-71-4). Zudem grenzt das Plangebiet im Nordosten an das schutzwürdige Biotop „Wiesen und Weiden mit Gebüsch und Streuobstrelikten SW Ortsrand Adenau“ (BK-5607-0254-2010).

Südlich grenzt das schutzwürdige Biotop „Verbuschter Hang N Wimbach“ (BK-5607-0259-2010) an das Plangebiet. Nördlich des Plangebietes, in einer Entfernung von rund 750 m, liegt das Vogelschutzgebiet DE-5507-401 „Ahrgebirge“.

Im großräumigen Umfeld sind keine weiteren Schutzgebiete vorhanden.

## 2 LAGE UND ABGRENZUNG DES UNTERSUCHUNGSGEBIETES

Das geplante Vorhaben befindet sich am südwestlichen Siedlungsrand der Stadt Adenau (Kreis Ahrweiler, Rheinland-Pfalz). Das Plangebiet liegt im nördlichen Rheinland-Pfalz, unweit der Grenze zu Nordrhein-Westfalen.

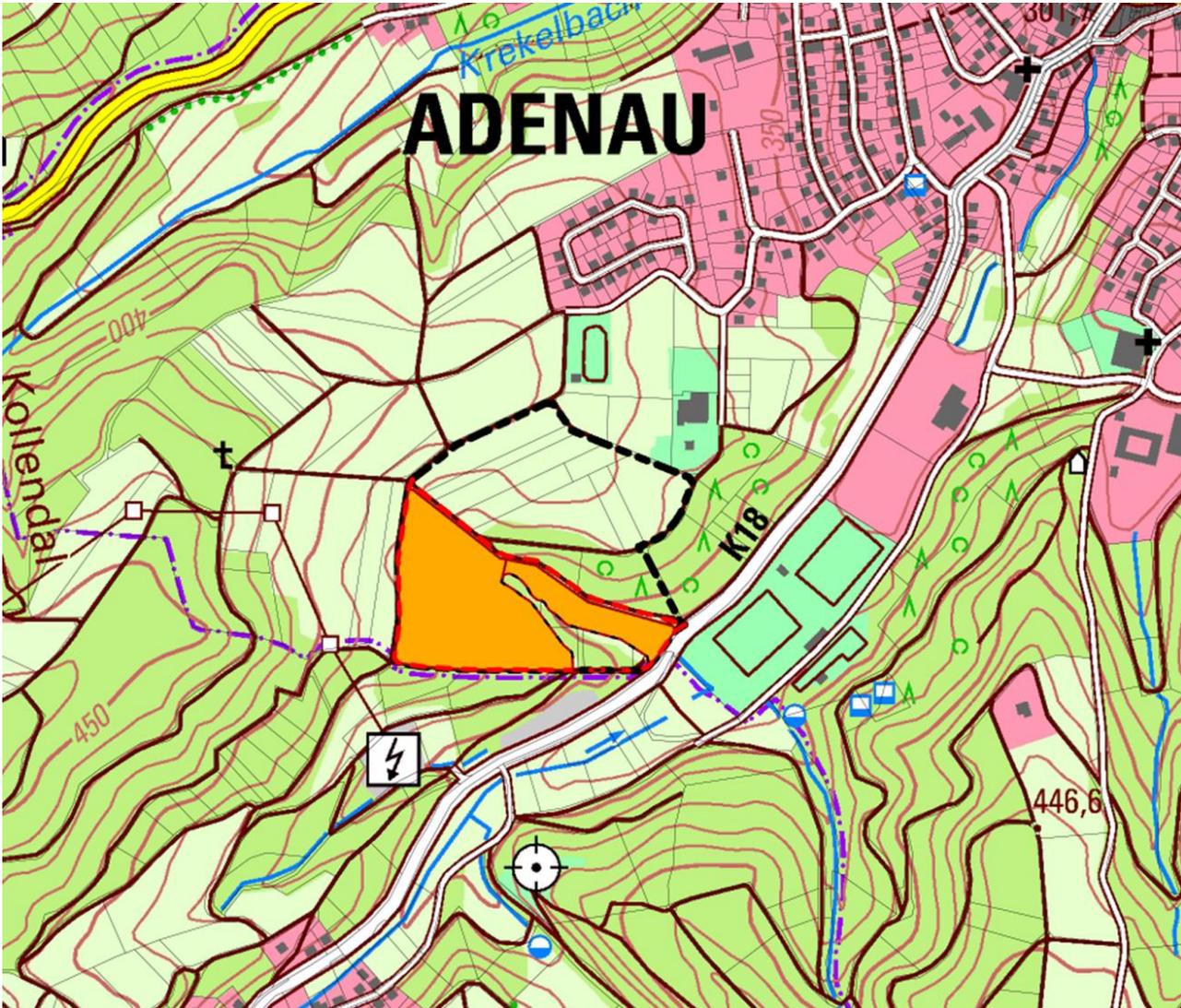


Abbildung 1: Lage des Geltungsbereiches des Bebauungsplans. Frühzeitige Beteiligung (schwarz gestrichelt) und angepasstes Plankonzept für die förmliche Offenlage (rot gestrichelt). Orange hinterlegt ist das Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Solarpark“.

## 3 BESCHREIBUNG DES VORHABENS

Bei dem Vorhaben handelt es sich um die Realisierung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage, die sich aus aktuell folgenden drei Modultischen zusammensetzt:

- Modultisch kurz: 7 (210 Module), (3-reihig, Hochformat, 15° Neigung, L: 11,52 m, B: 6,64 m)

- Modultisch mittel: 9 (405 Module), (3-reihig, Hochformat, 15° Neigung, L: 17,29 m, B: 6,64 m)
- Modultisch lang: 87 (5.220 Module), (3-reihig, Hochformat, 15° Neigung, L: 23,06 m, B: 6,64 m)

Das beschriebene Modultisch-Konzept ist hierbei nicht als verbindliche Vorgabe anzusehen, sondern dient vielmehr dazu, dass betreffende Vorhaben zu veranschaulichen. Änderungen am technischen Konzept/Layout der PV-FFA sind im Zuge des Baugenehmigungsverfahrens möglich.

### **3.1 Flächennutzungsplan**

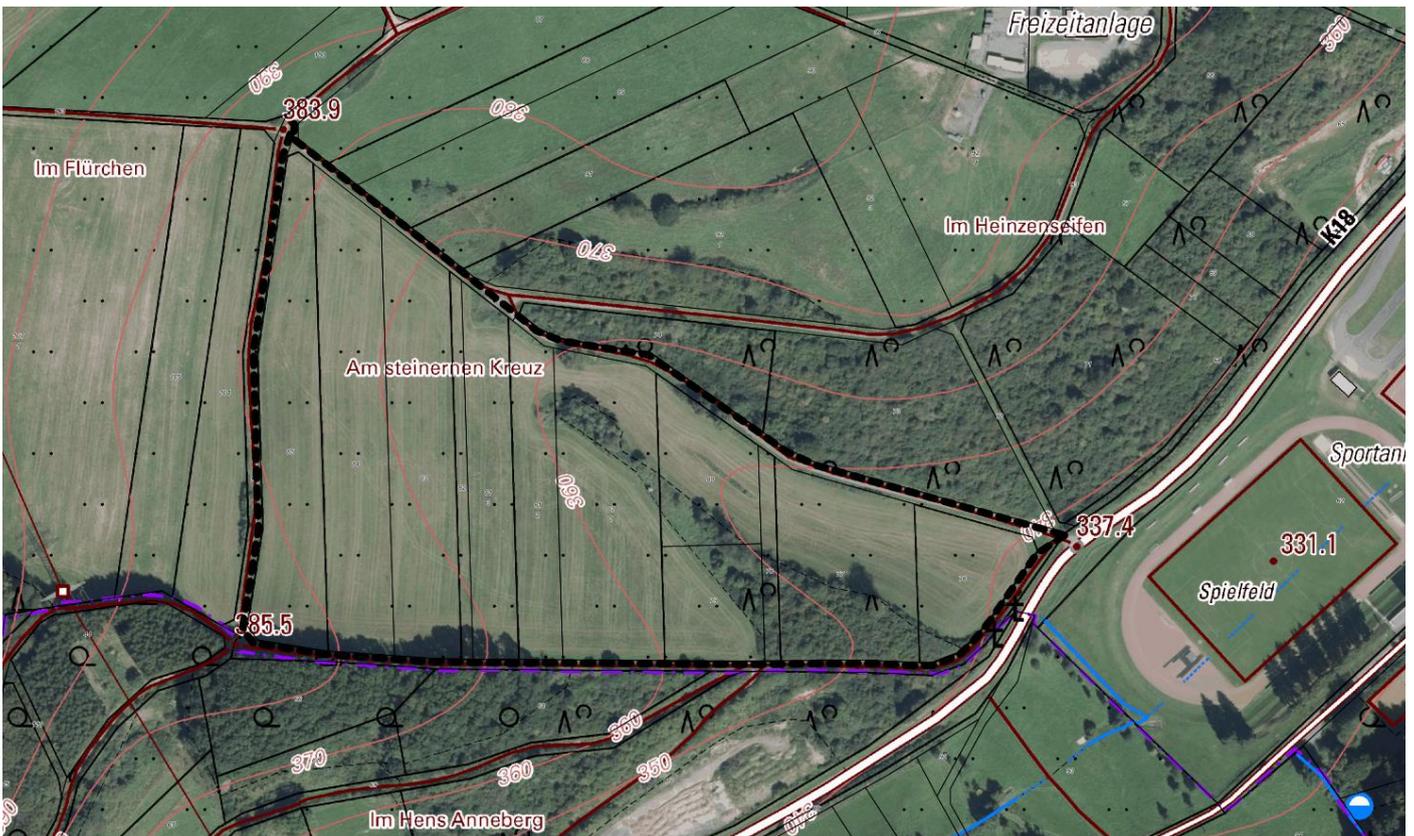
Der aktuell rechtskräftige Flächennutzungsplan der Verbandsgemeinde Adenau stellt das Plangebiet als Sondergebiet „Camping und Freizeitanlage“ dar.

Die zukünftige Plandarstellung umfasst ebenfalls eine Sondergebietsfläche mit der an das Vorhaben angepassten Zweckbestimmung „Solarpark“.

### **3.2 Bebauungsplan**

Mit der 2. Änderung des Bebauungsplans „Camping- und Freizeitanlage Teil II“ in „Solarpark Adenau“ werden die Anforderungen an eine klimafreundliche Energiegewinnung realisiert. Die zeichnerischen Festsetzungen erfolgen als sonstiges Sondergebiet (Solarpark) und als Waldflächen mit Erhalt von Gehölzen. Die unversiegelten Flächen des Plangebietes sollen extensiv durch Beweidung oder einen Mahddurchgang pro Jahr gepflegt werden.

Die Grundflächenzahl wird im Bebauungsplan mit 0,5 festgesetzt. Im Vergleich mit dem bestehenden Bebauungsplan erfolgt durch die neue Planung ein deutlich geringerer Versiegelungsgrad, die Flächenversiegelung erfolgt ausschließlich punktuell.



**Abbildung 2: Darstellung des Geltungsbereiches des Bebauungsplans „Solarpark Adenau“  
(STADT ADENAU 2024)**

Die interne Erschließung des Plangebietes erfolgt von der südöstlich verlaufenden Kreisstraße 18 (K18) über bereits bestehende Wirtschaftswege.

#### **4 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELT SOWIE DER ZU ERWARTENDEN AUSWIRKUNGEN**

Im nachfolgenden Text werden die zu erwartenden Umweltauswirkungen, aufbauend auf der Darstellung der Bestandssituation, beschrieben und bewertet.

##### **4.1 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nicht-Durchführung der Planung / Status Quo**

Die Nutzung des Plangebietes kann gemäß den Festsetzungen des rechtskräftigen Bebauungsplans in eine Camping- und Freizeitanlage überführt werden. Aufgrund der räumlichen Nähe zu dem Siedlungsrandbereich von Adenau wäre eine Änderung des Planungsrechts und eine anschließende wohnbauliche Erschließung ebenfalls nicht gänzlich auszuschließen.

Alternativ ist davon auszugehen, dass die aktuell vorhandene Grünlandnutzung fortgeführt wird.

## 4.2 Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften

### 4.2.1 Bestand

#### Potenzielle natürliche Vegetation

Die heutige potenzielle natürliche Vegetation (HpnV) zeigt auf, welche Pflanzengesellschaften sich ohne anthropogene Einflüsse auf einem bestimmten heutigen Standort einstellen würden. Sie entspricht den durch z. B. Relief, Klima, Boden- und Wasserverhältnisse geprägten örtlichen Standortbedingungen. Aus der Zusammensetzung der PNV lassen sich Rückschlüsse auf die standorttypischen und heimischen Pflanzenarten ziehen.

Die HpnV auf den projektrelevanten Standorten setzt sich aus Hainsimsen-Buchenwäldern auf mäßig frischen- und mäßig basenarmen Standorten und Perlgras-Buchenwäldern auf mäßig frischen- und mäßig basenreichen Standorten zusammen (LFUWG 2014).

#### Nutzungen im und angrenzend an das Plangebiet

Die Begehungen des Plangebietes zur Erfassung der Biotoptypen wurden am 12.05.2021 durch einen Mitarbeiter des Büros Ginster Landschaft + Umwelt durchgeführt.

Das Plangebiet setzt sich aus Grünland, randseitigen Gebüschbeständen und wegbegleitenden Bäumen im unmittelbaren Umfeld des Siedlungsbereiches von Adenau zusammen.

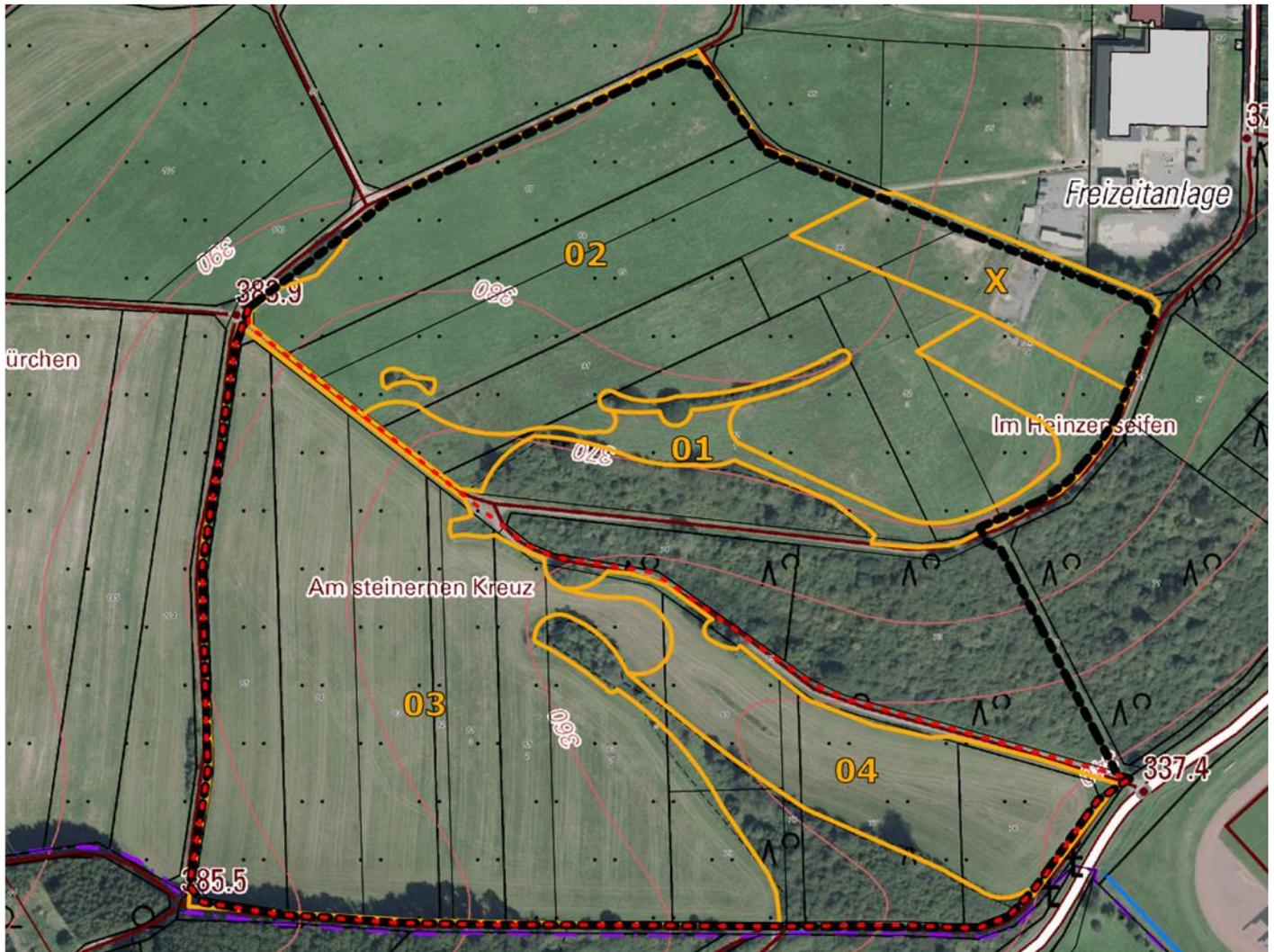
Der Komplex aus Grünlandbereichen besteht aus Weide- und Mähflächen. Dominante Arten sind hier der Gewöhnliche Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Gewöhnliches Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*), Deutsches Weidelgras (*Lolium perenne*), Gemeine Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Wiesen-Labkraut (*Galium mollugo*), Wiesen-Sauerampfer (*Rumex acetosa*), Stumpfbblätteriger Ampfer (*Rumex obtusifolius*) und Weißklee (*Trifolium repens*).

Die Gebüsche mittlerer Standorte setzen sich aus typischen Arten wie der Schlehe (*Prunus spinosa*), Weißdorn (*Crataegus spec.*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Besenginster (*Cytisus scoparius*), Brombeere (*Rubus sectio rubus*) und Hundsrose (*Rosa canina*) zusammen. Der Gehölzbestand im Bereich des Geländesprungs wird durch Obstgehölze (*Malus spec.*) ergänzt.

#### Vegetationserfassung des Grünlandes

Im Jahr 2022 erfolgte eine tiefergehende Vegetationserfassung mit dem Ziel zu beurteilen, ob Teile der Flächen im Geltungsbereich des rechtskräftigen Bebauungsplans „Camping- und Freizeitanlage Teil II“, der nunmehr zum Teil in „Solarpark Adenau“ geändert werden soll, dem Biotopschutz gemäß § 15 LNatSchG bzw. § 30 BNatSchG unterliegen. Auf Grundlage einer flächendeckenden Vegetationskartierung wurden die abgegrenzten Teilflächen nach den Kriterien der Kartieranleitung der gesetzlich geschützten Biotope in RLP

(MUEEF 2020) beurteilt. Gemäß der Kartieranleitung für Rheinland-Pfalz zur Erfassung der Erhaltungszustände der FFH-Lebensraumtypen wurden die Flächen bewertet. Im Ergebnis ist bei den Teilflächen 2 und 4 (siehe Abbildung 3) der gesetzliche Biotopschutz zu beachten, wobei die Wertigkeit der Fläche 2 höher eingestuft wird als der Fläche 4. Die Flächen 1 und 3 unterliegen keinem gesetzlichen Biotopschutz (siehe Ginster Landschaft + Umwelt 2022).



#### Legende:

- — Geltungsbereich „Solarpark Adenau“ (ehemals)
- ..... Geltungsbereich „Solarpark Adenau“ (aktuell)
- Abgrenzung der beurteilten Grünlandflächen

**Abbildung 3: Flächenabgrenzung der Vegetationserfassung im Plangebiet  
(Ginster Landschaft + Umwelt 2022)**

#### 4.2.2 Beschreibung der zu erwartenden Auswirkungen

Bei den durch das Vorhaben in Anspruch genommenen Flächen handelt es sich um Bereiche, die aufgrund der Lage, dem anthropogenen Einfluss und der vegetativen Ausstattung von mittlerer Bedeutung für den Naturhaushalt sind. Die durch das Bauvorhaben überplante Grünlandfläche ist aufgrund der mittelmäßig intensiven Nutzung durch mehrfache Mahd und der Standorteigenschaften von mittlerer ökologischer Wertigkeit, während die Gebüsche mittlerer Standorte durch das reiche Arteninventar, die Exposition und die Ausdehnung eine hohe ökologische Wertigkeit besitzen. Die im Geltungsbereich stockenden Bestände werden zum Erhalt festgesetzt (s. Kap. 5.3).

In der Bauphase ist mit Beeinträchtigungen durch baubedingte Emissionen (Lärm, Staub) und visuellen Reizen (Baufahrzeuge, Baumaterialien etc.) zu rechnen.

Das Biotoppotenzial und die biologische Vielfalt profitieren von der Umsetzung des Bebauungsplans, da mit der Installation der Photovoltaikanlage die Grünlandnutzung in eine extensive Nutzung mit ausbleibender Düngung und einem Verzicht auf Pestiziden überführt wird. Zudem wird die Fläche extensiv beweidet oder einmal bis höchstens zweimal jährlich geschnitten und das Mahdgut abgeräumt. Die Nutzungsänderung bedingt eine höhere Artendiversität der krautigen Flora. Von der erhöhten Diversität an Pflanzenarten profitieren Insekten, deren zunehmendes Vorkommen sich wiederum positiv auf weitere trophische Ebenen auswirkt (Vögel, Fledermäuse etc.). Der Erhalt von Gehölzbeständen und die Anpflanzung randseitiger Gehölze trägt zur ökologischen Wertigkeit bei und strukturiert das Plangebiet.

Eine geringfügige Beeinträchtigung des Biotoppotentials resultiert aus dem Flächenverlust infolge der punktförmigen Fundamente und der kleinflächigen Versiegelung durch Technik- und Wartungsstation (ca. 200 m<sup>2</sup>).

#### Belange des Artenschutzes

Im Rahmen der durch GINSTER LANDSCHAFT + UMWELT (2022) durchgeführten artenschutzrechtlichen Prüfung der Stufe I für die 2. Änderung des Bebauungsplans konnte ein Vorkommen der Wildkatze, des Luchses, der Haselmaus, der Mauereidechse, Schlingnatter und Zauneidechse nicht ausgeschlossen werden. Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG müssen Maßnahmen angewendet werden (s. Kap. 5.3).

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung der Stufe II wurde die Avi- und Fledermausfauna des Untersuchungsgebietes erfasst.

Während der Revierkartierung der Greif- und Großvögel wurden im und um das Plangebiet Rotmilane, Mäusebussarde und ein Sperber nachgewiesen. Die Arten nutzen das Plangebiet und das Umfeld als Nahrungshabitat; Fortpflanzungshabitats sind im projektrelevanten Umfeld nicht vorhanden. Für alle nachgewiesenen Greifvogelarten mit Ausnahme des Rotmilans stellen die Photovoltaikanlagen keine Hindernisse dar, die sie in ihrer Jagd beeinträchtigen. Der Rotmilan ist abhängig von einem gewissen Anteil an Freiflächen, die er für

seine Jagd aus großer Höhe benötigt. Generell ist davon auszugehen, dass die von der Extensivierung des Grünlands profitierende Kleinsäugerfauna auch im vom Offenland geprägten Umfeld in erhöhter Anzahl auftritt. Ein aus der Umsetzung des Bebauungsplans resultierender Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG ist für die nachgewiesenen Greifvögel ausgeschlossen.

Die Erfassungen der Brutvogelfauna ergaben ein Brutvorkommen der Feldlerche sowie drei Reviere des Bluthänflings und zwei Reviere des Stars im Plangebiet des rechtskräftigen Bebauungsplans „Camping- und Freizeitanlage Teil II“, jedoch nicht im Geltungsbereich des Plangebietes des Bebauungsplans „Solarpark Adenau“. Die Feldlerche unterliegt als Bodenbrüter während der Bauphase einer potenziellen Beeinträchtigung, die durch einen definierten Zeitraum für den Baubeginn und die Baufeldfreimachung vermieden wird. Anlage- und betriebsbedingt resultiert aus dem Vorhaben keine Beeinträchtigung, die zu einem Verlust eines Fortpflanzungs- oder Ruhehabitats führt. Das Angebot an Sämereien und Insekten nimmt nach Abschluss der Bauphase kontinuierlich zu und übersteigt den Status quo, wovon alle nachgewiesenen Arten (inkl. der Allerweltsarten) profitieren (GINSTER LANDSCHAFT + UMWELT 2022). Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG können ausgeschlossen werden.

Die Erfassungen der lokalen Fledermausfauna hat ergeben, dass der Geltungsbereich des Bebauungsplans „Solarpark Adenau“ als durchschnittliches Nahrungshabitat anzusprechen ist. Die akustischen Nachweise der Arten Brandtfledermäuse, Großes Mausohr, Kleiner Abendsegler, Großer Abendsegler, Langohrfledermäuse, Rauhaufledermaus und Zwergfledermaus ergaben keine Hinweise auf ein Fortpflanzungs- und Ruhehabitat im Plangebiet.

Weiterhin wurden im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung der Stufe II im Jahr 2023 Erfassungen der Tagfalter-Fauna durchgeführt. Unter den 27 im Plangebiet nachgewiesenen Tagfalterarten befand sich eine planungsrelevante Art, der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling. Weiterhin wurde der Violette Feuerfalter auf der Projektfläche nachgewiesen, der sowohl in Rheinland-Pfalz als auch deutschlandweit auf der Roten Liste als stark gefährdet eingestuft wird. Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG müssen Maßnahmen angewendet werden (s. Kap. 6.3).

Die zum Erhalt festgesetzten Gehölzbestände, die geplanten Anpflanzungen (Randeingrünungen) und die Extensivierung der Grünlandflächen tragen bei gleichzeitiger Durchführung der in Kapitel 5.3 aufgezählten Maßnahmen zu einer Qualitätssteigerung des Habitatkomplexes bei. Die anlagebedingten Wirkungen haben nachweislich keine Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG zur Folge (vgl. GINSTER LANDSCHAFT + UMWELT 2022).

Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens zur 2. Änderung des Bebauungsplans „Camping- und Freizeitanlage Teil II“ in „Solarpark Adenau“ werden Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen planungsrelevanter – und Allerweltsarten erarbeitet und angewendet (s. Kap. 6.3).

Zusammenfassend wird durch die Umsetzung des Vorhabens die ökologische Qualität aufgrund der Extensivierung des Grünlandes zu einer höheren ökologischen Wertigkeit zunehmen. Die höhere floristische Artendiversität bedingt zunehmende Habitatqualitäten für die lokalen Arten verschiedener trophischer Ebenen.

### **4.3 Schutzgut Landschaftsbild und Erholung**

#### **4.3.1 Bestand**

Das Vorhaben ist südwestlich des Siedlungsbereiches von Adenau verortet. Die Erschließung findet überwiegend über geschotterte Landwirtschaftswege statt, die an die Kreisstraße 18 angebunden sind.

Das Plangebiet wird von Grünland verschiedener Wertigkeiten dominiert, randseitig und entlang eines Geländesprungs im Plangebiet stocken Gehölzbestände, in denen primär standortgerechte Sträucher vorkommen. Die Gehölzbestände werden als strukturierende Elemente wahrgenommen und tragen positiv zu einer ästhetischen Qualität der Landschaft bei. Die Topografie des Plangebietes ist geneigt; die südöstliche Exposition resultiert aus der Lage im Hangbereich des Wimbachtals. Infolge der zahlreichen umliegenden Bachtäler und den bewaldeten Höhenrücken ist die Sichtbarkeit des Plangebietes stark eingeschränkt.

Das Plangebiet ist aufgrund der dominanten Flächennutzung (s.o.) landwirtschaftlich geprägt. Technische bzw. anthropogene Elemente, die das Landschaftsbild beeinträchtigen, sind in Form einer Hochspannungseitung westlich des Plangebietes und dem Trassenverlauf der Kreisstraße 18 vorhanden. Zudem sind ein Fußballplatz und ein Reiterhof inklusive zugehöriger Gebäude von dem Plangebiet aus wahrnehmbar.

#### **4.3.2 Beschreibung der zu erwartenden Auswirkungen**

Mit der Umsetzung des Bebauungsplanes ist eine Veränderung des gewohnten Landschaftsbildes verbunden. Die Errichtung einer Photovoltaikanlage bedingt, dass eine landwirtschaftlich geprägte Landschaft durch ein sehr dominantes, technisches Element ausgestattet wird. Aufgrund der topografischen Gegebenheiten beschränken sich die Auswirkungen auf das unmittelbare Umfeld des Plangebiets. Die Anpflanzung von randseitigen Gehölzbeständen und die zum Erhalt festgesetzten Gehölzbestände mindern die Auswirkungen auf das Landschaftsbild.

Im Zuge der Baumaßnahmen ist durch baubedingte Emissionen (Lärm, Staub) und visuellen Reizen (Baufahrzeuge, Baumaterialien etc.) mit temporären Einschränkungen für das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung zu rechnen.

Das Plangebiet ist, aufgrund der Flächennutzung, für eine öffentliche Erholungsnutzung von geringer Bedeutung.

Erhebliche Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild sowie die Erholungsnutzung sind nicht zu erwarten.

## 4.4 Schutzgut Boden und Fläche

### 4.4.1 Bestand

Das Plangebiet ist der Bodengroßlandschaft der „Ton- und Schluffschiefer mit wechselnden Anteilen an Grauwacke, Kalkstein, Sandstein und Quarzit, z.T. wechselnd mit Lösslehm“ zuzuordnen. Der Bodentyp sind Braunerden aus flachem lössreichem, kiesführendem Schluff über kiesführendem Schluff über sehr tiefem Schutt aus Schiefer oder Sandstein des Devon. Die Bodenarten setzen sich aus Lehm, sandiger Lehm, stark sandiger Lehm und lehmiger Sand zusammen. Der Boden weist die folgenden Eigenschaften auf:

- durchwurzelbarer Bodenraum zwischen 12-15 dm
- nutzbare Feldkapazität zwischen 145-164 mm
- Feldkapazität zwischen 276-327 mm

Der Standort weist ein hohes Wasserspeichervermögen und einen mittleren bis schlechten natürlichen Wasserhaushalt auf. Das Nitratrückhaltevermögen ist mittelmäßig ausgeprägt. Die Ackerzahl bewegt sich überwiegend in einem Bereich zwischen  $> 20$  bis  $\leq 40$ , kleine Teilbereiche weisen Werte zwischen  $> 40$  bis  $\leq 60$  vor (LGB o.J.).

### Vorbelastung mit Kampfmitteln

Zum aktuellen Zeitpunkt liegen keine Informationen zu einer Vorbelastung mit Kampfmitteln vor.

### Altlasten

Es gibt keinen Hinweis auf vorhandene Altlasten im Geltungsbereich des Bebauungsplans.

### 4.4.2 Beschreibung der zu erwartenden Auswirkungen

#### Bodenversiegelung/-überprägung

Da sich die Bodenversiegelung auf die eingerammten Stahlprofile als Trägerkonstruktion für die Modultische für die Photovoltaikanlagen sowie die zugehörige technischen und sonstigen Nebenanlagen beschränken (ca. 200 m<sup>2</sup>) und demnach nur einen geringfügigen Flächenbedarf beansprucht, sind die Auswirkungen auf das Schutzgut Boden geringfügig und überschreiten nicht die Erheblichkeitsschwelle.

Aufgrund der Dimensionen und den Abständen zwischen den Modulreihen (mindestens 3,5 m) ist nicht davon auszugehen, dass die Photovoltaikanlagen eine abschirmende Wirkung entfalten, so dass der Boden zukünftig in unterschiedlichem Maß mit Wasser versorgt wird.

Anfallender Niederschlag wird, der Modulneigung folgend auf den Boden unterhalb der Module abgeleitet und kann dort weitgehend ungehindert und breitflächig versickern. Zwischen den Hochkant angeordneten Modulen befindet sich jeweils ein Abstand von mehreren Zentimetern, sodass auch unterhalb der Modultische der Regen weiterhin versickern kann.

Die Menge des anfallenden Oberflächenabflusses wird durch die vorliegende Planung voraussichtlich nicht erhöht werden, die Abflusskonzentrationen werden sich damit nicht maßgeblich verändern. Im Plangebiet anfallender und anschließend ggf. abfließender Starkregen gefährdet dabei keine Ortslage in der Umgebung. Darüber hinaus bleibt der östliche Teilbereich des Geltungsbereiches, in dessen Richtung die Regenmengen abfließen, frei von Bebauung.

Die Bodenverhältnisse werden in Bezug auf den Standortfaktor „Wasser“ demnach dem Status quo entsprechen.

Mit der Extensivierung der Grünlandnutzung (Verzicht auf den Eintrag von Dünger und Pestiziden, mehrmaliges Befahren etc.) nähern sich die Eigenschaften des Bodens wieder einem naturnahen Zustand an.

Durch das Befahren mit Baufahrzeugen und kurzzeitiges Lagern von Bodenmaterial im Baufeld können Veränderungen der Bodenstruktur verursacht werden, die mit der Wiederherrichtung der Flächen nach Ende der Baumaßnahme zurückgeführt werden können.

Insgesamt wird sich die Nutzungsänderung im Plangebiet durch die Extensivierung der Flächennutzung positiv auf das Schutzgut Boden auswirken.

## **4.5 Schutzgut Wasser**

### **4.5.1 Bestand**

Das Plangebiet befindet sich außerhalb von festgesetzten Wasserschutzgebieten.

#### **Oberflächenwasser**

Südöstlich des Geltungsbereiches, in rund 75 Meter Entfernung, verläuft der Wimbach von südwestlicher in nordöstliche Richtung.

Das Plangebiet befindet sich außerhalb von festgesetzten Überschwemmungsgebieten.

#### **Grundwasser**

Das Plangebiet ist der Grundwasserlandschaft der devonischen Schiefer und Grauwacken zuzuordnen und gehört zu dem 315,4 km<sup>2</sup> großen WRRL-Grundwasserkörper „Ahr 3“. Der Grundwasserkörper besitzt einen

guten mengenmäßigen- und chemischen Zustand. Die Grundwasserüberdeckung ist mittelmäßig ausgeprägt und die Grundwasserneubildungsrate mit 60 mm in einem niedrigen Bereich (LVG o.J., MUEEF 2022 u. 2022a).

#### **4.5.2 Beschreibung der zu erwartenden Auswirkungen**

Da die Flächenversiegelung sich auf die eingeramnten Stahlprofile als Trägerkonstruktion für die Modultische für die Photovoltaikanlagen sowie die zugehörigen technischen und sonstigen Nebenanlagen beschränken (ca. 200 m<sup>2</sup>) und einen sehr geringen Flächenanteil besitzen, sind die Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser unerheblich.

Mit der Extensivierung des Grünlands bleibt der Eintrag von Dünger und Pestiziden aus, was sich sowohl auf das oberflächlich abfließende-, als auch auf das versickernde Wasser positiv auswirkt. Die aufgrund von Düngung und Pestizideinsatz in den Niederschlagswässern vorhandenen Schadstoffe entfallen ebenso wie die Belastung von Oberflächengewässern und das Grundwasser.

### **4.6 Schutzgut Klima und Luft**

#### **4.6.1 Bestand**

Das Plangebiet liegt im Bereich des überwiegend atlantisch geprägten Klimas der Eifel mit allgemein kühlen Sommern und milden Wintern. Es herrschen Winde aus westlicher Richtung vor; die mittleren Jahrestemperaturen betragen im kältesten Monat +1,5-2 °C 8 (KFKRLP 2022).

Lokalklimatisch ist das Plangebiet dem Freiland-Klimatop zuzuordnen. Charakteristisch sind stärkere Temperatur- und Feuchtigkeitsschwankungen zwischen Tag und Nacht, offene Windverhältnisse und starke Frisch- und Kaltluftproduktion.

#### **4.6.2 Beschreibung der zu erwartenden Auswirkungen**

Fachgutachterlich erhobene Daten zu den aus dem Vorhaben potenziell resultierenden Auswirkungen auf die Luft und das Klima liegen zum derzeitigen Planungsstand nicht vor.

Grundsätzlich trägt die Energieerzeugung mittels Photovoltaikanlagen zu einer emissionsfreien Produktion von Strom bei, die sich positiv auf das Klima auswirkt.

Die Grünlandflächen werden weiterhin zur Kaltluftproduktion im Gebiet beitragen. Zudem sind die Flächen weiterhin Teil des Wasserkreislaufes und verdunsten demnach Niederschlagswasser, was sich insbesondere während warmer Sommertage positiv auf das Lokalklima auswirkt.

## 4.7 Schutz bestimmter Teile von Natur und Landschaft

### 4.7.1 Bestand und Beschreibung der zu erwartenden Auswirkungen

Das Plangebiet liegt im rechtskräftigen Landschaftsschutzgebiet "Rhein-Ahr-Eifel", für das die Verordnung vom 23. Mai 1980 folgenden Schutzzweck festsetzt:

„Schutzzweck ist

1. die Erhaltung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts;
2. die Bewahrung und Pflege der Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes im Bereich der vulkanischen Osteifel mit dem Ahr- und Rheintal;
3. die nachhaltige Sicherung des Erholungswertes;
4. die Verhinderung und Beseitigung von Landschaftsschäden im Bereich des Tagebaus.“

Gemäß §1 (2) der Rechtsverordnung zum Landschaftsschutzgebiet sind „Die Flächen innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches eines bestehenden oder künftig zu erlassenden Bebauungsplanes mit baulicher Nutzung und innerhalb des im Zusammenhang bebauten Ortsteile im Sinne des § 34 des Bundesbaugesetzes [...] nicht Bestandteile des Landschaftsschutzgebietes“.

Erhebliche Auswirkungen sind aufgrund des geringen Umfangs des Vorhabens und der Größe des Landschaftsschutzgebietes nicht zu erwarten.

## 4.8 Schutzgut Mensch

### 4.8.1 Bestand

Das Plangebiet liegt im Umfeld des südwestlichen Siedlungsrandbereiches von Adenau und setzt sich überwiegend aus intensiv genutzten Grünlandflächen zusammen. Die randseitigen Wirtschaftswege werden insbesondere von der lokal ansässigen Bevölkerung für die Erholung genutzt.

### 4.8.2 Beschreibung der zu erwartenden Auswirkungen

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch beschränken sich auf die veränderte Landschaftswahrnehmung, insbesondere auf den im unmittelbaren Umfeld verlaufenden Wirtschaftswegen. Darüberhinausgehende Auswirkungen sind aufgrund der eingeschränkten Einsehbarkeit bedingt durch die topografischen Gegebenheiten nicht zu erwarten.

Im Rahmen der Bauphase sind geringe temporäre Lärmemissionen zu erwarten, die aufgrund von Wartungsarbeiten während der Betriebsphase in unregelmäßigen- und großen Abständen fortlaufend auftreten. Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch resultieren daraus nicht, da die Intensität der

Lärmemissionen zu gering sind und die Siedlungsbereiche sowie prioritäre Bereiche für die Erholung zu weit entfernt liegen.

#### **4.9 Schutzgut Kultur- und Sachgüter**

Zum aktuellen Zeitpunkt liegen keine Informationen zu Kulturgütern im Plangebiet vor. Unabhängig davon wird auf den § 13 Denkmalschutzgesetz Rheinland-Pfalz verwiesen und darum gebeten sicherzustellen, dass bei der Planrealisierung auf diese gesetzlichen Vorgaben hingewiesen wird.

Von Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter ist nicht auszugehen.

#### **4.10 Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern**

Im Plangebiet fallen aktuell und auch zukünftig keine Abfälle oder Abwässer an.

#### **4.11 Sparsame und effiziente Nutzung von Energie**

Das geplante Vorhaben dient der emissionsarmen Energieerzeugung durch Sonneneinstrahlung.

#### **4.12 Wechselwirkungen**

Wechselwirkungen bestehen in den funktionalen und strukturellen Beziehungen zwischen und innerhalb den oben beschriebenen Belangen des Umweltschutzes. Beispielhaft werden hier die Funktion des Landschaftsbildes für die Erholung und damit für den Menschen, der Boden als Pflanzstandort (auch für die Landwirtschaft), die Funktion der Vegetationsdecke für das Stadtklima/die Luft und der offene Boden als Filter für Niederschlagswasser, das dem Grundwasser zugeführt wird, genannt.

Über die oben erläuterten Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern hinaus können im Plangebiet keine entscheidungserheblichen Wechselwirkungen festgestellt werden.

### **5. EINGRIFFSBILANZIERUNG**

Im Folgenden werden der Zustand vor Umsetzung des Vorhabens (= Ausgangszustand des Geltungsbereichs des B-Plans) und der Zustand nach Umsetzung des Vorhabens mit den zugehörigen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen gegenübergestellt. In der nachfolgenden Tabelle "Eingriffsbilanzierung für Ausgangs- und Planzustand" sind die Ergebnisse der Gegenüberstellung aufgeschlüsselt für die einzelnen Biotoptypen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans dargestellt.

Die Eingriffsermittlung erfolgt nach der Biotoptypenbewertung des Praxisleitfadens zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz, der im Mai 2021 vom Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität veröffentlicht wurde.

Bestand					Planung				
Aktuelle Nutzung	Bio-top-typ	Fläche	Bio-top-wert	Summe	Nutzung	Bio-top-typ	Fläche	Bio-topwert	Summe
<b>Teilfläche 03</b>									
Fettwiese, Flachlandausbildung (Glatt-haferwiese), mäßig artenreich	EA1	36.557	15	548.355	SO (innerhalb Baugrenze mit PV-Modulen überstellt) Magerwiese, mäßig artenreich, Ziel-Biotopwert 17, abzgl. Techn. Überprägung/Verschattung (-2)	ED1	14.889	15	223.342
					SO (Innerhalb Baugrenze, ohne Überstellung mit PV-Modulen, Magerwiese, mäßig artenreich, Ziel-Biotopwert 17	ED1	19.502	17	331.526
					Vollversiegelung (Nebenanlagen und Rammfundamente)	HT4	200	0	0
					Randliche Eingrünung (Hecke/Gehölzstreifen mit überwiegend autocht. Arten, Überhälter mittlerer Ausprägung, Biotopwert 15, abzgl. time-lag 1,5	BD3	1.163	10	11.630
					SO (randliche Flächen außerhalb der Baugrenze ohne Eingrünung), Magerwiese mäßig artenreich, Biotopwert 17	ED1	803	17	13.651
<b>Summe Teilfläche 03 Bestand</b>		<b>36.557</b>		<b>548.355</b>	<b>Summe Teilfläche 03 Planung</b>		<b>36.557</b>		<b>580.149</b>

<b>Teilfläche 04</b>										
Fettwiese, Flachlandausbildung (Glatt-haferwiese), artenreich	EA1	9.471	19	179.949	SO (zum Erhalt fest-gesetzte Grünland-fläche mit Vorkom-men des dunklen Wiesenknopf-Amei-senbläulings), Ma-gerwiese artenreich Biotopwert 20	ED1	9.471	20	189.420	
<b>Summe Teilfläche 04 Bestand</b>		<b>9.471</b>		<b>179.949</b>	<b>Summe Teilfläche 04 Planung</b>		<b>9.471</b>		<b>189.420</b>	
<b>Gehölzbestand</b>										
Gebüsch, Strauch-gruppe, Bio-topwert 10	BB0	6.717	10	67.170	Gebüsch, Strauch-gruppe, Biotopwert 10	BB0	6.717	10	67.170	
<b>Wirtschaftsweg</b>										
Feldweg, ge-schotterter Weg oder Weg mit wasserge-bundener De-cke	VB1	2.660	3	7.980	Feldweg, geschotter-ter Weg oder Weg mit wassergebunde-ner Decke	VB1	2.660	3	7.980	
<b>Gesamt Bestand</b>		<b>55.405</b>		<b>803.454</b>	<b>Gesamt Planung (Flächen nach Umsetzung des Vorhabens):</b>		<b>55.405</b>		<b>844.719</b>	

**Tabelle 1: Eingriffsbilanzierung für Ausgangs- und Planungszustand**

Das Bauvorhaben überplant eine Fläche von 36.557 m<sup>2</sup> Fettwiese. Nach dem Eingriff verändert sich die Zusammensetzung der Biotoptypen und der entsprechenden Flächen gegenüber der Ausgangssituation. Durch die veränderte Bewirtschaftungsweise entwickelt sich die Wiese zu einer mäßig artenreichen Magerwiese. Da die Bestandsvegetation erhalten bleibt und eine sofortige extensive Bewirtschaftung ohne Anwendung von Dünger und Pestiziden einsetzt, wurde kein time-lag angewendet.

Die Bereiche unterhalb der Module sind technisch überprägt und von Verschattung betroffen, der Biotopwert dieser Flächen wurde daher um zwei Biotoppunkte herabgesetzt.

Für die Fundamente der PV-Modultische und der Nebenanlage wurde der Biototyp HT4 (versiegelter Lagerplatz) als nächstgelegener Biototyp verwendet.

Für die Entwicklungszeit des festgesetzten Gehölzstreifens wurde ein time-lag von 1,5 angesetzt.

Die Teilfläche 4 mit dem Vorkommen des Wiesenknopfs wird zukünftig extensiv bewirtschaftet und erreicht den Biotopwert von 20.

Der im Plangebiet liegende Wirtschaftsweg bleibt als geschotterter Weg mit 3 Biotopwertpunkten erhalten .

Die im Ausgangszustand im Geltungsbereich des Bebauungsplans vorhandenen Biotopstrukturen weisen einen Biotopwert von insgesamt 803.454 Biotopwertpunkten auf. Dem steht nach Umsetzung der Planung ein Gesamtbiotopwert von 844.719 Biotopwertpunkten gegenüber. Der Mindest-Kompensationsbedarf wird bei einem Überschuss von 41.265 Biotopwertpunkten erreicht. Weitere Ausgleichsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

## **6. MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERMINDERUNG UND ZUM AUSGLEICH DER NACHTEILIGEN AUSWIRKUNGEN**

### **6.1 Vermeidungsmaßnahmen**

Gemäß § 1 a (3) BauGB ist auch die Vermeidung voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in der Abwägung zu berücksichtigen.

Die Ausgleichsbilanzierung ist in den Umweltbericht integriert (siehe Kapitel 5).

### **6.2 Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft**

Eine Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft ist durch die ökologische Aufwertung des Ausgangszustands durch das Vorhaben erreicht.

### **6.3 Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen**

Im Rahmen der durch das Planungsbüro GINSTER LANDSCHAFT + UMWELT (2022) durchgeführten artenschutzrechtlichen Prüfung der Stufe I+II konnte ein Vorkommen von geeigneten Fortpflanzungs- und Ruhabitaten für spezifische Arten nicht ausgeschlossen werden. Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen werden gemäß GINSTER LANDSCHAFT + UMWELT (2022) folgende Maßnahmen angewendet.

### **Vermeidungsmaßnahme (V1): Zeitraum für den Baubeginn und die Baufeldfreimachung**

Die Bauphase sollte von Ende November bis Mitte Januar des Folgejahres begonnen werden, um zu vermeiden, dass die Feldlerche, Allerweltsarten und potentiell vorkommende Reptilien einem signifikant erhöhten Tötungsrisiko unterliegen.

Betriebsbedingte Wartungsfahrten finden in einem Ausmaß statt, dass das daraus resultierende Verletzungs- und Tötungsrisiko sich unterhalb der Signifikanzschwelle gemäß § 44 (5) Nr. 1 BNatSchG bewegt.

### **Vermeidungsmaßnahme (V2): Vorgabe zur Errichtung des umlaufenden Zauns**

Um die Erreichbarkeit der Fläche für den Luchs und die Wildkatze dauerhaft zu gewährleisten, ist der Zaun so zu installieren, dass zwischen dem Bodenniveau und dem unteren Abschluss des Zauns eine Lücke von mindestens 15 cm verbleibt. Diese Maßnahme verringert auch das Verletzungs- und Tötungsrisiko, welches dadurch entsteht, dass Wildkatzen den Zaun Überklettern und zwischen den Maschen verkeilen.

## **6.4 Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen**

### **M1: Extensive Pflege der PV-FFA**

Die als Sondergebiet ausgewiesene Baufläche dient auch dem Ausgleich der mit der Ausweisung der Baufläche verbundenen Eingriffe.

Die Flächen zwischen und unter den Solarmodulen innerhalb des Sondergebietes sind durch geeignete Pflegemaßnahmen als artenreiches Extensivgrünland magerer Ausprägung dauerhaft zu entwickeln. Dabei ist eine weitere Nutzung als Mähwiese, oder auch eine extensive Beweidung mit Schafen umzusetzen. Es sind folgende Auflagen zu beachten:

- Die Fläche ist mindestens einmal jährlich ab dem 15. und vor dem 14. November zu mähen.
- Das Mahdgut ist spätestens nach 14 Tagen aus der Fläche zu entfernen.
- Vorzugsweise sollte eine Beweidung (z. B. mit Schafen) anstelle der Mahd erfolgen. Die Besatzdichte darf 6 Mutterschafe und Lämmer oder 10 Nicht-Mutterschafe (1 Großvieheinheit) pro ha nicht überschreiten (HIETEL, ET. AL., 2021; RAAB, 2015; LUWG, 2011), (GINSTER LANDSCHAFT + UMWELT, APRIL 2022).
- Die Anwendung von Pestiziden, Herbiziden, Fungiziden und Düngemitteln ist nicht zulässig.
- Entwässerungsmaßnahmen oder Beregnungen sind nicht zulässig.
- Zur Vermeidung von Verschattungen der Solarmodule durch die vorherrschende Vegetation ist auf einer Breite von höchstens 0,5 m (ausgehend von der Traufkante der Solarmodule) auch bereits vor dem 15. Juni eine Mahd der Vegetation erlaubt.

**M2: Reihenabstände**

Bei der Planung des Solarparks sollte nicht die gesamte Fläche mit Modulen belegt werden. Es ist auf einen ausreichenden Abstand zwischen den Modulreihen zu achten. Dieser sollte bei naturverträglichen Anlagen mindestens 3,5 m breit sein. Dadurch kann eine ausreichende Fläche zwischen den Modulen von der Sonne beschienen werden, wodurch Lebensräume der auf der Fläche bereits vorkommenden Tagfalterarten erhalten bleiben. Darüber hinaus kann sich auf diese Weise eine kleinräumige Biotopstruktur aus hellen, halbschattigen und schattigen Bereichen entwickeln (HIETEL ET. AL., 2021), (GINSTER LANDSCHAFT + UMWELT, APRIL 2022).

**M3: Verzicht auf Düngemittel, Herbizide, Insektizide und weitere Chemikalien**

Innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans ist es untersagt, chemische Mittel zur Insektenbekämpfung sowie zur Minderung der Wachsfähigkeit von Pflanzen einzusetzen. Ebenso ist der Einsatz synthetischer Dünge- und Pflanzenschutzmittel sowie von Gülle ausgeschlossen. Auf den Einsatz von Chemikalien bei der Pflege von Modulen und Aufständern ist zu verzichten (BfN, 2018; HIETEL ET. AL., 2021), (GINSTER LANDSCHAFT + UMWELT, APRIL 2022).

**M4: Erhalt von Saumstrukturen**

Saumstrukturen bieten vielen Falterarten und Insekten allgemein Rückzugs- und Nahrungshabitate. Darüber hinaus stellen sie Vernetzungselemente dar und erhöhen die Strukturvielfalt. Daher ist darauf zu achten, dass vorhandene Saumstrukturen in den Randbereichen in einer Breite von mindestens 2 m erhalten bleiben (DBU, 2020), (GINSTER LANDSCHAFT + UMWELT, APRIL 2022)

**ME1: Erhalt von bestehenden Teillebensräumen**

Aufgrund des vorhandenen Biotopschutzes gemäß § 15 LNatSchG bzw. § 30 BNatSchG und der bestehenden Population des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling ist die Fläche 4 (siehe Abbildung 3) von dem Bauvorhaben auszuschließen. Durch den Verzicht der Teilflächen wird eine negative Beeinflussung auf die Lokalpopulation des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings vermieden (GINSTER LANDSCHAFT + UMWELT, APRIL 2022). Die Fläche wird nach Umsetzung der Planung extensiv bewirtschaftet und damit das Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings gestärkt.

**7. MONITORING**

Durch ein Monitoring wird eine Überwachung potentieller Auswirkungen auf die Umwelt durch die 2. Änderung des Bebauungsplans sichergestellt.

Gemäß § 4c BauGB überwachen die Gemeinden die "[...] erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen

frühzeitig ermitteln [...]“, nachhaltig erfassen und ggf. Maßnahmen zur Vermeidung oder Verminderung ergreifen zu können.

Es ist sicherzustellen, dass die in der Artenschutzrechtlichen Prüfung erläuterten Maßnahmen angewendet werden.

## **8. ZUSAMMENFASSUNG**

Die Stadt Adenau in der Verbandsgemeinde Adenau weist zur Förderung der Nutzung von regenerativen Energien durch den vorliegenden Bebauungsplan ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Solarenergie“ innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes „Solarpark Adenau“ aus. Das Plangebiet umfasst insgesamt eine Fläche von ca. 5,5 ha. Hiervon werden rd. 3,5 ha als Sonderbaufläche für den Solarpark ausgewiesen. Alle weiteren Flächen dienen der Erschließung, dem Erhalt vorhandener Biotopstrukturen und der Kompensation des Eingriffs innerhalb des Plangebietes.

Der Rat der Stadt Adenau hat am 25.02.2021 den Änderungsbeschluss zum Bebauungsplan „Camping- und Freizeitanlage Teil II“ in „Solarpark Adenau“ gefasst. Mit der 2. Änderung des Bebauungsplans sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung von einer Photovoltaikanlage geschaffen werden.

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchzuführen. Die im Rahmen dieser Umweltprüfung ermittelten Umweltauswirkungen werden in dem vorliegenden Umweltbericht beschrieben und bewertet.

Von erheblichen Beeinträchtigungen der für den Umweltbericht relevanten Schutzgüter ist nicht auszugehen. Anlage- und betriebsbedingt bewirkt die Extensivierung des Grünlands eine Qualitätssteigerung für das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften, Boden, Wasser sowie Klima und Luft. Zu den Schutzgütern Kultur- und Sachgüter liegen zum aktuellen Zeitpunkt keine Informationen vor.

Die im Plangebiet zur Anpflanzung- und zum Erhalt festgesetzten Gehölze haben positive Auswirkungen auf das Landschaftsbild.

Bei Anwendung der in der artenschutzrechtlichen Prüfung erläuterten Maßnahmen kann ein Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG ausgeschlossen werden.

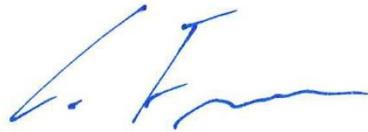
Unter Berücksichtigung des allgemeinen Kenntnisstandes und der allgemein anerkannten Prüfungsmethoden sind bei Durchführung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen und sonstigen Vorgaben erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen für das Plangebiet ausgeschlossen.

Aus der Gegenüberstellung des Ausgangs- und Planungszustands wird ersichtlich, dass der Mindest-Kompensationsbedarf bei einem Überschuss von 41.265 Ökopunkten erreicht. Weitere Ausgleichsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

Meckenheim, im Juli 2024

**Ginster**  
**Landschaft + Umwelt**

Marktplatz 10a  
53340 Meckenheim  
Tel.: 0 22 25 / 94 53 14  
Fax: 0 22 25 / 94 53 15  
info@ginster-meckenheim.de



---

(B. Sc. Claudius Fricke)



---

(M. Sc. Verena Schüller)

## QUELLENVERZEICHNIS

- BÜCHNER, S.; LANG, J.; DIETZ, M.; SCHULZ, B.; EHLERS, S. u. TEMPELFELD, S. 2017: Berücksichtigung der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) beim Bau von Windenergieanlagen. Natur und Landschaft 92 (8): 365-374
- GINSTER LANDSCHAFT + UMWELT 2022: Stadt Adenau, Bebauungsplan „Camping- und Freizeitanlage Teil II“ in „Solarpark Adenau“, Artenschutzrechtliche Prüfung. Meckenheim
- GINSTER LANDSCHAFT + UMWELT 2022: Stadt Adenau, 2. Änderung des Bebauungsplans „Camping- und Freizeitanlage Teil II“ in „Solarpark Adenau“, Beurteilung der Grünlandvegetation bezüglich des Biotopschutzes nach § 15 LNatSchG bzw. § 30 BNatSchG. Meckenheim
- GINSTER LANDSCHAFT + UMWELT 2023: Stadt Adenau, 2. Änderung des Bebauungsplans „Camping- und Freizeitanlage Teil II“ in „Solarpark Adenau“, Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung der Tagfalter. Meckenheim
- KFKRLP – KOMPETENZZENTRUM FÜR KLIMAWANDELFOLGEN RHEINLAND-PFALZ 2022: Klimawandelinformationssystem Rheinland-Pfalz. <http://www.kwis-rlp.de>. Aufruf am 15.02.2022
- LFUWG – LANDESAMT FÜR UMWELT, WASSERWIRTSCHAFT UND GEWERBEAUFSICHT 2014: Vegetationskundliche Standortkarte Rheinland-Pfalz; Erläuterungen zur Karte der heutigen potenziellen natürlichen Vegetation. Stand Januar 2014.
- LGB – Landesamt für Geologie und Bergbau o.J.: Landesamt für Geologie und Bergbau Kartenviewer. [http://mapclient.lgb-rlp.de/?app=lgb&view\\_id=18](http://mapclient.lgb-rlp.de/?app=lgb&view_id=18). Aufruf am 14.02.2022
- LVG – LANDESAMT FÜR VERMESSUNG UND GEOBASISINFORMATIONEN RHEINLAND-PFALZ o.J.: Kartenviewer Geoportal-RP. [http://www.geoportal.rlp.de/portal/karten.html?LAYER\[zoom\]=1&LAYER\[id\]=38954&LAYER\[visible\]=0&LAYER\[querylayer\]=0](http://www.geoportal.rlp.de/portal/karten.html?LAYER[zoom]=1&LAYER[id]=38954&LAYER[visible]=0&LAYER[querylayer]=0). Aufruf am 15.02.2022
- MIS – MINISTERIUM DES INNEREN UND FÜR SPORT 2008: Landesentwicklungsprogramm (LEP IV). Mainz
- MUEEF - MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, ERNÄHRUNG UND FORSTEN RHEINLAND-PFALZ 2021a: Geoportal Wasser. <http://www.geoportal-wasser.rlp.de/servlet/is/2025/>. Aufruf am 15.02.2022
- MUEEF - MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, ERNÄHRUNG UND FORSTEN 2021a: Datenkarte Grundwasser. <http://www.geoportal-wasser.rlp.de/servlet/is/8183/>. Aufruf am 15.02.2022
- MKUEM - MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, ENERGIE UND MOBILITÄT 2021: Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung. [https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste\\_naturschutz/](https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/). Abgerufen am 16.02.2022
- MKUEM - MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, ENERGIE UND MOBILITÄT 2021: Praxisleitfaden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz. Mainz
- MWKEL – MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, KLIMASCHUTZ, ENERGIE UND LANDESPLANUNG 2013: 1. Teilfortschreibung LEP IV – Erneuerbare Energien. Mainz
- PLG TRIER – PLANUNGSGEMEINSCHAFT REGION TRIER 2014: Regionaler Raumordnungsplan Region Trier (Entwurfssfassung).Trier
- PLG TRIER – PLANUNGSGEMEINSCHAFT REGION TRIER 2004: Regionaler Raumordnungsplan Region Trier – Teilfortschreibung Kapitel Energieversorgung / Teilbereich Windenergie. 7. Juni 2004. Trier
- STADT ADENAU 2022: Bebauungsplan „Solarpark Wimbachtal“. Geltungsbereich des Bebauungsplans. Stand: Dezember 2021