

**Bebauungsplan
„P+R Parkplatz Schweinsdell,
Teiländerung 1“**

Universitätsstadt Kaiserslautern

UMWELTBERICHT

Auftraggeber:

**Universitätsstadt Kaiserslautern
Referat Umweltschutz
Rathaus Nord, Lauterstraße 2
67657 Kaiserslautern**

Stand:

März 2023

Aufgestellt:

lf ▼ PLAN

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

Facts = Tabellarische Zusammenfassung des Umweltberichts

Lage (Innen-/ Außenbereich/ Ortsrand)	Südlich der Ortschaft Eselsführ im Nordosten der Stadt Kaiserslautern unweit der Bundesautobahn A 6
Art des Verfahrens	Regelverfahren (inkl. Umweltbericht)
Größe des Geltungsbereichs	3,01 ha
Gebietsart	Sondergebiet auf ca. 2,35 ha, öffentliche Grünflächen auf ca. 0,4 ha, Versorgungsflächen auf ca. 0,005 ha und Verkehrsflächen auf ca. 0,3 ha.
Maß der baulichen Nutzung	GRZ 0,8
Maximal mögliche Neuversiegelung	ca. 1.144 m ²
Erschließung	über Ludwigshafener Straße und innere Verkehrsflächen
Bestand / Derzeitige Nutzung	über 2,35 ha große geschotterte Parkplatzfläche, rd. 0,4 Vegetationsflächen aus Böschungshecke, Waldmantel und Gräser- Kräuterfluren, Verkehrsflächen, Altlasten (sanierte Hausmülldeponie „Schweinsdell“)
Betroffene Schutzgebiete / -flächen	<p>Es sind keine nach § 30 Bundesnaturschutzgesetz pauschal geschützten Flächen vorhanden.</p> <p>Geschützte Lebensraumtypen (LRT) nach Anhang I der europ. FFH-Richtlinie sind nicht vorhanden.</p> <p>Es ist keine Beeinträchtigung von FFH-Gebieten, Biosphärenreservaten und anderen Schutzgebieten zu erwarten.</p>
Betroffene Schutzgüter (Boden, Wasser, Stadtklima, Lufthygiene, Tiere, Pflanzen, Biotope, Landschaftsbild, Erholung, Kultur-/ Sachgüter, Mensch); Haupteingriffe	<p><u>Biotope und Arten:</u> Beeinträchtigung der Mauereidechse und der Heidelerche, keine weiteren wesentlichen Beeinträchtigungen der Flora und Fauna</p> <p><u>Boden und Morphologie:</u> keine Beeinträchtigungen</p> <p><u>Wasser / Entwässerung:</u> keine Beeinträchtigungen</p> <p><u>Stadtklima:</u> keine Beeinträchtigungen;</p> <p><u>evtl. Immissionen:</u> Reduzierung des jährlichen CO₂-Ausstoßes um rd. 720.000 kg</p>
Art der Artenschutzeinschätzung oder Fachbeitrag inkl. Kartierung); Monitoring	<p>Kartierung 2022; untersuchte Artengruppen: Vegetation, Vögel, Amphibien, Reptilien, Tagfalter, Heuschrecken</p> <p>Monitoring für Maßnahmen CEF1 sowie ggf. Auflagen aus den Ausnahmegenehmigungen</p>

Artenschutzrechtliche Belange nach Bundesnaturschutzgesetz (Verbotstatbestände, Ausnahme, Befreiung)	Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 (1) BNatSchG erforderlich: CEF 1 und M 2 und M 3 : Umweltbaubegleitung, Schutzzäune, Umsetzung von Mauereidechsen; Verbesserung der Lebensraumqualität der Heidelerche - Details siehe Umweltbericht Ausnahmeantrag bei der SGD Süd erforderlich
CEF-Maßnahmen (vor-gezogene Ausgleichsmaßnahmen)	Anlage von Ersatzhabitaten für die Mauereidechse - Details siehe Umweltbericht
Ausgleichsmaßnahmen intern	Etablierung einer Waldbrache, Sukzessionsfläche sowie eines günstigen Nahrungshabitats für die Heidelerche als Habitatverbesserungsmaßnahmen
Ersatzmaßnahmen extern	keine
Erhaltungsgebote, naturschutzfachliche Vermeidungsmaßnahmen	keine
Kosten gemäß Umweltbericht	17.731 €

INHALTSVERZEICHNIS

1 Einleitung.....	7
1.1 Inhalte und wichtigste Ziele des Bauleitplanes einschließlich Kurzbeschreibung der Festsetzungen	7
1.1.1 Festsetzungen des Bebauungsplans.....	8
1.2 Angaben über Standort, Art und Umfang des Vorhabens.....	8
1.3 Bedarf an Grund und Boden.....	9
2 Ziele des Umweltschutzes	9
2.1 Schutzgutbezogene Ziele der Fachgesetze.....	9
2.2 Übergeordnete Planungen und Fachpläne	10
2.2.1 Planerische Vorgaben	10
3 Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes und Prognose über die möglichen Auswirkungen bei Umsetzung des Vorhabens.....	14
3.1 Wirkfaktoren des Vorhabens	14
3.1.1 Baubedingte Wirkfaktoren	14
3.1.2 Anlagebedingte Wirkfaktoren	15
3.1.3 Betriebsbedingte Auswirkungen	15
3.2 Lage und Nutzungsstruktur	15
3.3 Fläche / Boden / Geologie	15
3.4 Wasser.....	18
3.5 Klima, Stadtklima und Lufthygiene	19
3.6 Tiere, Pflanzen und Biotope (biologische Vielfalt) und Berücksichtigung der Entwicklungs- und Erhaltungsziele geschützter Flächen und Gebiete	20
3.6.1 Pflanzen, Biotope	20
3.6.2 Tierwelt	23
3.7 Landschaftsbild und Erholung	27
3.8 Kultur- und sonstige Sachgüter	29
3.9 Mensch, Bevölkerung und Gesundheit.....	29
3.10 Spezieller Artenschutz - Artenschutzprüfung	31
3.10.1 Arten nach Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten	31
3.11 Zusammenfassende Bewertung und bestehende Wechselwirkungen	34
3.12 Zusammenfassende Darstellung der Auswirkungen auf die jeweiligen Schutzgüter und ihre Bewertung	35
3.13 Beschreibung der umweltrelevanten und erheblichen Wechselwirkungen innerhalb und im Umfeld des Plangebietes (Kumulation)	37
3.14 Übersicht über die zu erwartenden Konflikte	37

4	Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle oder (Natur-) Katastrophen und damit verbundene Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter im Plangebiet....	37
5	Prognose über die Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung.....	37
6	Planungsvarianten	38
7	Zielvorstellungen: Art der Berücksichtigung, Abweichungen und Begründung....	38
8	Beschreibung der schutzgutbezogenen Maßnahmen, mit denen nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, vermindert oder ausgeglichen werden sollen und Bilanz	39
8.1	Beschreibung der Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich von Eingriffen	39
8.2	Vorschläge zu umweltrelevanten textlichen Festsetzungen im Bebauungsplan .41	
8.2.1	Textliche Festsetzung für allgemeine Vermeidungs-, Minimierungs- und Schutzmaßnahmen.....	41
8.2.2	Textliche Festsetzungen zur Vermeidung und zum Ausgleich artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände (artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahme).....	42
8.2.3	Textliche Festsetzung für grünordnerische Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs	44
8.3	Klimaschutz und Anpassung an Klimawandel	44
8.4	Umgang mit Abfällen	44
8.5	Maßnahmen zur Verhinderung oder Verminderung der Auswirkungen von schweren Unfällen oder (Natur-)Katastrophen auf die Umwelt	44
8.6	Hinweise und Empfehlungen.....	44
8.7	Vergleichende Gegenüberstellung Eingriffs – Ausgleichsbilanz (Tabelle).....	45
8.7.1	Kostenermittlung (Tabelle)	46
9	Technische Verfahren, Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen und Überwachung	46
9.1	Methodik zur Ermittlung des Umweltzustandes und Schwierigkeiten bei der Umweltprüfung.....	46
9.2	Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt	47
9.3	Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der Durchführung von dargestellten, festgesetzten oder vertraglich geregelten Vermeidungs-, Minimierungs-, Ausgleichsmaßnahmen.....	47
10	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	47
10.1	Umweltzustand des Plangebietes (Bestand)	47
10.2	Artenschutz	47
10.3	Untersuchungsmethoden	48
10.3.1	Erfordernis an CEF- Maßnahmen und sonstigen Vermeidungsmaßnahmen ..	48
10.3.2	Erfordernis an nachgelagerten Untersuchungen	48

10.4 Auflistung der Minderungs-, Vermeidungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen..	48
11 Literaturverzeichnis und Referenzliste der Quellen	50

ANLAGE 1:

Plan-Nr. 1 – Bestands- und Konfliktplan, M 1 : 1.000

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

ANLAGE 2:

Artenschutzrechtliche Potenzialabschätzung

ANLAGE 3:

Bericht zu den faunistischen Kartierungen

ANLAGE 4:

Bericht zur Vegetationsaufnahme

1 Einleitung

1.1 Inhalte und wichtigste Ziele des Bauleitplanes einschließlich Kurzbeschreibung der Festsetzungen

Im Nordosten der Stadt Kaiserslautern ist in einem größeren Teilbereich im Westen des Park & Ride-Parkplatzes „Schweinsdell“ die Errichtung und der Betrieb einer Freiflächen-Fotovoltaikanlage vorgesehen. **Hierfür ist eine Teiländerung des aktuell rechtskräftigen Bebauungsplans „P+R Parkplatz Schweinsdell“ notwendig.**

Die Fläche der vorliegenden Teiländerung 1 beträgt rd. 3,0 ha und stellt sich als eine geschotterte und zu einem geringen Teil asphaltierte Verkehrsfläche dar. Die einzelnen Parkbereiche werden durch Holzbalken gekennzeichnet. Die Erschließung des Parkplatzes erfolgt über die Ludwigshafener Straße im Osten.

Das Plangebiet ist durch die Nähe zur A 6 im Süden sowie zu bewaldeten Teilbereichen der Stadt im Westen und Osten gekennzeichnet. Im Norden grenzt das Plangebiet an Betriebsflächen des THW.

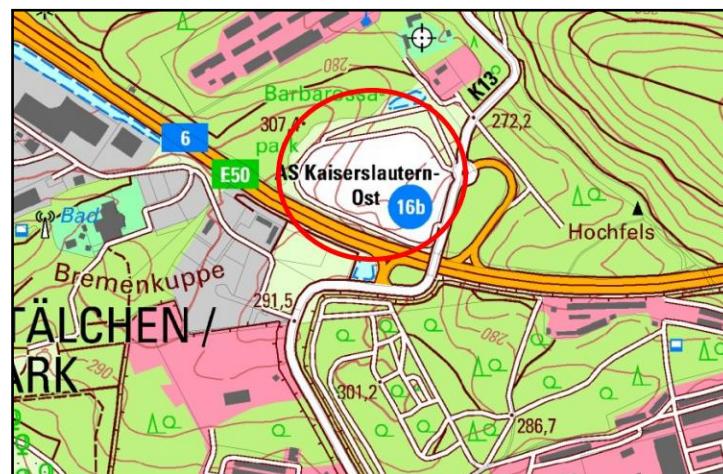


Abb. 1 u. 2: Lage und Darstellung des Plangebietes (rote Umrandung) / Quelle: LANIS

Der Bebauungsplan soll nach § 1 Abs. 5 BauGB eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung und eine dem Wohl der Allgemeinheit entsprechende sozialgerechte Bodennutzung gewährleisten sowie dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln. Gleichzeitig sollen die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild erhalten und entwickelt werden.

Im Wesentlichen wurde die 1. Teiländerung des Bebauungsplans „P+R Parkplatz Schweinsdell“ durch folgende Ausgangspunkte initiiert:

- Interesse eines Kaiserslauterer Unternehmens, auf dem Park+Ride-Parkplatz „Schweinsdell“ eine Freiflächen-Fotovoltaikanlage zu errichten. Hierbei könnte eine Stromversorgung von städtischen Liegenschaften in einem Umkreis von ca. 4,5 km gewährleistet werden.
- Reduzierung des jährlichen Kohlendioxidausstoßes (ca. 720.000 kg) durch die Nutzung von Strom aus erneuerbaren Energien und somit Beitrag zum Klimaschutz
- Durch die Nutzung von Solarstrom kann der Nachhaltigkeitsbeschluss des Stadtrates vom 28.08.2020 weiter umgesetzt werden.
- Nachnutzung eines Teils der seit einiger Zeit mindergenutzten Parkplatzflächen

Großflächige Freiflächen-Fotovoltaikanlagen sind in der freien Landschaft nicht privilegiert, so dass eine Zulässigkeit als sonstiges Vorhaben im Außenbereich ausscheidet. Hierfür ist daher die Aufstellung eines Bebauungsplanes mit integrierten umweltbezogenen bzw. grünordnerischen Festsetzungen erforderlich.

1.1.1 Festsetzungen des Bebauungsplans

1.1.1.1 Art der Nutzung

Die festgelegten zulässigen Arten der Nutzung werden durch die Aufstellung des Bebauungsplans für das Sonstige Sondergebiet (SO) wie folgt bestimmt:

Das Sonstige Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Fotovoltaikanlage“ dient der Realisierung einer großflächigen, gewerblich genutzten Freiflächen-Fotovoltaikanlage; bestehend aus Modultischen mit Solarmodulen sowie aus denen für den Betrieb der Anlage notwendigen Nebenanlagen (z. B. Trafostation, Verkabelung), Zufahrten und Wartungsflächen.

Die Art der Nutzung ist auf die Dauer der Nutzung der Fotovoltaikanlage beschränkt. Eine Aufgabe der Nutzung zur Solarstromerzeugung wird dazu führen, dass die alte Nutzung als Parkplatz wieder aufgenommen werden kann.

Des Weiteren werden im Süden öffentliche Grünflächen und Flächen für Versorgungsanlagen (Elektrizität) ausgewiesen. Im Westen, Norden und Süden werden Verkehrsflächen mit der Zweckbestimmung „Umfahrung“ vorgesehen.

1.1.1.2 Maß der Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung ist für das Sonstige Sondergebiet über die Festlegung der überbaubaren Flächen, auf der die Solarmodule realisiert werden können und die maximale Höhe der Anlage definiert.

Für die Modultische inklusive Fotovoltaikmodule und die Nebenanlagen wird eine maximale Höhe von 2,50 Meter über der Geländeoberkante festgesetzt. Bei den Modultischen ist eine Bodenfreiheit von mindestens 0,80 Meter zur Geländeoberfläche einzuhalten.

1.2 Angaben über Standort, Art und Umfang des Vorhabens

Das Plangebiet befindet sich im Nordosten der Stadt Kaiserslautern, nördlich der A6 und des Gewerbeparks „Europahöhe“ und wird von einem großflächigen und geschotterten Parkplatz mitsamt umliegenden Grünflächen gebildet (siehe Abb. 1 u. 2). Die Fläche des Parkplatzes wurde auf einer früheren Hausmülldeponie angelegt, die im Jahre 2006 im Zuge der Fußball-Weltmeisterschaft mit einer Oberflächenabdichtung versehen und geschottert wurde. Seitdem wird der Parkplatz für die Zuschauer der Spiele des 1. FCK im Rahmen des Park & Ride-Zubringerverkehrs vom Parkplatz zum Stadion genutzt.

Am nördlichen Rand des Parkplatzplateaus ist die Deponie mit einer Neigung von 1 : 3 auf das Urgelände abgeböschten. Zwischen Sammelstraße und Plateaurand wurde ein Erdwall angelegt damit kein Abdriften von Autos über dem Rand erfolgen kann. Der Erdwall hat eine Höhe von 2,0 m über Sammelstraßenniveau.

Zwischen der A 6 und dem Parkplatz ist ein Sichtschutzwall auf einer Länge von ca. 400 m angelegt worden, welcher aktuell mit Gebüschen bestockt ist. Der Wall ragt 2,0 m über die Fahrbahn der A 6 hinaus und hat eine Kronenbreite von 2,0 m. Der Parkplatz liegt ca. 4-6 m tiefer als die Oberkante des Walles.

Die Markierung der Parkstreifen wird durch am Boden liegende Holzbalken gewährleistet. Der Parkplatz wird durch Laternen beleuchtet.

Das Vorhaben sieht die Errichtung einer großflächigen Freiflächen-Fotovoltaikanlage auf dem Parkplatz vor. Die Größe des Plangebietes der Teiländerung 1 beträgt rund 3 ha. Für den Bau der Fotovoltaikanlage werden aktuell um die 6.060 Module veranschlagt, die eine Gesamtleistung von rd. 1,99 Megawattpeak erbringen sollen.

Neben den zu installierenden Modulen ist zudem der Bau einer Trafostation im Südwesten des Plangebietes vorgesehen. Von hier aus sollen die Stromleitungen nach Süden unterhalb der A6 und bis zum Gewerbepark „Europahöhe“ verlaufen. Die Anlage soll durch eine zu errichtende Zaunanlage mitsamt zwei 2-flügeliger Toranlagen vor einem Eindringen gesichert werden.

Die verkehrliche Anbindung des Plangebietes an das örtliche Straßennetz erfolgt über die östlich des Plangebietes noch vorhandene Parkplatzfläche, welche über die Ludwigshafener Straße weiter im Osten an das Straßennetz angebunden ist.

1.3 Bedarf an Grund und Boden

Tab. 1: Flächenberechnung

Gebiet	Flächengröße (ca.) m ²
Sondergebiet (SO Fotovoltaikanlage)	23.465
(davon bebaubare Fläche)	22.880
Versorgungsflächen	50
Grünfläche	3.720
Umfahrung (Asphaltweg)	2.835
Gesamtfläche	30.070

2 Ziele des Umweltschutzes

2.1 Schutzgutbezogene Ziele der Fachgesetze

Fachgesetze

Die dem Umweltbericht zugrunde liegenden Umweltziele basieren auf den Vorgaben verschiedener Fachgesetze des Bundes und des Landes Rheinland-Pfalz. Dazu kommt eine Vielzahl daran geknüpfter Richtlinien und Verordnungen zur Konkretisierung. Soweit sich daraus für die Bewertung wesentliche Maßstäbe ergeben, sind sie in den jeweiligen Fachkapiteln noch einmal benannt. Nachfolgend werden die wichtigsten Gesetze mit umweltrelevanten Vorgaben aufgelistet:

→ Baugesetzbuch (BauGB)

Neben einer ganzen Reihe von zu beachtenden Belangen, darunter auch denen der Wirtschaft und der Erhaltung und Schaffung von Arbeitsplätzen (§1), hebt §1a zum Umweltschutz vor allem den sparsamen und schonenden Umgang mit Grund und Boden hervor und die Vermeidung bzw. den Ausgleich von Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes.

Die betroffenen Belange sind gegeneinander und miteinander abzuwägen. In welcher Weise dies im Plangebiet erfolgt, wird in dem vorliegenden Umweltbericht gemäß § 2

BauGB dokumentiert und erläutert. Die Untersuchung und Dokumentation zu Umweltauswirkungen und Umweltverträglichkeit erfolgt dabei gemäß §17 UVPG bei der Bauleitplanung ausdrücklich nach den Vorschriften des BauGB, so dass keine doppelte UVP nach zwei unterschiedlichen Gesetzesgrundlagen vorzulegen ist.

→ **Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG)**

Das Landesnaturschutzgesetz enthält insbesondere genauere Definitionen zu Eingriffen in Natur und Landschaft und zu fachlichen Anforderungen an deren Ermittlung und ggf. deren Ausgleich. Diese sind verfahrensbezogen ausdrücklich nach Maßgabe des Baugesetzbuches abzuarbeiten. In der fachlichen Definition und Handhabung gibt das Fachgesetz aber z. T. konkretere Hilfestellung, die bei der Erfassung und Maßnahmenkonzeption zu berücksichtigen ist.

→ **Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)**

Das Bundesnaturschutzgesetz macht vor allem im Bereich Artenschutz über das Landesgesetz hinausgehende Vorgaben. In diese Regelungen sind auch Vorgaben der EU mit eingeflossen und müssen berücksichtigt werden. Werden die Lebensräume besonders oder sogar streng geschützter Tier- oder Pflanzenarten zerstört, gelten spezielle, auf die betroffene Art ausgerichtete Anforderungen an Ausgleich und Ersatz sowie eigene Verfahrensregelungen und Erfordernisse einer Befreiung.

→ **Landeswassergesetz (LWG)**

Eine für das Vorhaben wichtigste Vorgabe des Landeswassergesetzes ist der Ausgleich der Wasserführung.

Ziel ist es im Wesentlichen, Beeinträchtigungen oder sogar Gefahren zu verhindern, die insbesondere durch verstärkte Abflussspitzen entstehen können. In diesem Sinn müssen auch im Plangebiet geeignete technische und/ oder naturnahe Konzepte zur Rückhaltung und kontrollierten Ableitung entwickelt werden.

→ **Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)**

Das Bundesbodenschutzgesetz macht in Verbindung mit nachgeordneten Vorschriften vor allem bei schädlichen Bodenveränderungen dezidierte Vorgaben zu Vorgehensweise und zulässigen Schadstoffgehalten um von ihnen ausgehende Gefahren zu verhindern.

→ **Landesbodenschutzgesetz (LBodSchG)**

Diese Vorschriften sind auch in der Bauleitplanung zu beachten und bilden den Maßstab zur Bewertung der im Plangebiet vorhandenen Altablagerung.

→ **Bundesimmissionsschutzgesetz (BlmSchG)**

Dieses Gesetz dient dem Schutz vor Emissionen sowohl von Schadstoffen wie auch durch Lärm und Erschütterungen.

Die entsprechenden Vorschriften fließen sowohl in Schutzvorkehrungen im Gebiet gegenüber der Autobahn ein als auch in die Prüfung ob aus dem Gebiet Störungen zu erwarten sind.

2.2 Übergeordnete Planungen und Fachpläne

2.2.1 Planerische Vorgaben

- **Landesentwicklungsprogramm IV Rheinland-Pfalz**

Im Landesentwicklungsprogramm (LEP IV) des Landes Rheinland-Pfalz ist die Stadt Kaiserslautern als Oberzentrum ausgewiesen. Hiermit verbunden ist die Funktion Kaiserslauterns als Wohn- und Gewerbestandort.

Das LEP IV führt weiter aus, dass zur Energieversorgung eine sichere, kostengünstige, umweltverträgliche und ressourcenschonende Energiegewinnung die Voraussetzung für die zukünftige Entwicklung des Standortes Rheinland-Pfalz ist. Gemäß Grundsatz 161 des LEP IV soll die Nutzung erneuerbarer Energieträger an geeigneten Standorten ermöglicht und ausgebaut werden.

- **Regionaler Raumordnungsplan „Westpfalz IV mit Teilstudie 2018“**

Gemäß den Darstellungen im Regionalen Raumordnungsplan der Planungsgemeinschaft Westpfalz werden die vom Vorhaben überplanten Flächen als sonstige Freiflächen ausgewiesen. Das Gebiet ist umrandet von sonstigen Waldflächen. Im Süden schließt eine großräumige Straßenverbindung (A6) an. Weiter nördlich befinden sich Siedlungsflächen „Industrie und Gewerbe“ sowie eine Sonderfläche „Bund“.

Es sind somit keine regionalplanerischen Vorgaben zu beachten.

- **Flächennutzungsplan / Landschaftsplan**

Nach § 8 Abs. 2 BauGB sind Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln.

Die vom Vorhaben beanspruchten Flächen sind im rechtswirksamen Flächennutzungsplan 2025 zum einen als Flächen für den ruhenden Verkehr (Park+Ride-Parkplatz) ausgewiesen, werden aber gleichzeitig von einer Abgrenzung für „geplante Freiflächen-Fotovoltaikanlage“ überlagert. Eine Ausweisung dieser Flächen als Sondergebiet „Fotovoltaikanlage“ entspricht somit den städtebaulichen Zielsetzungen in diesem Bereich. Die umliegenden Grünflächen werden als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft dargestellt.

Im Süden der Parkplatzfläche ist zudem eine für bauliche Nutzungen vorgesehene Fläche ausgewiesen, dessen Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind.

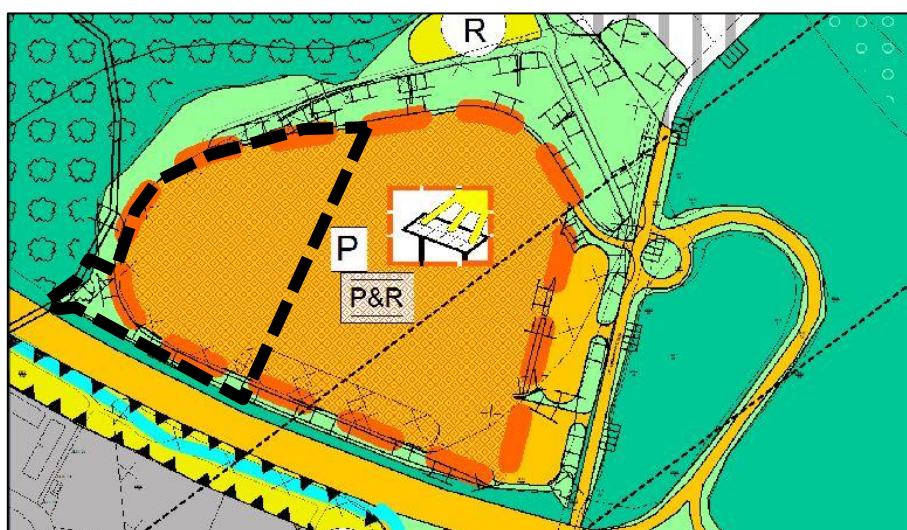


Abb. 3: Auszug aus dem Flächennutzungsplan 2025 der Stadt Kaiserslautern

Quelle: Stadtverwaltung Kaiserslautern, Referat Stadtentwicklung, Abteilung Stadtplanung, ohne Maßstab

Die Darstellungen des Flächennutzungsplans 2025 decken sich mit den im Verfahren befindlichen 1. Teiländerung des Bebauungsplans „P+R Parkplatz Schweinsdell“ festgeschriebenen Nutzungen.

Im Landschaftsplan der Stadt Kaiserslautern mit dem Stand von 2011 ist die geplante Fläche für die Fotovoltaikanlage als Verkehrsfläche erfasst.

Im Süden der geplanten Vorhabenfläche befindet sich ein Schwerpunkttraum für Maßnahmen und Entwicklung (insbesondere auch für Ausgleichsmaßnahmen). Westlich

des Vorhabengebietes ist eine Fläche für den Erhalt und Entwicklung von grünlandreinem Offenland mittlerer Standorte ausgewiesen.

Weitere Aussagen oder Ziele liegen nicht vor.

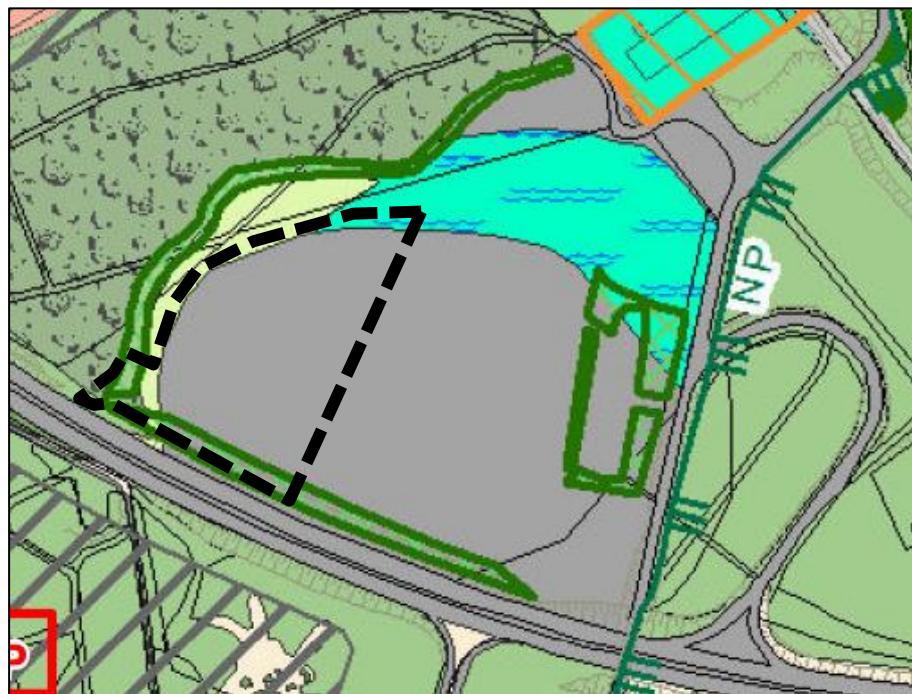


Abb. 4: Auszug aus dem Landschaftsplan 2011

Quelle: Stadtverwaltung Kaiserslautern, Referat Stadtentwicklung, Abteilung Stadtplanung, ohne Maßstab

- **Bebauungsplan „P+R Parkplatz Schweinsdell“**

Das anvisierte Plangebiet befindet sich innerhalb der Fläche des im Jahr 2006 rechtskräftig gewordenen Bebauungsplan „P+R Parkplatz Schweinsdell“. Der aktuell gültige Bebauungsplan sieht für den Bereich der geplanten Fotovoltaikanlage eine Nutzung als Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung vor.

Damit die Errichtung einer Freiflächen-Fotovoltaikanlage zugelassen werden kann, wird der rechtskräftige Bebauungsplan durch den vorliegenden Bebauungsplan „P+R Parkplatz Schweinsdell, Teiländerung 1“ geändert.

- **Klimagutachten für die Stadt Kaiserslautern**

Die in den Jahren 2007 sowie 2012 erstellten Klimagutachten der Stadt Kaiserslautern wird die Parkplatzfläche als Straßenfläche ausgewiesen. Die umliegenden Flächen werden als Kaltluftlieferflächen (Grün- und Freiflächen) mit einem mittleren Kaltluftvolumenstrom eingestuft. Die Hauptströmungsrichtung der Flurwinde (mittlerer Volumenstrom) verläuft nach Nordwesten bzw. Westen.

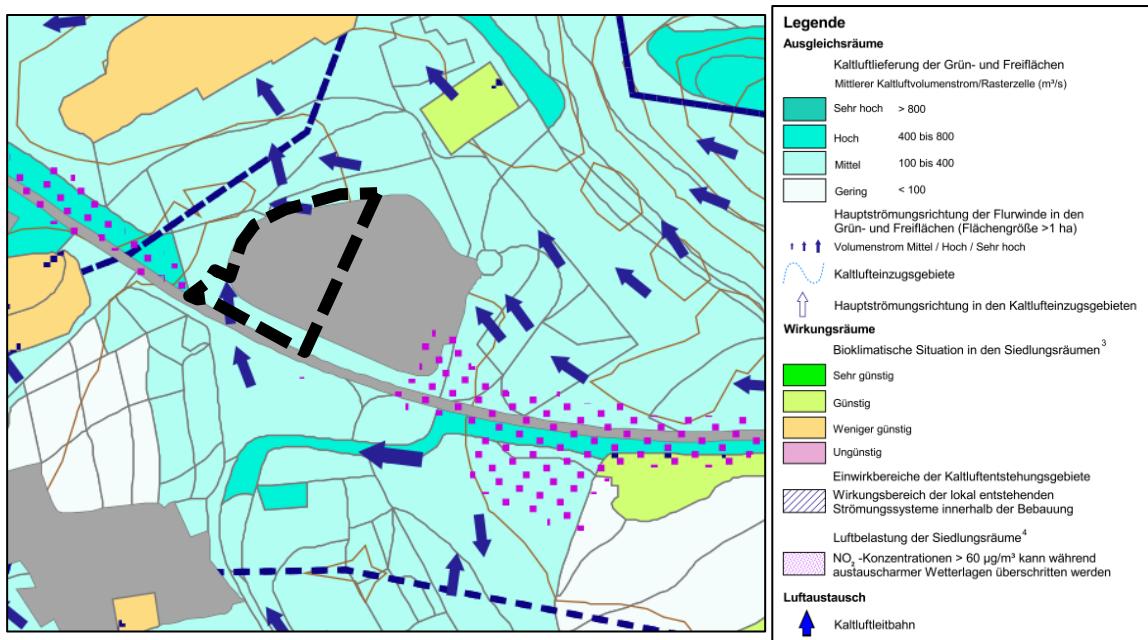


Abb. 5: Auszug aus dem Klimagutachten Stand 2012 – Klimafunktionskarte¹

- **Klimaanpassungskonzept der Stadt Kaiserslautern**

Die gezielte Anpassung der Stadt an den Klimawandel soll durch entsprechende Maßnahmen die Wohn-, Arbeits- und Lebensqualität sowie die allgemeinen Umweltbedingungen erhalten und verbessern. Dies wird durch die Umsetzung folgender Kernziele erfolgen:

- Hitze mindern – Grün schaffen (u.a. Entsiegelung, Stadtbaumbestand anpassen, Dach- und Fassadenbegrünung)
- Schäden bei Starkregen minimieren (u.a. Schutz kritischer Infrastruktur, Hochwasserschutz, klimaangepasste Straßen- und Freiraumplanung)
- Klimaanpassung organisieren (u.a. Klimaanpassungsmanagement, Klimaanpassung in Bau- und sonstigen Planungsverfahren)
- Bürger und Unternehmen aktiv einbinden (u.a. Öffentlichkeitsarbeit, Beratungsangebote)

- **Klimaschutz Kaiserslautern - Masterplan 100 % Klimaschutz**

Der Klimaschutz Masterplan verfolgt das Leitbild der Null-Emissions-Stadt Kaiserslautern. Hierfür ist die Reduzierung der Treibhausgase-Emissionen um 95 % und Halbiierung des Endenergieverbrauchs bis 2050 (Basisjahr 1990) nötig. Der Masterplan beschreibt einen möglichen Weg, das angestrebte Ziel zu erreichen und stellt ein wesentliches Element zur Steuerung und Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen dar. Für die vorliegende Planung sind folgende Maßnahmen von Bedeutung:

- Ausbau PV-Freiflächenanlagen und PV-Anlagen auf Infrastrukturbauten

- **Geschützte Flächen oder Arten²**

Das im Westen von Kaiserslautern liegende gemeldete **FFH-Gebiet „Westricher Moorniederung“** und das im Süden liegende **FFH-Gebiet „Pfälzerwald“** des Natura 2000-Netzes liegen in ausreichender Entfernung zum Plangebiet.

¹ GEO-NET, 2012, Gesamtstädtische Klimaanalyse Kaiserslautern

² LANIS- https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/index.php

Aus dem Plangebiet ergeben sich keine nachteiligen Auswirkungen auf FFH-Gebiete, so dass eine Prüfung auf Verträglichkeit nach § 34 BNatSchG nicht erforderlich ist.

Östlich des Geltungsbereiches verläuft in etwa 230 m Entfernung die Grenze des Biosphärenreservates Pfälzerwald. Aufgrund der Art des Vorhabens sowie die Entfernung zum Schutzgebiet werden sich keine Beeinträchtigungen der Schutzziele des Biosphärenreservates ergeben.

Bezüglich der Vogelschutzrichtlinie ist nach den derzeit vorliegenden Gebietsvorschlägen des Landesamtes für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz keine Betroffenheit eines Plangebiets festzustellen.

- **Biotoptkartierung Rheinland-Pfalz**³

Innerhalb des Geltungsbereiches sowie im Umfeld liegen keine schutzwürdigen Biotoptkomplexe oder gesetzlich geschützte Biotopflächen.

- **Baumschutzsatzung der Stadt Kaiserslautern**

Gemäß der Baumschutzsatzung der Stadt Kaiserslautern (v. 20.03.1991) *sind alle wirtschaftlich nicht genutzten Bäume außerhalb von Haus- und Kleingärten mit einem Stammumfang von 60 cm (= Stammdurchmesser 19 cm) und mehr in 1,00 m Höhe gemessen geschützt. Amberbaum, Tulpenbaum, Eibe sowie verschiedene andere Baumarten sind bereits ab 40 cm Stammumfang geschützt.*

In dem Plangebiet sind keine Bäume vorhanden welche unter die Baumschutzsatzung fallen würden.

3 Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes und Prognose über die möglichen Auswirkungen bei Umsetzung des Vorhabens

3.1 Wirkfaktoren des Vorhabens

3.1.1 Baubedingte Wirkfaktoren

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

Zum Aufstellen der Module sowie zum Verlegen von Leitungen ist eine Freiräumung der anstehenden Schotterschichten bzw. des Erdreichs und die Herstellung von Leitungsgräben während der Bauphase erforderlich. Darüber hinaus sieht die Planung für die Verlegung der Versorgungsleitung zum Knotenpunkt am südlich gelegenen Gewerbegebiet das Spülbohrverfahren vor, welches mit nur geringen Eingriffen verbunden ist. Hierdurch ist ein kleinflächiger Verlust von Vegetationsflächen mit typischen Vertretern der Vegetationsgesellschaften von Brachflächen urbaner Räume verbunden. Grundsätzlich werden nach Beendigung der Bauarbeiten die Bereiche der Gräben in ihren ursprünglichen Zuständen zurückversetzt, ein Eingriff liegt somit nicht vor. Auch wird es im Rahmen der Bauarbeiten durch den Baustellenverkehr zu einem Befahren von Vegetationsflächen kommen.

Bei einer Nutzung der Vegetationsflächen um die Parkplatzfläche als Baustelleneinrichtungsflächen bzw. Lagerflächen ist mit einem Verlust von Lebensraum für Tiere und Pflanzen auszugehen.

Während der Bauphase kommt es durch die Baustellenfahrzeuge zu stofflichen Emissionen. Darüber hinaus sind durch die Bauarbeiten und den damit verbundenen Verkehr, Schall- und

³ LANIS- https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/index.php

Lichtemissionen, Erschütterungen sowie weitere Störungen (menschliche Präsenz) anzunehmen, die einen Vertreibungseffekt für Tiere erzeugen können.

3.1.2 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 davon auszugehen, dass es zu Verschiebungen des Artenspektrums der vorkommenden Vegetation kommen wird.

Die auftretende mikroklimatische Veränderung der Lebensraumgrundlagen kann zu Verdrängungen von einzelnen Tiergruppen führen bzw. es können Veränderungen der Raumnutzung auftreten. Heuschrecken werden z.B. vordergründig die besonnten Bereiche zwischen den Modulen nutzen.

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

Des Weiteren erfolgt durch die Fotovoltaikmodule eine Steigerung des gegenüber der bestehenden Umgebung vorliegenden Reflexionsgrades. Die Flächenausdehnung sowie die stark erkennbare technische Ausprägung der Anlage werden dazu führen, dass der Betrachter diese deutlich wahrnehmen wird. Die Anlage wird mit zunehmender Entfernung als homogene Fläche wahrgenommen werden, die sich von der Umgebung abhebt.

3.1.3 Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Auswirkungen entstehen durch die Erwärmung der Module sowie von ihren ausgehenden Lichtreflexionen. 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 Störungen durch den Menschen zu erwarten sind.

Erfolgt eine künstliche Beleuchtung der Anlage bzw. der Trafostation kann dies zu Störungen von Vögeln, Fledermäuse oder Insekten führen.

3.2 Lage und Nutzungsstruktur

Das Plangebiet befindet sich im Nordosten des Stadtgebietes und liegt nördlich der Autobahn A 6.

Das Planungsgebiet befindet sich in einer Höhenlage zwischen ca. 270 bis 298 m ü.NN. im Landschaftsraum „Kaiserslauterer Becken“, wobei das Gelände aufgrund der ehemaligen Nutzung als Deponie sich erhebt und nach allen Seiten abfällt. Die Deponie entstand aus der Auffüllung eines Taleinschnittes.

Der Geltungsbereich besteht aus einer geschotterten Parkplatzfläche und ist unbebaut. Im Nordwesten und Westen grenzen Waldflächen aus Kiefer, Birke und Rotbuchen an. Im Norden befinden sich, ein Regenrückhaltebecken, Böschungsflächen eine Schießanlage sowie die Flächen des THW. Im Osten und Süden verlaufen Verkehrsflächen (A6 und Ludwigshafener Straße), welche von der Parkplatzfläche durch Grün- und Gehölzflächen getrennt werden.

3.3 Fläche / Boden / Geologie

Das Plangebiet liegt in einer Bodengroßlandschaft mit einem hohen Anteil an Sand- Schluff und Tonsteinen, häufig im Wechsel mit Löss.

Der anstehende Boden wird aus Schotter und bereichsweise aus Splitt gebildet. Rings um die eigentliche Parkplatzflächen mit den Parkbuchtten verläuft eine asphaltierte Anbindungsstraße. In den Fahrwegen zwischen den Parkreihen wurde der Schotter zudem mit Zement gebunden. Es sind somit bereits erhebliche Vorbbelastungen vorhanden.

Aufgrund dessen, dass das Plangebiet auf einer ehemaligen Hausmülldeponie liegt, ist mit einer bereits stark beeinträchtigten Ausgangslage hinsichtlich der Bodenfunktionen und des Bodengefüges auszugehen. Ein natürlich gewachsener Boden liegt nicht vor. Die Verfüllung der Deponie erfolgte zwischen 1969 und 1979 und es wurden hausmüllähnliche Abfälle, Bau-schutt und Schlämme abgelagert.

Im Rahmen der Fußball-WM 2006 wurde diese ehemalige Deponie saniert und zum P+R-Parkplatz umgebaut. Der Umbau beinhaltete die Umlagerung von Abfall, Maßnahmen zur Gasfassung und die Herstellung einer Oberflächenabdichtung.

Zur Klärung der Bodenbeschaffenheit hat das *Ingenieurbüro Peschla & Rochmes GmbH* im Auftrag der Stadtentwässerung Kaiserslautern einen Bodengutachterlichen Beitrag⁴ erarbeitet.

Das Büro konnte ermitteln, dass der Deponiekörper wie folgt aufgebaut ist (von unten nach oben):

- Abfallkörper
- Gaswegsame Ausgleichs- und Tragschicht, ≥ 50 cm, in Bereichen hoher Verkehrsbeanspruchung mit Geogittereinlage
- Gasdränschicht, gebrochenes Material der Körnung 4/32, ≥ 20 cm
- Schutz- und Gasdränschicht der Körnung 0/4, ≥ 10 cm
- PEHD-Dichtungsbahn, $\geq 2,5$ mm
- Schutz- / Dränmatte, ≥ 1000 g/m²
- Unterbau / Trag- und Ausgleichsschicht, ≥ 70 cm
- Schotterüberdeckung der Körnung 0/32, 50 cm

Zur Ermittlung der Bodenbeschaffenheit wurden acht Baggerschürfe bis zu einer Endtaufe von ca. 1,3 m durchgeführt. Hierbei wurde festgestellt, dass die Überdeckung in Form von Schottermaterial eine Mächtigkeit von 0,1 bis 0,4 m besaß. Unterhalb des Schotters folgt mehrheitlich bis zur Endteufe rotes bis rot-braunes, schwach schluffiges Sand-/Sandsteinmaterial mit teilweise hohem Anteil an Sandsteinbrocken und Steinen (bis 25 cm). In den Schürfen 7 und 8 wurde in dieser Schicht auch Bauschutt (Beton, Asphalt) vorgefunden.

In den Schürfen 7, 8 und 12 wurde die Dränmatte bis zur Tiefe von 1,25 m uGOK nicht ange troffen, in den übrigen Schürfen liegt die Dränmatte zwischen 1,18 m und 1,3 m uGOK.

In allen Schürfen wurde im Zuge der Erkundungsarbeiten kein Schicht-/Stauwasser im Übergang vom Schotter zum Sand-/Sandsteinmaterial festgestellt.

Es liegen somit keine natürlichen Bodenverhältnisse im Plangebiet vor.

Altlasten, Altablagerungen und Verdachtsflächen⁵

Gemäß der Stellungnahme der Unteren Bodenschutzbehörde der Stadt Kaiserslautern zum vorliegenden Vorhaben befindet sich das Plangebiet im Bereich von mehreren im Bodenschutzkataster des Landes Rheinland-Pfalz registrierten Verdachtsflächen. Es handelt sich

⁴ Peschla & Rochmes GmbH, Kaiserslautern: Geotechnischer Bericht PV-Anlage Deponie Schweinsdell vom Juli 2022

⁵ Stadt Kaiserslautern, Untere Waasserbehörde, Stellungnahme zum Bebauungsplan-Entwurf „P+R Parkplatz Schweinsdell, Teiländerung 1“

hierbei um die Altablagerung 312 00 000 – 0238 / 000 – 00, welche inzwischen als „gesicherte Altlast“ eingestuft wird.

Art, Umfang und Bewertung der Auswirkung bzw. Beeinträchtigung des Schutzgut Bodens

Neuversiegelung durch Anlage der Fundamente für die Module

Grundsätzlich ist die Errichtung einer Freiflächen-Fotovoltaikanlage mit einer Versiegelung des Bodens durch die (Beton-)Fundamente der Modultische sowie durch Nebengebäude verbunden. Für gewöhnlich entspricht dies etwa 5%⁶ der Gesamtfläche der Anlage, was in diesem Fall rd. **1.144 m²** (22.880 m² x 0,05) ausmachen würde. Eine Berechnung der Versiegelung durch Zuwegungen ist im folgenden Fall nicht notwendig, da bereits Erschließungswege vorhanden sind. Auch die Baustelleneinrichtungen bzw. Lagerflächen können im Bereich von bereits beeinträchtigten Flächen angelegt werden, sodass hierbei keine Flächeninanspruchnahme von biologisch aktiver Fläche stattfinden wird.

Da die Freiflächen-Fotovoltaikanlage auf einem künstlich hergestellten und stark anthropogen überprägten Untergrund (Deponie mit einer Schotterüberdeckung) errichtet wird, welcher über keine nennenswerten natürlichen Bodenfunktionen verfügt, wird die Neuversiegelung nicht als ein erheblicher Eingriff im Sinne des § 14 Abs. 1 BNatSchG eingestuft. Es ist zudem nur vorgesehen einige der Module mittels Betonfundamente zu befestigen.

Es handelt sich hierbei um einen Bereich, welcher bereits in der Vergangenheit erheblich verändert wurde und keine wesentliche Bedeutung für die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Bodenhaushaltes besitzt. Auch die entstehende Neuversiegelung durch die Trafostation im Südwesten des Plangebietes mit einer Größe von ca. 10-50 m² wird nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Naturhaushaltes führen. Aus diesen Gründen werden sich keine Beeinträchtigungen für das Schutzgut Boden einstellen.

Potenzielle Beschädigung der Oberflächenabdichtung (Dränmatte und Dichtungsbahn)

Die maximale Einbindetiefe für die Rammpfähle beträgt 0,7 m, welche ggf. mit Betonfundamenten versehen werden, um die Stabilität der Module zu gewährleisten. Hierdurch wird sichergestellt, dass ein Abstand zur Oberkante der Entwässerungs- und Abdichtungsschicht von 0,5 m eingehalten wird. Bei Einhaltung dieses Sicherheitsabstandes wird dafür gesorgt, dass die Oberflächenabdichtung nicht beschädigt wird, somit sind keine Auswirkungen zu erwarten.

Bei einer Gründung mit Betonfundamenten gilt ebenfalls der Sicherheitsabstand von 0,5 m, sodass auch hier keine Auswirkungen auftreten werden.

Potenzielle Erhöhung der Bodenerosion

Nach Aussagen der Fachgutachter des Büros Peschla+Rochmes⁷ wird nicht von einer Erhöhung des Erosionspotenzials durch die Realisierung des Vorhabens ausgegangen. Dies wird damit begründet, dass an den Abtropfkanten der Module eine Verrieselung von Regenwasser stattfindet, was zu einem feinverteilten Abflussverhalten an den Tischen führt. Darüber hinaus stellt der vorliegende Bodenbelag kein erosionsempfindliches Material dar.

Fazit

Aufgrund der vorliegenden und vorbelasteten Standortgegebenheiten und der kleinflächigen Versiegelung von biologisch aktiver Fläche in Höhe von rd. 10-50 m² sind keine erheblichen Auswirkungen zu verzeichnen. Unter Berücksichtigung einer fachgerechten Bauausführung können Beeinträchtigungen der Oberflächenabdichtung vermieden werden.

⁶ DEMUTH, B U. MAACK, A. (2018): Klima- und Naturschutz: Hand in Hand, Heft 6 (S. 9)

⁷ Peschla & Rochmes GmbH, Kaiserslautern: Geotechnischer Bericht PV-Anlage Deponie Schweinsdell vom Juli 2022

In Bezug auf das Schutzgut Boden werden sich keine Umweltauswirkungen ergeben.

3.4 Wasser

Grundwasser⁸

Das Untersuchungsgebiet gehört zum hydrogeologischen Teilraum "Südwestdeutscher Buntsandstein" und zur Grundwasserlandschaft "Buntsandstein".

Im Rahmen der Schürfarbeiten für das Bodengutachten wurde kein Schichtwasser angetroffen.

Mit 800 - 1000 mm durchschnittlich pro Jahr fällt vergleichsweise viel Niederschlag in Kaiserslautern. Die Grundwasserneubildung beträgt für den Bereich des Plangebietes rd. 71 mm/a. Die Schutzwirkung der Grundwasserüberdeckung ist als ungünstig eingestuft.

Aufgrund der Tatsache, dass sich das Plangebiet auf einer sanierten Deponie befindet, besteht zwischen der Parkplatzfläche und dem Grundwasser kein Kontakt.

Oberflächenwasser

Im Planungsgebiet sind keine oberirdischen Gewässer vorhanden. Es sind lediglich Entwässerungsmulden entlang der einzelnen Parkstreifen ausgebildet, die für eine geordnete Ableitung des Oberflächenwassers sorgen. Das niedergehende Regenwasser wird in Mulden zwischen den Parkplatzflächen gesammelt und fließt daraufhin in die den Parkplatz umrundenden Ableitungsmulden, welche das anfallende Oberflächenwasser einem nördlich gelegenen Regenrückhaltebecken zuführen. Die südliche Ableitungsmulde geht auf Höhe der Busparkplätze in einen Kanal über, welcher unterirdisch nach Norden bis zu einer oberflächigen Mulde weiter verläuft. Die nördliche Ableitungsmulde besitzt einige Querschläge durch den Schutzwall und entwässert in Kaskaden über die Böschungsflächen des Deponiekörpers in das Regenrückhaltebecken.

Aufgrund des Decksubstrats ist eine teilweise Versickerung von Oberflächenwasser möglich. Damit keine Beeinträchtigungen durch Wassereinstau auf der Deponieabdichtung entstehen, wurde zusätzlich zum Schutz- und Drainagelies ein System aus Drainageleitungen angelegt, welches an den Kanal im Bereich der Busparkplätze angeschlossen ist.

Im Bereich des Plangebietes sind keine durch Rechtsverordnung festgesetzte Wasserschutz- oder Überschwemmungsgebiete oder Gewässerrandstreifen vorhanden. Das Potenzial, dass durch Starkregen im Bereich des Plangebietes und im Umfeld Sturzflut-Entstehungsgebiete auftreten, ist gemäß den Angaben der Sturzflutkarte⁹ des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität nicht vorhanden.

Art, Umfang und Bewertung der Auswirkung bzw. Beeinträchtigung des Schutzgut Wassers

Beeinträchtigung des Oberflächenabflusses

Durch die Abdeckung der ehemaligen Haスマルdeponie besteht kein Wirkungsgefüge mehr zwischen Boden und Grundwasser. Das anfallende Niederschlagswasser wird aktuell anhand von Entwässerungsmulden von der Parkplatzfläche abgeleitet und in das Regenrückhaltebecken im Norden zugeführt.

Die Planung sieht jedoch nicht vor, dass das Muldensystem überbaut oder verändert werden soll. Darüber hinaus wird das Wasser von den Modultischen breitflächig abfließen, sodass eine negative Auswirkung auf Oberflächenabflüsse nicht auftreten wird und eine gleichmäßige

⁸ Landesamt für Geologie; <https://www.lgb-rlp.de/karten-und-produkte/online-karten/online-karte-huek200.html>

⁹ <https://wasserportal.rlp-umwelt.de/servlet/is/10081/>

Art, Umfang und Bewertung der Auswirkung bzw. Beeinträchtigung des Schutzgut Wassers

Bodenbefeuchtung und Versickerung gegeben ist¹⁰. Eine Beeinträchtigung der Einrichtung zur Entwässerung durch die Änderung der aktuellen Nutzung zu einer Freiflächen-Fotovoltaikanlage ist somit nicht gegeben.

Es werden sich somit keine wesentlichen Veränderungen einstellen, die die Schutzfunktion der Entwässerungseinrichtungen, den Vorfluter Eselsbach vor Schadstoffeinträgen und vor Abflussverschärfungen zu bewahren, beeinträchtigen werden.

Potenzielle Beschädigung der Oberflächenabdichtung (Dränmatte und Dichtungsbahn)

Analog zu den Ausführungen zum Schutzgut Boden (Pkt. 3.3) werden sich bei Einhaltung des Sicherheitsabstandes zu der Oberflächenabdichtung von 0,5 m keine Auswirkungen ergeben.

Fazit

Durch das Vorhaben sind keine Oberflächengewässer betroffen. Unter Einhaltung des Sicherheitsabstandes zur Oberflächenabdichtung und unter Berücksichtigung einer fachgerechten Bauausführung sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten. Eine Veränderung des vorliegenden Entwässerungssystems ist zudem nicht vorgesehen. Es werden sich demnach auch für den Eselsbach keine Auswirkungen ergeben.

3.5 Klima, Stadtklima und Lufthygiene

Wie in dem Klimagutachten von 2012¹¹ für das Stadtgebiet Kaiserslautern dargestellt, wurden der Parkplatzfläche und somit dem Plangebiet keine wesentlichen Funktionen bzgl. dem lokalen Klima zugesprochen. Das Gebiet wird als Verkehrsfläche ausgewiesen.

Aktuell stellt die Parkplatzfläche aufgrund des Belages (Schotter, Asphalt) eine Aufheizungsfläche dar, welche insbesondere im Sommer eine nachhaltige Wirkung auf die bodennahe Thermik bzw. auf den Strahlungs- und Wärmehaushalt ausübt. Die Temperaturen steigen im Tages- und Jahresverlauf über die Flächen stark an, sodass bereits von einer vorliegenden Umweltbelastung gesprochen werden kann. Da Verdunstungsflächen fehlen, wird auch die relative Luftfeuchtigkeit im Gebiet verringert.

Durch die Nähe zur Autobahn sowie die Nutzung als großflächigen Parkplatz sind die Plangebietsflächen lufthygienisch (Schadstoffemissionen und Staubbildung) als bereits hoch belastet zu bewerten.

Aufgrund der vorliegenden Standortgegebenheiten befinden sich im Planungsbereich keine bedeutsamen Kaltluftabfluss- oder Luftleitbahnen, sodass eine wichtige Ausgleichsfunktion für stark belastete Siedlungsräume nicht vorliegt.

Hinsichtlich der Gesamtsituation der lufthygienischen Verhältnisse für das Stadtgebiet wird der Verlust von etwa der Hälfte der Parkplatzfläche durchaus eine Auswirkung besitzen. Hierdurch kann grundsätzlich eine Steigerung von verkehrsbedingten Emissionen (Schadstoffe, Lärm, usw.) im Stadtbereich die Folge sein, da bei Spielereignissen und Veranstaltungen eine erneute Verlagerung von Verkehrsaufkommen in die Innenstadt auftreten kann. Letztendlich wies der Parkplatz aber in der jüngsten Vergangenheit eine geringe Nutzungslast auf, sodass die Verkehrsverlagerung als gering eingeschätzt wird.

Wenn man die Reduzierung der CO₂-Emissionen, welche sich durch die Gewinnung von erneuerbarer Energie einstellen wird, berücksichtigt, ist das Vorhaben hinsichtlich des globalen

¹⁰ Peschla & Rochmes GmbH, Kaiserslautern: Geotechnischer Bericht PV-Anlage Deponie Schweinsdell vom Juli 2022

¹¹ GEO-NET, 2012, Gesamtstädtische Klimaanalyse Kaiserslautern

Klimas grundsätzlich als neutral bzw. positiv anzusehen. Durch das Vorhaben kann der jährliche CO₂-Ausstoß der Stadt um rd. 720.000 kg reduziert werden. Auf einer tiefergehenden Betrachtung des Schutzgutes Klima im globalen Sinne kann daher verzichtet werden.

Art, Umfang und Bewertung der Auswirkung bzw. Beeinträchtigung des Schutzgut Klima

Beeinträchtigung der lokalklimatischen Verhältnisse

Die Überbauung der bereits klimatisch vorbelasteten Parkplatzflächen mit Modultischen wird gegenüber der aktuellen klimatischen Situation nicht zu erheblichen lufthygienischen bzw. klimatischen Belastungen führen. Im Gegenteil, die Module können durch die auftretende Be- schattung sogar zu einer gewissen Abkühlung der Bodenschichten führen.

Des Weiteren ist anzumerken, dass durch die Errichtung der Freiflächen-Fotovoltaikanlage die Gewinnung erneuerbarer Energie möglich wird, sodass das Vorhaben als wichtiger Be- standteil des Klimaschutzes eingestuft wird.

Einzig während der Bauphase werden sich durch Schadstoff- und Lärmemissionen leichte Beeinträchtigungen ergeben. Diese sind jedoch temporär begrenzt und liegen im vernachläs- sigbaren Bereich.

Fazit

Erhebliche lokalklimatische und lufthygienische Beeinträchtigungen sind durch das Vorhaben nicht zu erwarten. Eine gewisse Verlagerung des Verkehrsaufkommens hin zur Innenstadt ist durch den Wegfall von Parkplatzflächen, trotz reduzierte Nutzungs frequenz, jedoch anzuneh- men.

3.6 Tiere, Pflanzen und Biotope (biologische Vielfalt) und Berücksichtigung der Entwicklungs- und Erhaltungsziele geschützter Flächen und Gebiete

3.6.1 Pflanzen, Biotope

Die Parkplatzfläche wurde im Jahr 2006 im Rahmen der Fußball-Weltmeisterschaft errichtet und seitdem auch für die Spiele des 1. FC Kaiserslautern oder für andere Veranstaltungen als Parkplatz im Park and Ride-System genutzt.

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst nicht nur einen großen Teilbe- reich der geschotterten Parkplatzfläche, welche sich durch eine ruderale Vegetation der urba- nen Brachflächen auf den Parkbuchten mitsamt Verbuschungstendenzen auszeichnet, son- dern nimmt im Südosten auch Bereiche eines Waldmantels aus Kiefern (*Pinus sylvestris*), Gräser- und Kräuterfluren und im Süden eine Böschungshecke ein.

Zur Ermittlung der Vegetationszusammensetzung erfolgten im Laufe des Frühjahres und Som- mers 2022 Vegetationserhebungen in vorher abgesteckten Probeflächen. Die Ergebnisse der Vegetationsaufnahme sind im beigefügten Bericht dokumentiert. Die Probeflächen wurden innerhalb der Schotterflächen ausgewiesen, um ggf. einen Nachweis von an Extremstandorte angepasste und evtl. seltene Pflanzenarten erhalten zu können.

Im Folgenden werden die im Plangebiet vorkommenden Biotoptypen näher beschrieben.

Waldmantel (AV 1)

Der westliche Teilbereich des Plangebietes wird von einem Waldmantel aus jungen Kiefern- und Birkenbäumen eingenommen. Dieser stockt zum größten Teil auf offenen Felsbildungen des Buntsandsteines. Der Waldmantel zeichnet sich durch eine sehr lichte Überdeckung aus.



Abb. 6: Sicht auf die Felspartien samt Kiefernvorwald im Westen des Plangebietes

Böschungshecke (BD 4)

Entlang der südlichen Grenze des Parkplatzes wurde ein Sichtschutzwand auf einer Länge von rd. 400 m angelegt, welcher aktuell von einer Böschungshecke aus Hasel (*Corylus avellana*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Rosen (*Rosa spec.*) und Brombeere (*Rubus sectio. Rubus*) bestockt wird.



Abb. 7: Sicht auf den Sichtschutzwand im Süden der Parkplatzfläche

Ruderaler frischer Saum (KB1)

Eine Gräser- und Kräuterflur erstreckt sich entlang der südwestlichen Plangebietsgrenze und fungiert zum Teil als Außensaum des Waldmantels. Die Fläche weist eine typische, grasreiche Vegetation der Fettwiesen auf, wobei punktuell im Bereich von mit Wasser gefüllten Senken bzw. Fahrspuren Pflanzen feuchter Standorte wie Binsen (*Juncus spec.*) und Gelbe Schwertlilie (*Iris pseudacorus*) auftreten.



Abb. 8: Sicht auf die wiesenartigen Gräser- und Kräuterfluren im Südwesten des Plangebietes

Schotterflächen (HV 2)

Die Schotterflächen zeichnen sich durch eine relativ heterogene Artenzusammensetzung aus. Im Rahmen der Vegetationsaufnahme konnten innerhalb der Probeflächen 25 Pflanzenarten nachgewiesen werden. Zählt man die im Rahmen der Begehungen außerhalb der Probeflächen zusätzlich festgestellten Arten hinzu, erhöht sich die Artenzahl auf 32. Das Artenspektrum zeigt ein hohes Vorkommen von diversen Magerkeits- und Trockenheitszeigern wie z.B. Huflattich (*Tussilago farfara*), Hornklee (*Lotus corniculatus*), Wundklee (*Anthyllis vulneraria*), Wilde Möhre (*Daucus carota*) und Natternkopf (*Echium vulgare*) auf. Des Weiteren konnten einige typische Vertreter von Ruderalgesellschaften wie Feinstrahl (*Erigeron annuus*), Rainfarn (*Tanacetum vulgare*) oder Weißer Steinklee (*Melilotus albus*) gefunden werden.

Die gesamte vom Vorhaben betroffene Parkplatzfläche zeigt zudem eine hohe Verbuschungstendenz auf. Insbesondere entlang des Fußweges im Zentrum der Parkplatzfläche sowie in den Entwässerungsmulden war ein stark auftretender Gehölzaufwuchs zu beobachten. Der Gehölzaufwuchs setzte sich aus typischen Pionierarten wie Birke (*Betula pendula*), Zitterpappel (*Populus tremula*) und Weidenarten (*Salix spec.*) zusammen.

Im Laufe der Bestandsaufnahme erfolgte in dem Zeitraum Juni-Juli eine Pflegemaßnahme der Fläche, die die Entfernung der Gehölzbestände im Bereich der Parkplatzfläche beinhaltete. Darüber hinaus wurde die Vegetation zum größten Teil bis auf den Boden gemäht.



Abb. 9: Sicht auf die gemähten Parkplatzflächen im Juli 2022

Anhand der Artenzusammensetzung wird ersichtlich, dass eine ruderalisierte und anthropogen stark überprägte Vegetation im Bereich des Plangebietes vorliegt.

Umfeld des Plangebietes

Nördlich des Plangebietes schließen die Böschungen des Deponiekörpers an, welche von den Parkplatzflächen durch einen 2,0 m hohen Erdwall abgetrennt werden. Die Böschungen werden von verbuschten Hochstaudenfluren (**LB 0**), Verkehrsrasenflächen (**HC 4**) und Gebüschstrukturen (**BB 0**) aus Weiden, Hasel, Schlehe und Weißdorn strukturiert.

Im Osten erstrecken sich die weiteren geschotterten Parkplatzflächen, die von der Ludwigs-hafener Straße durch wiesenartige Verkehrsrasenflächen (**HC 4**) abgegrenzt werden.

Westlich des Plangebietes stockt ein Kiefernwald (**AK 1**), indem vereinzelt Buchenbäume und Lärchen auftreten.



Abb. 10 u. 11: Sicht auf den Erdwall im Norden samt Kiefernwald im Hintergrund und Sicht auf die Rasenflächen im Osten des Parkplatzes

3.6.2 Tierwelt

Faunistisch wertvolle Lebensräume, welche eine besondere Bedeutung für die biologische Vielfalt einnehmen, sind im Bereich des Plangebietes nicht vorhanden. Das Plangebiet wird hauptsächlich durch eine stark anthropogen geprägte Parkplatzfläche gekennzeichnet. Ange-sichts der vorhandenen Biotopausstattung ist im Grunde selten mit dem Auftreten artenschutzrechtlich relevanter Tierarten zu rechnen.

Solche Ruderalstandorte können jedoch für eine Vielzahl an wärmeliebenden Tieren einen Lebensraum bilden. Dies gilt insbesondere für Reptilien und Amphibien sowie für Tagfalter und Heuschrecken. Darüber hinaus gab es Hinweise auf das Vorkommen von gefährdeten Vogelarten in der Umgebung. Aus diesen Gründen wurde von Seiten der Naturschutzverwaltung der Stadt Kaiserslautern eine systematische Erfassung der Tiergruppen der Amphibien, thermophilien Insekten (Tagfalter u. Heuschrecken), Reptilien und Vögel vorgegeben. Die Ergebnisse der jeweiligen Untersuchungen sind in den beigefügten Berichten zu den faunistischen Kartie-rungen erläutert.

Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit von Fledermäusen durch die Realisierung des Vor-habens wurde von der durch das Büro LF-PLAN erstellten artenschutzrechtlichen Potenzial-abschätzung ausgeschlossen.

Im folgenden Absatz erfolgt eine Kurzbeschreibung der Ergebnisse der faunistischen Unter-suchungen.

Avifauna

Für die Avifauna stellte die Plangebietsgrenze des aktuell gültigen Bebauungsplans „P+R Parkplatz Schweinsdell“ das zu untersuchende Gebiet. Im Rahmen der avifaunistischen Kar-tierung wurden grundsätzlich in Rheinland-Pfalz häufig und weit verbreitete Arten wie Amsel,

Kohl- und Blaumeise, Elster, Goldammer, Rotkehlchen und Zilpzalp festgestellt. Überfliegend oder als Nahrungsgast auftretend wurden zudem noch Bluthänfling, Grünspecht, Hausrotschwanz, Höckerschwan, Mauersegler, Mäusebussard oder Turmfalke gesichtet.

Eine direkte und essenzielle Nutzung des Plangebietes der Teiländerung wurde durch diese häufigen Arten aber nicht festgestellt. Die o.g. Vogelarten nutzen die angrenzenden Waldflächen sowie die Gebüschbestände aber zur Fortpflanzung. Das Plangebiet wurde lediglich überflogen oder zur Nahrungssuche genutzt. Eine Nutzung der Laternen als Singwarte konnte für einen Bruchteil dieser Arten ebenfalls festgestellt werden.

Das Plangebiet und das nahe Umfeld erlangen aus avifaunistischer Sicht durch das Vorkommen der Heidelerche und des Neuntöters aber eine besondere Bedeutung.

Die Heidelerche wurde an vier Kartiertagen gesichtet. Sie wurde am 11.03 z.B. als Paar am Boden nach Nahrung suchend festgestellt. Des Weiteren erfolgten auch Sichtungen von singenden Männchen im Flug und auf einzelnen Laternen (Sitzwarten). Es konnten zudem auch Revierkämpfe beobachtet werden. Auch im Mai konnten noch intensiv singende Männchen gesichtet werden. Die Schotterflächen im und um das Plangebiet sind daher als eine potenzielle Fortpflanzungsstätte für die Heidelerche einzustufen.

Eine erfolgreiche Brut konnte aber womöglich aufgrund der im Zuge der Kartierung gestiegenen Nutzungsintensität des Parkplatzes zu den Spielen des 1. FC Kaiserslautern nicht beobachtet werden. Dies wird durch die beobachteten singenden Männchen im Mai bekräftigt, was auf eine nicht erfolgreiche Paarung hindeutet.

Der Neuntöter konnte als Paar die Gebüschbestände im Norden der Parkplatzfläche aufsuchend beobachtet werden. Dieses Verhalten deutet auf ein potenzielles Brutgeschehen in diesem Bereich hin.

Amphibien

Im Rahmen der Kartierung konnten keine Exemplare von Amphibien festgestellt werden. Nach den aktuellen Erkenntnissen ist davon auszugehen, dass das Plangebiet keine Rolle als Lebensraum für diese Tiergruppe übernimmt.

Reptilien

Im Rahmen der Kartierung konnten sowohl im direkten Plangebiet als auch im Bereich des restlichen Parkplatzbereiches und in seinem Umfeld Individuen der Mauereidechse (*Podarcis muralis*) beobachtet werden. Die Eidechsen wurden vielfach an den Holzbalken zur Demarkation der Parkplätze festgestellt. Weitere Fundstellen bildeten die mit Steinen versehenen Ableitungsmulden und die felsigen Hangbereiche im Nordwesten. Es wird angenommen, dass der gesamte Parkplatzbereich eine Funktion als Lebensraum für die Mauereidechse bildet.

Tagfalter

Bei den durch Sichtbeobachtung nachgewiesenen Tagfaltern handelte es sich um einzelne Individuen häufiger Arten wie z.B. Aurorafalter, Tagpfauenauge, Kleiner Fuchs, Kleiner Feuerfalter, Hauhechel-Bläuling und Kleines Wiesenvögelchen. Seltene oder gefährdete Arten wurden nicht gesichtet.

Bei dem vorliegenden Artenspektrum handelt es sich um häufig und weitverbreitete Arten, die eine hohe Lebensraumamplitude besitzen. Einzig für den Hauhechel-Bläuling, den Kleinen Feuerfalter und den Sechsleck-Widderchen besteht die Möglichkeit, dass der Parkplatz und somit auch das Plangebiet als Larvalhabitat fungieren könnte, da hier die Raupenfutterpflanzen (Hornklee und Kleiner Sauerampfer) festgestellt wurden. Für die restlichen Arten wird angenommen, dass das Plangebiet nur eine Funktion als Nahrungshabitat einnimmt.

Heuschrecken

Die Kartierung der Heuschrecken erfolgte im Sommer 2022 bei guten Witterungsbedingungen, sowohl durch Sichtbeobachtungen als auch durch Verhören. Auch hier ergab die Untersuchung, dass die Parkplatzfläche einen Lebensraum für nur häufig vorkommende und ungefährdete Arten bildet. Festgestellt wurden die Blauflügelige Ödlandschrecke, Nachtigall Grashüpfer, Verkannter Grashüpfer, Westliche Beißschrecke, Gefleckte Keulenschrecke und Brauner Grashüpfer. Bis auf die Westliche Beißschrecke, den Verkannten Grashüpfer und die Gefleckte Keulenschrecke, die mit nur wenigen bzw. einzelnen Individuen auftraten, wurden die weiteren Arten in mittleren bis hohen Dichten festgestellt. Das Artenspektrum ist als typisch für die vorliegenden Standortgegebenheiten zu bewerten. Das Plangebiet bietet günstige Voraussetzungen für das Vorkommen von auf trockene, wärmebegünstigte und lichte Vegetationsflächen spezialisierte Arten.

Sonstige Arten

Für weitere Tiergruppen wurden keine gesonderten faunistischen Erhebungen durchgeführt. Die Parkplatzflächen bilden aber gute Lebensraumbedingungen für ein Vorkommen von weiteren Insektenarten wie z.B. Jagdspinnen, Asseln und Käfer.

Die offenen Parkplatzflächen stellen zudem optimale Jagdhabitatem für im Wald evtl. vorkommende Fledermäuse dar. Da jedoch im Plangebiet keine Quartierstrukturen vorhanden sind, war eine Erfassung der Fledermäuse nicht notwendig.

Für Kleinsäuger (Mäuse, Igel, usw.) stellen die bewachsenen Böschungsflächen im Norden der Parkplatzfläche potenzielle Lebensräume dar. Eine Nutzung der geschotterten Flächen als Nahrungsraum ist für manche Arten (z.B. Igel) anzunehmen.

Fazit

Das direkte Eingriffsgebiet stellt aufgrund der vorliegenden Nutzung, der Biotopausstattung sowie der Störwirkung der A6 ein Gebiet mit deutlichen Vorbefestigungen für die heimische Fauna dar. Das Gebiet nimmt für zahlreiche Vogelarten vordergründig eine Funktion als Nahrungshabitat ein. Bis auf sehr wenige Arten kommen keine besonders gefährdeten oder seltenen und somit ökologisch hochwertige Arten im eigentlichen Plangebiet vor. Durch das Vorkommen jedoch von planungsrelevanten und zum Teil gefährdeten Tierarten stellt das Gebiet aber einen Lebensraum mit einer hohen Bedeutung für die Sicherung der biologischen Vielfalt dar.

Art, Umfang und Bewertung der Auswirkung bzw. Beeinträchtigung des Schutzwertes biologische Vielfalt

Verlust von Lebensräumen für Flora und Fauna

Innerhalb des Plangebietes sind keine gesetzlich geschützten Biotope oder sonstigen schützenswerten Flächen vorhanden.

Die im Plangebiet befindlichen **Vegetationsstrukturen** werden von im urbanen Raum häufig vorkommenden Pflanzenarten mit nur einer allgemeinen Bedeutung für die biol. Vielfalt gebildet. Darüber hinaus zeigt sich die Vegetationsausbildung sehr ruderalisiert und anthropogen stark überprägt. Neben den trockenen und warmen Standortverhältnissen stellen auch die regelmäßigen Pflegemaßnahmen zur Freimachung der Parkplätze Vorbefestigungen dar, die die Habitatqualität deutlich senken. Dem Gebiet kann somit hinsichtlich der Biotopausstattung und der Pflanzenartenvielfalt keine besondere ökologische Bedeutung oder Schutzwürdigkeit zugestanden werden.

Eine wesentliche Veränderung des aktuellen Oberflächenabflusses im Zuge der Realisierung des Vorhabens ist nicht ersichtlich. Durch die Aufstellung der Module erfolgt jedoch grundsätz-

lich eine ungleiche Verteilung des Niederschlagswassers unter und neben den Modulen, so dass der Boden unterhalb der Module trocken bleibt und der Boden im Randbereich feuchter wird. Dies hat Auswirkungen auf die Vegetationszusammensetzung, sie sind aber aufgrund der vorliegenden Artenarmut und des Vorkommens von hauptsächlich häufig vorkommenden Arten ohne nennenswerte Bedeutung für die ökologische Vielfalt als vernachlässigbar einzustufen. Darüber hinaus sorgt die Höhe der Module dafür, dass im Zusammenspiel mit Wind das Niederschlagswasser weiterhin über der Bodenoberfläche unterhalb der Module breitflächig und fein verrieselt werden kann¹². Zwar kann durch die Beschattung der Module eine Veränderung der Zusammensetzung der Vegetation erfolgen, da hierbei jedoch keine seltenen Arten betroffen sind, ist die Beeinträchtigung nicht als erheblich einzustufen. Durch die festgesetzte Höhe der Module zur Geländeoberkante von mind. 80 cm wird weiterhin Fläche für eine Vegetationsentwicklung vorhanden sein.

Im Südwesten des Plangebietes ist die Errichtung einer Trafostation vorgehsehen. Aktuell wird für den Bau des Gebäudes eine Fläche von rd. 10 bis 50 m² vorgesehen. Aufgrund der Nähe des Standortes des Gebäudes zu Gehölzstrukturen besteht die Gefahr, dass hierbei Gehölze verloren gehen könnten. Der Verlust von max. 50 m² Gehölzstruktur ist jedoch angesichts der großflächigen Waldstrukturen sowie der Gebüschbestände im Umfeld als nicht gravierend anzusehen. Des Weiteren besteht mittels Sukzession in den Bereichen des Waldmantels im Westen und der Böschungsflächen im Norden ein hohes Entwicklungspotenzial für Gehölzstrukturen.

Zieht man im Betracht, dass durch die Pflegemaßnahmen bereits erhebliche Beeinträchtigungen vorliegen, sind wesentliche Auswirkungen auf die Flora somit nicht zu erwarten.

Hinsichtlich der Fauna ist die Sachlage als ähnlich zu bewerten. Aufgrund des Vorkommens von planungsrelevanten Arten (Mauereidechse, Heidelerche, Neuntöter) erlangen das Plangebiet und das Umfeld aber eine hohe Bedeutung für die lokale biologische Vielfalt. Für diese planungsrelevanten Arten erfolgt jedoch die Bewertung der Betroffenheit im Kapitel „Spezieller Artenschutz“.

Im Folgenden werden die Auswirkungen der Planung für die sonstigen allgemein vorkommenden Tierarten erläutert.

Die Lebensraumfunktion des Plangebietes für u.a. Heuschrecken und Tagfalter wird durch das Vorhaben nicht nachteilig beeinträchtigt. Für das Vorhaben wird nur ein Teilbereich der Parkplatzfläche überplant, sodass grundsätzlich für die betrachteten Insekten- sowie Vogelarten, die das Gebiet zur Nahrungsaufnahme nutzen, genügend Ausweichflächen vorhanden sein werden. Auch die Vegetationsflächen im Norden, die weiterhin bestehen bleiben, stellen günstige und nutzbare Nahrungsräume dar. Darüber hinaus wird durch die Einzäunung der PV-Anlage ein störungssarmer Raum geschaffen. Hierdurch verbessern sich sogar die Lebensraumbedingungen für eine Vielzahl von u.a. Vögeln oder Insekten. Das Gebiet wird weiterhin für Vogelarten als Nahrungsraum und ggf. auch als Fortpflanzungsstätte nutzbar sein. So können die Zwischenräume der Module sowie die schneefreien Flächen unterhalb der Module weiterhin als Nahrungsraum genutzt werden. Es ist ebenfalls davon auszugehen, dass die Gestelle der Unterkonstruktion für Nischenbrüter wie z.B. Hausrotschwanz als Brutplatz herangezogen werden können. Die Module können zudem als Sing- oder Ansitzwarte genutzt werden.

Eine erhebliche anlagenbedingte Scheuchwirkung der geplanten PV-Anlage ist nicht anzunehmen. Gemäß dem Bericht zu naturschutzfachlichen Bewertungsmethoden von Freiland-photovoltaikanlagen¹³ konnten keine negativen Reaktionen auf die Module festgestellt werden, die Hinweise auf Stör- oder Irritationswirkungen geben könnten. Dies beinhaltet auch ein versehentliches Anfliegen der Module mit Landeversuchen aufgrund von Verwechslungen

¹² Peschla & Rochmes GmbH, Kaiserslautern: Geotechnischer Bericht PV-Anlage Deponie Schweinsdell vom Juli 2022

¹³ HERDEN, C. ET AL. (2006): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen

der Module mit Wasserflächen. Auch signifikante Flugrichtungsänderungen von überfliegenden Vögeln wurde nicht festgestellt.

Freiflächen-Fotovoltaikanlagen scheinen nach dem aktuellen Kenntnisstand in Bezug auf den Vogelschutz relativ konfliktarm zu sein. Das Vorhaben könnte einzig während der Bauzeit zu potenziellen Störungen im Umfeld von Brutplätzen von Vögeln führen. Während der Bauphase ist mit baubedingten Beeinträchtigungen durch Lärm, optische Reize sowie Bewegungsunruhe zu rechnen. Durch die bereits vorliegende, regelmäßig wiederkehrende und intensive Nutzung als Parkplatz in unmittelbarer Nähe zu den potenziellen Fortpflanzungsstätten bewegt sich die Wirkintensität der Bauarbeiten in einem geringen Bereich, da die hier ggf. brütenden Vögel bereits an das Auftreten von Lärm und die menschliche Präsenz gewöhnt sind. Dies wird durch das festgestellte Artenspektrum, welches zum größten Teil von häufig vorkommenden und störungstoleranten Arten gebildet wird, bekräftigt.

Sämtliche im Plangebiet festgestellten Insektenarten stellen häufig vorkommende Arten dar ohne eine besondere Lebensraumbindung, sodass dem Plangebiet keine besondere Bedeutung als Lebensraum zukommt. Diese werden nach Errichtung der PV-Anlage weiterhin geeignete Lebensräume vorfinden. Fledermäuse sind vom Vorhaben nicht betroffen.

Die Einzäunung wird jedoch zu einer Unterbrechung von potenziell vorhandenen Verbundachsen bzw. Wanderkorridoren führen. Hierdurch ist ein Entzug von Lebensräumen für Klein- oder Mittelsäuger, Isolationserscheinungen und der Verlust von faunistischen Funktionsbeziehungen (z.B. Trennung von Nahrungsräumen) möglich. Angesichts der Standortverhältnisse wird aber nicht davon ausgegangen, dass das Plangebiet ein essenzielles Nahrungsgebiet darstellt. Auch besondere Lebensraumfunktionen sind dem Plangebiet nicht zu attestieren. Dennoch wird, um etwaige Beeinträchtigungen zu vermeiden, festgesetzt, dass der zu errichtende Zaun einen Bodenabstand von mind. 15-20 cm einzuhalten hat.

Fazit

Das Konfliktpotenzial des bestehenden Vegetationsbestandes gegenüber den vom Planvorhaben ausgehenden Wirkfaktoren ist gering. Erhebliche Beeinträchtigungen sind hierbei nicht anzunehmen.

Erhebliche Beeinträchtigungen für die ungefährdete und häufig vorkommende Avifauna sind nach derzeitigem Sachstand nicht zu erwarten. Auch für die übrigen Tierarten werden aus fachgutachterlicher Sicht keine erheblichen Beeinträchtigungen prognostiziert.

Die Auswirkungen der Planung auf planungsrelevante Arten werden im Punkt „Spezieller Artenschutz“ abgehandelt.

3.7 Landschaftsbild und Erholung

Das Plangebiet liegt im Nordosten des Stadtgebietes von Kaiserslautern, nördlich der A6, im Bereich eines ehemaligen Taleinschnittes und wird von einer ehemaligen und sanierten Hausmülldeponie eingenommen. Das Umfeld wird von bewaldeten Höhenrücken, dem Gelände des THW, einer Schießanlage, der Ludwigshafener Straße samt Verkehrsgrün und der Autobahn A6 geprägt.

Das vorliegende Gelände weist eine sehr bewegte Geländemorphologie auf, welche durch die angewandte Ablagerungstechnik und die seit Ende der Ablagerungen und seit der Umwandlung zu einem Parkplatz erfolgten Setzungen und Sackungen entstanden ist. Der höchste Punkt der Parkplatzfläche ist im Westen zu verorten und liegt bei rd. 295 m ü. NN, das Gelände fällt im weiteren Verlauf nach Süden, Norden und Osten auf ca. 281 m ü. NN (Nordosten) hin ab. Der Böschungsfuß der Deponiehänge im Nordosten liegt bei rd. 277 m ü. NN. Die Erdwälle im Norden der Parkplatzfläche sowie im Süden entlang der A6 stellen künstliche Erhebungen dar.

Aufgrund der getätigten Verfüllungen fand bereits eine Überformung des natürlichen Reliefs statt, das in einer vollständigen Überformung des ursprünglichen Landschaftsbildes resultierte. Während das Deponiegelände vor der Umwandlung zu einem Parkplatz durch die umgebenden Waldflächen und die durch Pflanzungen und durch Sukzession entstandenen Gehölzbestände gut in die umgebende Landschaft eingebunden war und optisch nicht mehr direkt als Deponiefläche wahrnehmbar war, stellt das aktuelle Gelände aufgrund der Nutzung als Parkplatzfläche einen stark anthropogen geprägten urbanen Raum dar.

Zur Herstellung des Parkplatzes wurden die Gehölzbestände flächenhaft gerodet und konnten durch die dem Bebauungsplan flankierenden landespflegerischen Maßnahmen nur in sehr begrenztem Umfang wiederhergestellt werden.

Das Plangebiet wird daher als eine sehr großflächige monotone und strukturarme urbane Fläche wahrgenommen. Die ruderale Vegetationsflächen besitzen zwar eine auflockernde Wirkung und vermögen es, die anthropogene Überprägung etwas zu kaschieren, diese werden jedoch im Rahmen von Pflegemaßnahmen regelmäßig entfernt, sodass die Wirkung nur zeitlich begrenzt ist.

Aufgrund des angelegten Sichtschutzwalls und die vorliegende Topographie ist die Parkplatzfläche nur von der Ludwigshafener Straße aus einsehbar. Es besteht keine direkte Einsehbarkeit zum Plangebiet.

Eine Nutzung des Gebietes für die Naherholung ist nicht gegeben, da keine hohe Erholungseignung vorliegt. Durch die Lage des Plangebietes innerhalb des Wirkbereichs der A6 und die Nutzung als Parkplatzfläche wird hinsichtlich der Verlärung, der Vermüllung und der Unruhe auch in Zukunft keine günstige Erholungsqualität vorliegen.

Art, Umfang und Bewertung der Auswirkung bzw. Beeinträchtigung des Schutzgut Landschaftsbild und Erholung

Veränderung des vorliegenden Landschaftsbildes (visuelle Wirkung)

Bei dem von der Planung beanspruchten Bereich handelt es sich um keinen besonders exponierten Standort. Das Plangebiet weist ebenfalls keine besonders charakteristische naturräumliche Eigenart auf und besondere Landschaftselemente sind nicht vorhanden. Eine Bedeutung für die Erholung kommen dem Plangebiet und dem Umfeld ebenso nicht zu.

Es handelt sich bei dem Plangebiet zudem nicht um einen siedlungsnahen Standort mit Bedeutung für die Wohnfeldqualität. Die nächstgelegenen Wohngebiete liegen in der Ortschaft Eselsfürth im Norden in rd. 450 m Entfernung. Südlich des Plangebietes sind neben der A6 nur Gewerbegebiete anzutreffen.

Der visuelle Einwirkungsbereich und damit die Landschaftsbildbeeinträchtigungen beschränken sich daher einzig auf den Nahbereich. Demnach könnte hier die vorgesehene Freiflächen-Fotovoltaikanlage als landschaftsfremdes technisch überprägtes Element wahrgenommen werden und somit zu einer negativen Veränderung des Landschaftsbildes führen.

Die Elemente mit einem Sichtbezug stellen jedoch nur die im Osten noch verbleibenden Parkplatzflächen sowie die Ludwigshafener Straße dar. Eine Sichtbarkeit von den Gebäudestrukturen im Norden ist aufgrund der Topographie nicht gegeben.

Fazit

Hinsichtlich des Landschaftsbildes besitzt das Plangebiet eine stark eingeschränkte Einsehbarkeit. Darüber hinaus befindet es sich bereits in einem stark anthropogen überprägten Stadtbereich mit bestehenden Vorbelastungen und besitzt insgesamt eine sehr geringe gestalterische Bedeutung für den betroffenen Landschaftsraum, welcher zudem bereits durch die A6 beeinträchtigt wird. Eine klassische Bedeutung für die Erholung ist ebenfalls nicht gegeben.

Im Vergleich zu der derzeitigen Situation wird sich daher keine wesentliche Veränderung ergeben.

In Bezug auf das Schutzbau Landschaftsbild und Erholung sind die Umweltauswirkungen somit als sehr gering einzuschätzen.

3.8 Kultur- und sonstige Sachgüter

Denkmalgeschützte Objekte und Flächen oder andere bedeutsame Kulturgüter sind im Bereich des Plangebietes nicht bekannt. Aufgrund der ehemaligen Nutzung als Deponie ist ein Vorkommen von denkmalgeschützten Anlagen/Objekten nicht mehr zu erwarten.

Als Sachgüter sind die vorliegenden Einrichtungen an der Deponie zum Schutze der Umwelt vor Schadstoffeinträgen (Oberflächenabdichtungssystem, Sickerwasserfassung, Flächen-drainage, Gasdrän- und Gassammelleitungen und das Entwässerungssystem) zu nennen. Prinzipiell liegen keine Ansatzpunkte vor, die eine Beschädigung der Einrichtungen bedingen würden. Gemäß den Aussagen des geotechnischen Berichts¹⁴ ist eine Beeinträchtigung der Gasleitungen durch das Vorhaben nicht gegeben, da diese unterhalb der Oberflächenabdichtung liegen. Auch Beeinträchtigungen durch eine Ausführung der Module mit Pfählen sind nicht zu erwarten, wenn die gerammten Pfähle bezogen auf die Achse der Entwässerungsleitungen einen Abstand rechts und links von mind. 0,5 m einhalten. Die vorhandenen Schächte werden nicht überbaut.

Art, Umfang und Bewertung der Auswirkung bzw. Beeinträchtigung des Schutzbau Kultur- und sonstige Sachgüter

Fazit

In Bezug auf das Schutzbau Kultur- und sonstige Sachgüter sind keine Auswirkungen zu erwarten.

3.9 Mensch, Bevölkerung und Gesundheit

Das Plangebiet stellt eine großflächige Parkplatzfläche dar, welche außerhalb der Zeiträume, in denen Spiele des hiesigen Fußballvereins 1. FC Kaiserslautern oder sonstige Großveranstaltungen stattfinden, nur geringfügig genutzt wird. Außerhalb von Großveranstaltungen wird der Parkplatz im Grunde nur als Mitfahrerparkplatz regulär genutzt.

Im Rahmen von Veranstaltungen nimmt der Parkplatz jedoch eine bedeutende Rolle hinsichtlich der verkehrlichen Entlastung des Stadtbereiches der östlichen Innenstadt ein. Hierdurch wird der Individualverkehr im Stadtbereich und die damit verbundenen Emissionen zu Zeiten von Veranstaltungen reduziert. Die Nutzungsintensität des Parkplatzes nahm in den letzten Jahren jedoch eindeutig ab und konnte nur zum Zeitpunkt des Aufstieges des 1. FCK in die Zweite Bundesliga erneut steigen.

Es ist daher davon auszugehen, dass der Wegfall eines Großteils der Parkplätze bei bestimmten Veranstaltungen zu einer Verschärfung der verkehrlichen Belastungen in der Innenstadt führen kann.

Eine weitere Bedeutung für die Bevölkerung liegt nicht vor. Das Gebiet ist durch den Lärm und die verkehrliche Emission des Verkehrs von der A6 bereits deutlich vorbelastet und nimmt keine Funktion für die Naherholung ein. Das Plangebiet befindet sich zudem innerhalb der Anflugschneise zum Flugplatz Ramstein.

Da keine Wohngebiete im nahen Umfeld vorhanden sind, besitzt das Plangebiet und das Umfeld keine Bedeutung hinsichtlich der Wohnfeldqualität.

¹⁴ Peschla & Rochmes GmbH, Kaiserslautern: Geotechnischer Bericht PV-Anlage Deponie Schweinsdell vom Juli 2022

Art, Umfang und Bewertung der Auswirkung bzw. Beeinträchtigung des Schutzgut Mensch

Potenzielle Störwirkung der Photovoltaik-Anlage

Anlagebedingt könnten Lichtimmissionen und Blendwirkungen erhebliche Störungen darstellen. Hinsichtlich einer möglichen Störwirkung durch Blendung kritisch zu betrachtende Immisionsorte stellen solche dar, die vorwiegend westlich oder östlich einer Photovoltaikanlage liegen und nicht weiter als 100 m von dieser entfernt sind¹⁵.

Im nahen Umfeld liegen keine Wohngebiete, eine direkte Einsehbarkeit von den im Norden liegenden Gebäuden zum Plangebiet liegt aufgrund der Topographie nicht vor. Visuelle Beeinträchtigungen zu Wohngebieten oder im nahen Umfeld befindlichen Gebäude sind demnach auszuschließen.

Die südlich der A6 liegenden Büroräume (schutzwürdige Räume gem. Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen (LAI)) liegen in einer Entfernung von rd. 100 m zur geplanten Photovoltaikanlage. Auch die Ludwigshafener Straße, als weiterer Immisionsort, liegt in ausreichender Entfernung (rd. 200 m).

Photovoltaikanlagen verursachen betriebsbedingt keine Lärmbelastungen. Auch ein Unfall- oder Katastrophenrisiko geht von diesen Anlagen nicht aus, da sie nicht mit gefährdenden Stoffen arbeiten. Im Brandfall können Auswirkungen, insbesondere durch Rauchentwicklung auf die südlich verlaufende A6 ergeben. Grundsätzliche Probleme sind aber nicht zu erwarten, da die A6 durch einen Erdsichtschutzwall von der Anlage getrennt ist. Ein entsprechendes Brandschutzkonzept sollte dennoch erarbeitet werden.

Nennenswerte baubedingte Störungen durch optische und akustische Reize sind während der vergleichsweisen kurzen Bauphase zu erwarten. Diese erfolgen durch Lärm von Baufahrzeugen, den Antransport der Baumaterialien, von Baumaschinen und die Montagearbeiten. Die baubedingten Störungen treten lediglich kurzzeitig auf und es befinden sich keine schutzwürdigen Nutzungen im Umfeld, die grundsätzlich betroffen werden. Sie werden daher keine Folgen für die Gesundheit bedingen.

Während der Bauphase kann es aufgrund der Baustelleneinrichtung und Anlieferverkehr ggf. zu verkehrlichen Problemen kommen, welche sich auch auf die Nutzung des Parkplatzes auswirken können.

Da das Vorhaben auf einer ehemaligen Deponie realisiert wird, sind zum Schutz der menschlichen Gesundheit (und der Umwelt) besondere Maßnahmen zu berücksichtigen. Die Arbeiten zur Herstellung der Anlage müssen bestimmte Vorgaben beachten. Die Schutzworrichtungen der Deponie sind unbedingt vor Beschädigungen zu schützen. Auf die Einhaltung der max. Einbautiefe bzw. des Abstandes der Gestelle zur Oberkante der Schutzworrichtungen ist unbedingt zu achten.

Wie bereits beschrieben, besitzt das Gebiet keine Bedeutung für die Naherholung, sodass hierbei keine Beeinträchtigungen zu erwarten sind. Durch die Überbauung von rd. der Hälfte der Parkplätze ist im Zuge der Parkplatzsuche bei Veranstaltungen mit einem steigenden Privatverkehr in der Innenstadt bei Veranstaltungen zu rechnen.

Fazit

Erhebliche betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch sind mit der Freiflächen-Photovoltaikanlage grundsätzlich nicht verbunden. Unter Einhaltung der Vorgaben zur Vermeidung der Beschädigung der Schutzworrichtungen der Deponie sind keine negativen Auswirkungen anzunehmen.

¹⁵ LAI (2015): Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen

3.10 Spezieller Artenschutz - Artenschutzprüfung

In der Artenschutzprüfung werden alle europäisch geschützten 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 faunistische Untersuchungen für die Artengruppe der Amphibien, Reptilien, Insekten (Heuschrecken und Tagfalter) und Vögel; allerdings fand während der Bestandskartierungen eine Einschätzung des Weiteren faunistischen Potenzials statt.

Die Erfassung der für das Projekt sonstigen nicht untersuchten, aber planungsrelevante Arten erfolgte im Rahmen einer artenschutzrechtlichen Potentialabschätzung, die durch das Büro LF-PLAN (2022) durchgeführt wurde. Mithilfe der überschlägigen Potenzialabschätzung wird ermittelt, ob durch die Planung eine Beeinträchtigung bzw. Störung für die betroffenen Arten gegeben ist. Aus den Arten, die durch die Online-Anwendung ARTeFAKT für das hier geltende TK-Blatt (6512, Kaiserslautern) gelistet sind, wurden zudem im Rahmen der Relevanzprüfung bei der Potenzialabschätzung 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.

3.10.1 Arten nach Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten

In diesem Zusammenhang sind insbesondere Auswirkungen auf das Vorkommen besonders und streng geschützter Arten im Sinne des § 7 Abs. 2 Nr. 13, 14 des BNatSchG in Verbindung mit dem § 44 BNatSchG, der sich auf das Töten und erhebliche Stören von Tieren sowie die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten bezieht (Verbotstatbestände), zu prüfen.

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 und für die Tierarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie sowie 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,*
2. *wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,*
3. *Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.*

Die artenschutzrechtliche Potenzialabschätzung kam zum Ergebnis, dass für die Tiergruppe der **Fledermäuse** keine Beeinträchtigungen durch das Vorhaben vorliegen, sodass sie nicht weiter behandelt werden müssen.

Bis auf die Tiergruppe der Fledermäuse wurden für die weiteren verbleibenden Tiergruppen bereits im Vorfeld zur Erstellung der Potenzialabschätzung faunistische Kartierungen anberaumt, die im Jahr 2022 durchgeführt werden. Da dies bereits in den Handlungsbereich der Stufe II der Artenschutzprüfung fällt, erfolgte für die Tiergruppen der Reptilien, Vögel und Amphibien keine Abprüfung der Betroffenheit im Rahmen der artenschutzrechtlichen Potenzialabschätzung. Gemäß den Ergebnissen der faunistischen Kartierungen sind einzig für die Tiergruppen der Vögel und Reptilien Beeinträchtigungen zu erwarten.

Unter Berücksichtigung der Ergebnisse der einzelnen faunistischen Kartierungen erfolgt deshalb im vorliegenden Kapitel die Abhandlung der Artenschutzprüfung der Tiergruppen der Vögel und Reptilien. Hierbei wird überprüft, ob eine Betroffenheit durch das Vorhaben vorliegt und welche Maßnahmen ggf. notwendig sind.

Darlegung der Wirkungsprognose und Konfliktpotenziale

Artgruppe	Wirkfaktoren:			
Art / Gilde	<i>Baubedingte Wirkfaktoren - BaW / Anlagebedingte Wirkfaktoren - AW / Betriebsbedingte Wirkfaktoren - BeW</i>			
	Betroffenheit durch:			Wirkungen:
Vögel	BaW	AW	BeW	
• Heidelerche	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> - Verlust von pot. Fortpflanzungsstätten (Schotterfläche) und Teillebensräumen (Nahrungshabitate) durch Überbauung
• Neuntöter				<ul style="list-style-type: none"> - Störungen während der Bauarbeiten durch Lärm, optische Reize und menschliche Präsenz
• sonstige Vögel				

Darlegung der Betroffenheit der Art

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?

Heidelerche : ja / nein

sämtliche Vogelarten: ja / nein

Erläuterung Heidelerche:

- Grundsätzlich stellt das Eingriffsgebiet nur ein Sekundärhabitat dar, sodass eine Betroffenheit der Heidelerche als mäßig eingestuft wird. Es wurden jedoch Anzeichen für eine Besiedlung festgestellt und es liegen Lebensraumelemente vor, sodass ein Brutvorkommen nicht ausgeschlossen werden kann und Tötungen/Verletzungen bei Umsetzung der Planung auftreten können. Die Fortpflanzungsphase der Heidelerche beginnt im zeitigen Frühjahr und ist relativ kurz. Da zum Zeitpunkt der Brutphase bereits durch die Nutzung der Flächen als Parkplatz Störungen vorliegen werden und somit die Eignung als Fortpflanzungsstätte deutlich reduziert ist, ist nicht anzunehmen, dass bei Bauarbeiten im Frühjahr eine hohe Gefährdung für die Vogelart vorliegen wird. Eine Absperrung des Plangebietes vor den Bauarbeiten sollte daher nicht erfolgen. Sollte jedoch keine Möglichkeit bestehen, den Betrieb bis kurz vor der Bauphase aufrechtzuerhalten, ist eine vorherige Kontrolle des Plangebietes auf mögliche Niststätten durchzuführen.

Erläuterung sonstige Vogelarten einschließlich Neuntöter:

- Im Bereich des direkten Eingriffsbereiches sind keine Gehölzbestände vorhanden. Es werden somit keine Niststätten mitsamt Entwicklungsformen verloren gehen.

Sind konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich?

- ja nein
- Umweltbaubegleitung
 - Fortführung der Nutzung als Parkplatz bis kurz vor Beginn der Baumaßnahmen

Sind CEF-Maßnahmen erforderlich?

- ja nein

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?

sämtliche Vogelarten: ja / nein

Erläuterung:

- es handelt sich bei dem ermittelten Artenspektrum um hauptsächlich häufig vorkommende Vogelarten mit einer hohen Störungstoleranz und einer hohen Anpassungsfähigkeit, baubedingte Störungen sind nur temporärer Natur. Für diese Arten sind keine gravierenden Auswirkungen z.B. während der Bauphase anzunehmen.
- Für die Arten Neuntöter und Heidelerche als besonders planungsrelevante Arten könnten potenzielle Störungen während sensibler Zeiträume ein Erreichen der Erheblichkeitsschwelle bedingen. Da jedoch das Plangebiet weiterhin eine regelmäßige Nutzung als Parkplatzfläche bei u.a. Fußballspielen erfahren wird, liegen dann bereits erhebliche Störungen vor, an denen sich die Vogelarten gewöhnt haben oder die die Attraktivität des Gebiets deutlich absenken werden. Insbesondere das Aufsuchen der Gehölzbestände im Umfeld durch Menschen ist als besondere nachteilige Störung anzusehen, welche eine eindeutige Wirkung auf z.B. die Brutplatzierung besitzt.

Sind konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich?

- ja nein

Sind CEF-Maßnahmen erforderlich?

- ja nein

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 gewahrt?

für Heidelerche: ja / nein

für Neuntöter: ja / nein

für Freibrüter (sonstige Vogelarten): ja / nein

Erläuterung:

Heidelerche und Neuntöter:

- Durch das Vorhaben besteht die Gefahr, dass ein Sekundärhabitat und somit eine potenzielle Fortpflanzungsstätte der Heidelerche überbaut wird. Dies führt jedoch nicht zu einer kompletten Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten. Es liegen Fälle vor, indem Freiflächen-Fotovoltaikanlagen von Heidelerchen und Neuntöter (wenn Büsche vorhanden sind) als Brutstandort genutzt wurden. Die Heidelerche wurde sogar innerhalb der Modulflächen angetroffen und nutzt Module und Zaunanlagen als Singwarte. Zieht man zudem in Betracht, dass durch die Einzäunung der Anlage eine Beruhigung der Modulflächen erzielt wird, bleiben im Plangebiet weiterhin potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten erhalten. Dies trifft auch auf die Gehölzflächen im Westen des Plangebietes zu, da diese durch die Einzäunung von den verbleibenden Parkplatzflächen abgeschnitten werden. Die verbleibenden Parkplatzflächen könnten zudem ebenfalls weiterhin eine Nutzung als Fortpflanzungsstätte einnehmen.

Letztendlich erfolgt jedoch durch das Vorhaben eine Verschlechterung der vorliegenden Lebensraumqualität, insbesondere auch weil eine Erhöhung der Nutzungintensität der verbleibenden Parkplatzflächen deren Eignung als Fortpflanzungsstätte deutlich reduzieren wird. Insgesamt erfolgt somit eine Reduzierung der geeigneten Fläche des Sekundärhabitats. Wenn auch die Beeinträchtigung nicht gravierend ist, resultiert daraus die Notwendigkeit, einige Maßnahmen zur Erhöhung der Attraktivität des Lebensraums durchzuführen.

Freibrüter (sämtliche weitere Vogelarten):

- Das Vorhaben sieht aktuell keine Rodung von Gehölzen vor. Zwar kann es zu einer Beseitigung von Gehölzaufwuchs im Bereich der Trafostation kommen, dieser Eingriff ist aber als sehr marginal zu bezeichnen. Im direkten Bereich der Module sind keine Gehölzrodungen notwendig. Aufgrund der Biotopstruktur des umliegenden Landschaftsteilraumes sind zudem weitere Gehölzbestände vorhanden, auf die an Gehölze gebundene Vogelarten ausweichen können.

Sind konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich?

ja nein

- Verbesserung der Lebensraumqualität für die Heidelerche durch Etablierung von günstigen Teillebensräumen

Sind CEF-Maßnahmen erforderlich?

ja nein

Fazit: Vögel

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG

<input type="checkbox"/> treffen zu <input type="checkbox"/> Nr. 1 <input type="checkbox"/> Nr. 2 <input type="checkbox"/> Nr. 3	<input type="checkbox"/> treffen nicht zu	<input checked="" type="checkbox"/> treffen nicht zu nur unter Berücksichtigung von artenschutzrechtlichen Maßnahmen.
---	---	---

Wirkungen:

Reptilien

• **Mauereidechse** **Betroffenheit durch:** **BW** **AW** **BeW**

- Verlust von Lebensräumen
- Tötungen oder Verletzungen während der Bauarbeiten
- Störungen während der Bauarbeiten durch Lärm, optische Reize und menschliche Präsenz

Darlegung der Betroffenheit der Art

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:

- beim Bau der Modultische (Rammen der Ständer) können einzelne versteckte Individuen verletzt oder getötet werden. Darüber hinaus wird sich für die Dauer der Bauarbeiten eine erhöhte Gefahr eines Überfahrens einstellen.
- betriebsbedingte Tötungen können aufgrund des zukünftigen geringen Verkehrsaufkommens ausgeschlossen werden

Sind konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich?

ja nein

- Umsetzung von Individuen aus dem Eingriffsbereich
- Vermeidung der Einwanderung in das Baufeld
- Umweltbaubegleitung

Sind CEF-Maßnahmen erforderlich?

- ja nein
- Anlage von Zwischenhälterungs- bzw. Ersatzhabitaten

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?

ja / nein

Erläuterung:

- Mauereidechsen gelten als ausgesprochene Kulturfolger und sind gegenüber bau- und betriebsbedingten Störungen grundsätzlich unempfindlich. Es besteht jedoch die Gefahr, dass es bei regelmäßigen Störungen während der Paarungszeit zu Unterbrechungen bei der Paarung und somit zu einer Reduzierung des Fortpflanzungserfolges kommen kann. Angesichts dessen, dass Funde der Mauereidechse für das gesamt Stadtgebiet bekannt sind und die lokale Mauereidechsenpopulation womöglich sich über die gesamte Parkplatzfläche und dem Umfeld ausbreitet, wird eine potenzielle Störung der innerhalb des Eingriffsbereiches befindlichen Exemplare nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung mit negativen Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Population führen. Darüber hinaus werden die oben aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen dafür sorgen, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Eidechsen-Population nicht verschlechtern wird.

Sind konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich?

- ja nein

Sind CEF-Maßnahmen erforderlich?

- ja nein

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 gewahrt? ja / nein

Erläuterung:

- Durch das Vorhaben kommt es zur Beanspruchung eines Eidechsenhabitats mit Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Insbesondere die Verschattung der Bodenflächen im Frühjahr zum Zeitpunkt des Beginns der Aktivitätszeit durch die Modultische wird dazu führen, dass die Habitatqualität der vorliegenden Eidechsenhabitare drastisch abnimmt und eine Zerstörung von Lebensstätten vorliegen wird. Eine Verdrängung von Eidechsenindividuen kann die Folge sein. Ähnliche Habitate sind im Umfeld der Parkplatzfläche nur bedingt vorhanden, sodass ein Eintritt des Verbotstatbestandes anzunehmen ist. Die Kartierung der Reptilien konnte feststellen, dass sich die Mauereidechsenpopulation über das gesamte Gebiet des Parkplatzes erstreckt. Aus diesem Grund ist davon auszugehen, dass geeignete Lebensräume im Bereich der Parkplatzfläche bereits besetzt sind. Zumal es sich hier um ein suboptimales Habitat handelt, welchem es an grabbaren Stellen für die Eiablage und an vertikalen Elementen fehlt. Die Habitatqualität ist somit nicht optimal. Es ist darüber hinaus davon auszugehen, dass die Realisierung des Vorhabens zu einer verstärkten Konzentrierung der parkenden Autos führen wird, was sich wiederum auf die Verfügbarkeit von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf den verbleibenden Parkplatzflächen negativ auswirken kann.
- Dennoch ist im Laufe der Zeit eine Wiederbesiedlung der Zwischenräume der Module und der Mulden anzunehmen, da Tiere auch suboptimale Habitate aufgrund des Konkurrenzdruckes annehmen. Aus diesem Grund wird ein flächengleicher Ausgleich der verloren gegangenen Habitatflächen als nicht notwendig erachtet. Dennoch sind entsprechende kleinflächige Ersatzhabitatem zur Zwischenhälterung anzulegen und um den kurzfristigen Wegfall von Lebensräumen zu kompensieren.

Sind konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich?

- ja nein
- ökologische Baubegleitung

Sind CEF-Maßnahmen erforderlich?

- ja nein
- Anlage von Zwischenhälterungs- bzw. Ersatzhabitaten

Fazit: Reptilien

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG

<input type="checkbox"/> treffen zu	<input type="checkbox"/> treffen nicht zu	<input checked="" type="checkbox"/> treffen nicht zu nur unter Berücksichtigung von artenschutzrechtlichen Maßnahmen.
<input type="checkbox"/> Nr. 1 <input type="checkbox"/> Nr. 2 <input type="checkbox"/> Nr. 3		

Die Auswirkungen auf die Heidelerche werden als Konfliktpunkt K 1, die Auswirkungen auf die Eidechsenpopulation als Konfliktpunkt K 2 dargestellt.

3.11 Zusammenfassende Bewertung und bestehende Wechselwirkungen

Im Rahmen der Umweltprüfung sind neben den einzelnen Schutzgütern nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 i BauGB auch die gegenseitigen Wechselwirkungen zu berücksichtigen.

Als wesentliche und planungsrelevante Wechselwirkungen sind bei dem projektierten Vorhaben zu beschreiben:

- die Abhängigkeit des Boden- und Wasserhaushaltes vom Relief, der Vegetation und der Nutzung,
- die Abhängigkeit der Vegetation vom Boden, dem Wasserhaushalt und dem Geländeklima sowie der Nutzung,
- die Abhängigkeit der Tierwelt von der Vegetation, den abiotischen Landschaftsfaktoren und dem Geländeklima,
- die Abhängigkeit der stadtclimatischen Verhältnisse von der Geländegestalt sowie der Vegetation und Bodenbeschaffenheit,
- die Abhängigkeit des Stadtbildes und der Erholungsfunktion vom Relief, der Vegetation und der Nutzung sowie den Nutzungen und Strukturen im Umfeld.

Es handelt sich bei dem überplanten Gebiet um einen durch zahlreiche Vorbelastungen charakterisierten Bereich der Stadt Kaiserslautern. Die oben beschriebenen Wechselwirkungen zwischen den bereits stark anthropogen überprägten Schutzgütern weisen aktuell keine naturnahe Ausprägung mehr auf und bewegen sich in einem für urbane Standorte üblicherweise auftretenden Umfang. Diese wurden bei der Bewertung der einzelnen Schutzgüter berücksichtigt. Wesentliche Auswirkungen auf die Schutzgüter sind nicht anzunehmen.

3.12 Zusammenfassende Darstellung der Auswirkungen auf die jeweiligen Schutzgüter und ihre Bewertung

Tab. 2: Tabellarische Zusammenfassung der Auswirkungen und ihre Bewertung

Auswirkung	Bau-, (Rückbau)bedingt	Anlagebedingt	Betriebsbedingt	Bemerkungen
Boden				
• Neuversiegelung	-	X	-	
• Flächeninanspruchnahme	X	-	-	
• Pot. Beschädigung der Oberflächenabdichtung	-	X	-	Unter Einhaltung der Schutzvorgaben
• Pot. Erhöhung der Bodenerosion	-	X	-	
Wasser				
• Beeinträchtigung des Oberflächenabflusses	-	X	-	
• Pot. Beschädigung der Oberflächenabdichtung	X	X	-	Unter Einhaltung der Schutzvorgaben

Auswirkung	Bau-, (Rückbau)bedingt	Anlagebedingt	Betriebsbedingt	Bemerkungen
Stadtklima und Lufthygiene				
• Pot. Beeinträchtigung der lokalklimatischen Verhältnisse	X	X	-	
Biologische Vielfalt				
• Verlust von Lebensräumen für Flora und Fauna	-	X	-	
• Betroffenheit von planungsrelevanten Arten	X	X	-	Siehe Kapitel „Spezieller Artenschutz“
• Scheuchwirkung	X	X	-	
• Barrierewirkung	-	X	-	
Landschaftsbild und Erholung				
• Veränderung des vorliegenden Landschaftsbildes (Visuelle Wirkung)	-	X	-	
• Beeinträchtigung der Erholungsfunktion, auch des Umfeldes	-	-	-	
Kultur- und sonstige Sachgüter				
• Pot. Beschädigung der Oberflächenabdichtung	-	X	-	Unter Einhaltung der Schutzvorgaben
Mensch, Bevölkerung und Gesundheit				
• Potenzielle Störwirkung der Fotovoltaik-Anlage	-	X	-	
• Beeinträchtigungen während der Bauphase	X	-	-	
• Beeinträchtigung der Erholungsfunktion, auch des Umfeldes	-	-	-	
 Wirkung vernachlässigbar				
 Mittlere Wirkung, die jedoch nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen führt (Mindernsmaßnahmen aber notwendig)				
 Starke Wirkung mit erheblicher Beeinträchtigung des Schutzgutes				

3.13 Beschreibung der umweltrelevanten und erheblichen Wechselwirkungen innerhalb und im Umfeld des Plangebietes (Kumulation)

Aufgrund dessen, dass die Beeinträchtigungen der vorliegenden Planung als nicht erheblich bzw. nicht als hoch prognostiziert werden, ist festzustellen, dass auch unter Berücksichtigung möglicher Wirkungen der umliegenden Vorhaben (Gewerbegebiet Europahöhe) keine weiteren relevanten Auswirkungen auf die Umwelt auftreten werden.

Es sind somit keine durch kumulative Effekte auftretenden Wirkungen zu nennen, die über die oben bereits beschriebenen Beeinträchtigungen hinausgehen.

3.14 Übersicht über die zu erwartenden Konflikte

Eine genauere Erläuterung der entstehenden Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild erfolgte in den vorangegangenen Kapiteln 3 ff.

Tabelle 3: Konflikttabelle

Konfliktpunkt	Konfliktbeschreibung
K 1 (biologische Vielfalt)	<p>Beeinträchtigung der Mauereidechse</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verschattung von Eidechsenhabitaten durch die Modultische (Zerstörung von Lebensstätten) <ul style="list-style-type: none"> • rd. 21.620 m² <p><u>Beeinträchtigungen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> o Verlust an Lebensraum für die Mauereidechse durch eine Verschattung
K 2 (biologische Vielfalt)	<p>Beeinträchtigung der Heidelerche</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reduzierung der Lebensraumqualität für die Heidelerche durch die Errichtung einer Freiflächen-Fotovoltaikanlage <ul style="list-style-type: none"> • rd. 21.620 m² <p><u>Beeinträchtigungen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> o Verschlechterung der Lebensraumqualität

4 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.

Die Freiflächen-Fotovoltaikanlage ist aufgrund der Bauweise mit statischen Gerüsten nicht anfällig für schwere Unfälle. Sollten im Zuge der Bauarbeiten Anzeichen für ein Auftreten von schädlichen Bodenveränderungen bemerkt werden, sind die Bauarbeiten abzubrechen und der Sachstand der zuständigen Behörde mitzuteilen.

Grundsätzlich ist festzustellen, dass Gefährdungen durch Hochwasser nicht zu erwarten sind, das Plangebiet liegt außerhalb von Überschwemmungsgebieten.

Auch Havarien in Folge von Unfällen durch die Nähe zur Autobahn A 6 sind nicht anzunehmen, da die Freiflächen-Fotovoltaikanlage durch einen mit Gehölzen bewachsenen Sichtschutzwall abgeschirmt wird.

5 Prognose über die Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Es ist anzunehmen, sollte das Vorhaben nicht umgesetzt werden, dass das Plangebiet weiterhin entsprechend den Festsetzungen des aktuell gültigen Bebauungsplanes „P+R Parkplatz

„Schweinsdell“ als Parkplatzfläche genutzt wird. Die aktuell vorliegenden Biotopstrukturen und urbanen Elemente würden mehr oder weniger in ihrer aktuellen Form erhalten bleiben.

Es ist aufgrund der durchgeführten Pflegemaßnahmen zur Eindämmung der Verbuschung und der Nutzung zudem nicht von einer Verbesserung der ökologischen Situation auszugehen.

6 Planungsvarianten

Gemäß den Angaben des LEP IV (Grundsatz 161) soll die Nutzung erneuerbarer Energieträger an geeigneten Standorten ermöglicht und ausgebaut werden. Diese stellen solche dar, die hinsichtlich des Konfliktpotenzials mit den Belangen des Arten- und Biotopschutzes, des Schutzes des Landschaftsbildes und von Erholung und Fremdverkehr als konfliktarm gelten. Insbesondere sollen bereits versiegelte Flächen herangezogen werden.

Auf Grund der Größe der Flächen bzw. der Anzahl der Photovoltaikmodule, die benötigt werden, um die Ertragsleistung zur Versorgung der sich im Einzugsbereich befindenden städtischen Liegenschaften zu erzielen, ist eine entsprechend große Fläche erforderlich. Diese findet sich auf der ehemaligen Hausmülldeponie Schweinsdell, die auch schon seit Jahren als Parkplatz genutzt wird. Alternative Standorte, die eine entsprechende Flächengröße aufweisen und sich auch im Einzugsbereich der städtischen Liegenschaften mit Anbindung an das öffentliche Stromnetz befinden, sind nicht vorhanden.

Für solch ein Vorhaben stehen somit in der Stadt Kaiserslautern keine weiteren Gebiete zur Diskussion.

7 Zielvorstellungen: Art der Berücksichtigung, Abweichungen und Begründung

Bodenpotential

- Nutzung bereits versiegelter Fläche zur Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage
- Flächeneinsparung durch Ausweisung von Bauvorhaben auf bereits anthropogen geprägten Standorten

Wasserpotential

- Aussparung von Grünflächen, welche neben der stadtökologischen Funktion auch weiterhin eine Funktion als temporärer Retentionsraum ausüben können
- Erhalt vorhandener Entwässerungssysteme zur Vermeidung von Beeinträchtigungen hinsichtlich des Oberflächenabflusses

Klimapotential

- Ausweisung von Bauvorhaben auf bereits anthropogen geprägten Standorten ohne eine besondere Auswirkung auf das Stadtklima

Arten- und Biotoppotential

- Erhaltung bzw. Aussparung der vorhandenen Gehölzstrukturen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der Biotopvernetzung und der Biotopvielfalt
- Festsetzung von Habitatverbesserungsmaßnahmen zur Förderung der biologischen Vielfalt (hier insbesondere der Heidelerche)
- Festsetzung von Vermeidungsmaßnahmen und ggf. vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) zur Vermeidung des Eintretens von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen gem. § 44 Abs.1 BNatSchG (Mauereidechse)

Landschaftsbild- und Erholungspotential

- Erhalt und Ergänzung von Gehölzflächen, welche die geplante Freiflächen-Photovoltaikanlage abschirmen

8 Beschreibung der schutzgutbezogenen Maßnahmen, mit denen nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, verhindert oder ausgeglichen werden sollen und Bilanz

8.1 Beschreibung der Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich von Eingriffen

Die nachfolgend beschriebenen Maßnahmen dienen der Vermeidung, Minderung und dem Ausgleich der durch das Vorhaben zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft.

Aufgrund des sehr geringen Konfliktpotenzials des vorliegenden Vorhabens handelt es sich bei den vorliegenden Maßnahmen vordergründig um artenschutzrechtliche Maßnahmen. Des Weiteren werden im nachfolgenden Kapitel Festsetzungen bzgl. der als öffentliche Grünflächen ausgewiesenen Bereiche getätig, obwohl diese keinem Konflikt zugeordnet werden.

Eine grafische Darstellung der geplanten Maßnahmen ist dem Maßnahmenplan, Plan 2 zu entnehmen.

Tabelle 4: Auflistung der geplanten umweltrelevanten und artenschutzrechtlichen Maßnahmen

Nr. der Maßnahme	Eingriffszuordnung
Art der Maßnahme	Betroffenes Schutzgut
CEF 1 (vorgezogene Ausgleichsmaßnahme)	K 1 (Artenschutz, biologische Vielfalt)

Beschreibung der Maßnahme:

Anlage eines Ersatzlebensraums für die Mauereidechse zur Zwischenhälterung

Im nahen Umfeld der vorhandenen Mauereidechsenlebensräume ist mindestens im Winterhalbjahr vor Beginn der Bauarbeiten ein Ersatz-Lebensraum für Eidechsen herzustellen:

Auf der Fläche sind drei Steinriegel als Ruhe- und Fortpflanzungsstätte der Mauereidechse anzulegen. Diese Steinriegel dürfen maximal 30 m voneinander entfernt sein.

Die Grundfläche der Steinriegel beträgt mind. 10 m² (z.B. 5 x 2 m). Die Steinschüttungen sind bis zu 0,7 m tief ins Erdreich einzugraben und bis zu 1,0 m Höhe über der Geländeoberkante auszubilden.

Das zu verwendende Steinmaterial muss zu 80 % eine Korngröße von 100 (60%) bis 400 mm (40%) vorweisen und aus gebrochenen Natursteinmaterialien bestehen.

Die Sonnenabgewandte Seite der Steinriegel ist mit anfallendem Aushubmaterial oder Erde zu hinterfüllen und mit zertifiziertem Regio-Saatgut anzusäen. Zu verwenden ist eine Saatgutmischung für eine wärmeliebende Saumvegetation.

Auf der Südseite der Steinriegel sind Sandlinsen (aus Flusssand) mit einer Mindestgröße von ca. 2 m² und einer mittleren Tiefe von 25 cm als Eiablageplätze herzurichten.

Zur Schaffung von günstigen Nahrungshabitate ist um die Steinriegel mageres Substrat in einer Mächtigkeit von rd. 20 cm aufzubringen. Die weitere Entwicklung dieser Stellen erfolgt durch Sukzession. Diese sind im Rahmen der üblichen Pflegemaßnahmen zur Verhinderung der Beschattung der Module im Bedarfsfall reptilienverträglich zu mähen bzw. zu pflegen. Das Mahdgut ist abzutransportieren. Eine Mahd während der Reproduktionszeit (zwischen Anfang Mai und Ende Juli) ist zu vermeiden, nach Möglichkeit ist eine Herbstmahd (Oktober / November) durchzuführen.

Die Fläche des Ersatzhabitats ist regelmäßig auf beschattenden Bewuchs zu kontrollieren. Dieser ist bei Bedarf zu entfernen.

Zur Bereicherung des Habitats sind um die Riegel Totholzelemente (Stammteile, Reisig, Wurzelstöcken, usw.) und Einzelsteine als Sonn- und Versteckplätze anzubringen.

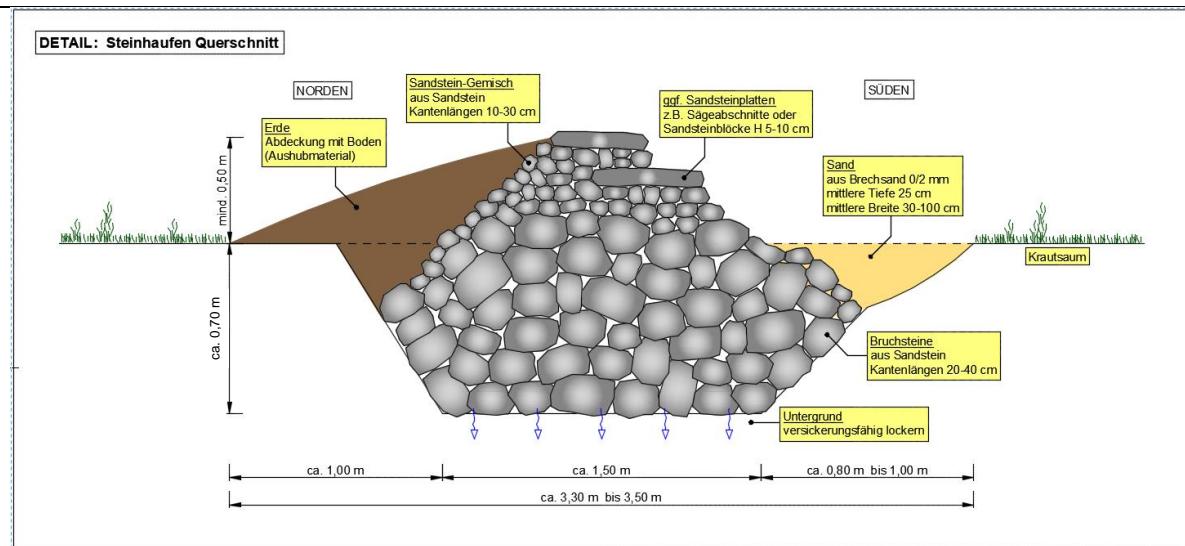


Abb. 12: Beispiel des Aufbaus eines Steinhaufens (Quelle: LF-PLAN)

Die Fläche des Ersatzhabitats ist bis zum Beginn der Bauarbeiten zur Vermeidung einer vorzeitigen Ab- und Einwanderung von Reptilien mit einem **reptiliensicheren Zaun** (aus glatter Folie, Höhe mindestens 50 cm) abzugrenzen. Damit keine Schlupflöcher vorhanden sind, ist der Zaun ggf. mit Erde zu beschweren. Der Zaun ist einmal im Monat auf Beschädigungen durch eine Fachperson zu kontrollieren. Es ist darauf zu achten, dass durch Vegetation am Zaun keine Klettermöglichkeiten bestehen.

Um die Wirksamkeit des Ersatzhabitats zu überprüfen und ggf. bei ungünstigen Habitatbedingungen nachsteuern zu können sowie zur Einhaltung der aufgestellten Maßnahmen ist ein **Monitoring** (3 Jahre) vorzusehen.

Maßnahmenumfang:

Gesamtfläche: mind. ca. 220 m²

- 3 Steinriegel mitsamt 6 Sandflächen und etwa 10 Totholz- oder Steinstrukturen
- Durchführen eines Monitorings

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

Begründung der Maßnahme:

Wiederherstellung von Habitaten zur Vermeidung des Eintretens von artenschutzrechtlichen Verbots-
tatbeständen gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG

M 2 (Vermeidungsmaßnahme)	K 1 (Artenschutz, biologische Vielfalt)
---	---

Beschreibung der Maßnahme:

Schutz von Mauereidechsen vor und während der Baumaßnahmen

Umsetzung von Eidechsenindividuen im Bereich der zukünftigen Freiflächen-Fotovoltaikanlage

Vor Beginn der Baumaßnahmen, aber nicht während der Reproduktionsphase / Eizzeitigung sind die Parkplatzflächen im Eingriffsbereich durch einen Fachgutachter auf Vorkommen von Reptilien zu überprüfen. Die Besatzkontrolle ist solange zu wiederholen, bis keine Eidechsen mehr festgestellt werden. Festgestellte Tiere sind schonend abzufangen und in die angelegten Ersatzhabitata zu versetzen.

Sämtliche Versteckstrukturen (z.B. Holzbalken etc.) innerhalb des Eingriffsbereiches sind im Anschluss an die Besatzkontrolle zu entfernen. Der Eingriffsbereich ist bei einem späteren Bauzeitrahmen frei von Versteckmöglichkeiten zu halten und die Vegetation ist kurz zu mähen. Hiermit wird eine erneute Einwanderung größtenteils vermieden.

Unmittelbar vor Beginn der Baumaßnahmen ist der Eingriffsbereich erneut auf Besatz zu kontrollieren, um ggf. eingewanderte Eidechsen umzusetzen. Ein Baubeginn kann erst nach Freigabe durch die Umweltbaubegleitung erfolgen.

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

Begründung der Maßnahme:

Vermeidung der Beeinträchtigung von Reptilien / Vermeidung des Eintretens von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG

M 3 (Minderungsmaßnahme)	K 2 (Artenschutz, biologische Vielfalt)
---	---

Beschreibung der Maßnahme:

Verbesserung der Habitatqualität der Heidelerche im Bereich der Freiflächen-Fotovoltaikanlage

Im Westen des Plangebietes ist der vorhandene Waldmantel entsprechend den Habitatansforderungen der Heidelerche zu gestalten. Hier ist durch sporadische Entnahme des Gehölzaufwuchses eine lichte und strukturreiche Waldrandbrache zu etablieren. Nach Möglichkeit ist eine Entnahme von 30 % des Gehölzanteils vorzusehen. Eine unterschiedliche Altersstruktur mit einem Wechsel an Gehölzbeständen mit einer jungen und mittelalten Ausprägung ist anzustreben. Die angrenzenden Offenlandbereiche sind extensiv zu mähen, bereichsweise ist die Schaffung von Rohboden- bzw. Störstellen (insg. ca. 50 m²) vorzusehen, deren weitere Vegetationsentwicklung durch Sukzession erfolgt. In fünfjährigen Abständen sind für die Dauer des Bestehens der Photovoltaik-Anlage weitere Störstellen anzulegen. Die Maßnahme ist in Absprache mit der Umweltbaubegleitung durchzuführen.

Die Pflegemaßnahmen im Bereich der Waldrandbrache sind außerhalb der Brutphase von Vögeln (ab Anfang August bis Ende Februar) durchzuführen.

Im Westen des Plangebietes ist gem. Darstellung im Maßnahmenplan sind günstige Nahrungsgebiete durch die Anlage von mageren Sandstellen mit einer Fläche von rd. 150 m² und einer Mächtigkeit von rd. 20 cm zu etablieren. Diese sind im Rahmen der üblichen Pflegemaßnahmen zur Verhinderung der Beschattung der Module im Bedarfsfall zu mähen bzw. zu pflegen. Das Mähgut ist abzutransportieren.

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

Begründung der Maßnahme:

Verbesserung der Habitatqualität für die Heidelerche zur Vermeidung des Eintretens von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG

8.2 Vorschläge zu umweltrelevanten textlichen Festsetzungen im Bebauungsplan

Geeignete textliche und zeichnerische Festsetzungen dienen der Übernahme der Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen in den Bebauungsplan (s.a. § 1a Abs.3 BauGB). Folgende Festsetzungen sollten daher auf Grundlage von § 9 (1) Nr. 10, Nr. 20 und Nr. 25 BauGB sowie § 88 (1) Nr. 1 bzw. Nr. 3 LBauO in den Bebauungsplan übernommen werden:

8.2.1 Textliche Festsetzung für allgemeine Vermeidungs-, Minimierungs- und Schutzmaßnahmen

- Die in den Fachgutachten bzw. Genehmigungsbescheiden beschriebenen Vorgaben zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der Schutzvorrichtungen der Deponie sind unbedingt zu beachten.

- Bei der Reinigung der Module dürfen nur solche Mittel verwendet werden, die keine negativen Wirkungen auf das Schutzgut Wasser zur Folge haben würden.
- Die gesetzlichen Vorgaben sowie die gemäß dem aktuellen Stand der Technik anzuwendenden Standards hinsichtlich des Boden- und Wasserschutzes sind einzuhalten.
- Neu anzulegende befestigte Flächen (besonders Zuwege und Zufahrten) sind grundsätzlich auf ein Mindestmaß zu beschränken, nach Möglichkeit barrierefrei zu gestalten und – soweit es die Art der Nutzung und die Eigenheiten des Untergrundes zulassen – mit wasserdurchlässigen, vorzugsweise hellen Belägen zu versehen oder in wassergebundener Ausführung anzulegen (z.B. Gras- od. Erdweg, Schotter-Rasen-Gemisch, Rasengittersteine, Rasenfugenpflaster). Die Zuwegung zur Trafostation darf max. 3 m breit sein. (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 i.V.m. Nr. 20 BauGB)
- Eine Nutzung von Vegetationsflächen als Baustelleneinrichtungsfläche, Lagerfläche oder ähnliches sowie ein Befahren der Vegetationsflächen, außerhalb der vorliegenden Parkplatzflächen, ist auf ein Minimum zu beschränken. Diese sind während Baumaßnahmen gem. einschlägiger technischer Werke besonders gegen Anfahren, Überfahren und vor Verdichtung zu schützen. Durch Baustellenverkehr verdichtete Böden sind nach Beendigung der Baumaßnahmen tiefgründig zu lockern. Beschädigte Pflanzbestände bzw. Grasnarben sind zu ersetzen bzw. mit krautreichem (100% Kräuteranteil) zertifiziertem Regio-Saatgut (Ursprungsgebiet 9 – Oberrheingraben mit Saarpfälzer Bergland) für den Standort Frisch- /Fettwiese nachzusähen. Die Notwendigkeit der Kompensierung von evtl. beanspruchten Vegetationsflächen im Bereich der Maßnahme zum Schutz der Heidelerche erfolgt in Absprache mit der Umweltbaubegleitung.
- In Plangebiet sind Einfriedungen nur zulässig, wenn sie eine Bodenfreiheit von mindestens 15-20 cm aufweisen, um eine Barrierewirkung für Kleintiere zu unterbinden. Aufgrund der Verletzungsgefahr für Wildtiere ist eine Nutzung von Stacheldraht nicht zulässig. (§ 9 Abs. 20 BauGB)

8.2.2 Textliche Festsetzungen zur Vermeidung und zum Ausgleich artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände (artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahme))

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

1. Anlage eines Ersatzlebensraums für die Mauereidechse

Im nahen Umfeld der vorliegenden Mauereidechsenlebensräume ist ein Ersatz-Lebensraum für Eidechsen mindestens im Winterhalbjahr vor Beginn der Bauarbeiten herzustellen:

- Anlage von drei Steinriegeln als Ruhe- und Fortpflanzungsstätte mit Sandflächen und Totholzhaufen /Aufschüttungen aus Erde und Ansaat,
- Entwicklung der umliegenden Flächen durch Sukzession,
- ggf. reptilienverträgliche Pflege der Habitat-Fläche, Kontrolle auf verschatteten Bewuchs.

Detaillierte Beschreibungen der Maßnahme sind dem Umweltbericht zu entnehmen.

Die genaue Lage des Ersatzlebensraumes ist spätestens zu Beginn des Baugenehmigungsverfahrens in Absprache mit einer Umweltbaubegleitung festzulegen und der Unteren Naturschutzbehörde vorzulegen.

Um die Wirksamkeit des Ersatzhabitats zu überprüfen und ggf. bei ungünstigen Habitatbedingungen nachsteuern zu können sowie zur Einhaltung der aufgestellten Maßnahmen ist ein **Monitoring** (3 Jahre) vorzusehen.

Durch die mit **CEF 1** bezeichnete Ausgleichsmaßnahme wird die kontinuierliche ökologische Funktionalität gesichert und vermieden, dass der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 3, in Verbindung mit § 44 Abs. 5 BNatSchG, (Tötungen und Zerstörung von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten) eintritt.

2. Schutz der Mauereidechse

Schutz von Mauereidechsen vor und während der Bauarbeiten durch folgende Maßnahmen:

- Umsetzung von Eidechsenindividuen im Eingriffsbereich in das Ersatzhabitat,
- Entfernung von Versteckmöglichkeiten (Holzbalken) und Kurzhalten der Vegetation bis zum Baubeginn,
- erneute Kontrolle des Eingriffsbereiches auf Vorkommen von Eidechsen unmittelbar vor Beginn der Baumaßnahme. Baubeginn erst nach Freigabe durch die Umweltbaubegleitung,
- die Maßnahme erfolgt in Absprache mit der Umweltbaubegleitung.

Durch die mit **M 2** bezeichnete Maßnahme wird ein Eintreten des Verbotstatbestandes des § 44 Abs. 1 Nr. 1 u. 3, in Verbindung mit § 44 Abs. 5 BNatSchG, (vermeidbare Tötung, Verletzung, Gefährdung von Individuen, Entwicklungsstadien) vermieden.

3. Schutz und Verbesserung der Habitatqualität für die Heidelerche

Schutz der Heidelerche:

Belassen der Nutzung des Eingriffsbereichs als Parkplatz bis kurz vor Baubeginn, um Störungen im Plangebiet zu erhalten. Hiermit soll ein pot. Brutgeschehen der Heidelerche unterbunden werden.

Anlage von günstigen Teillebensräumen:

Auf der mit der Ziffer **M 3** festgesetzten öffentlichen Grünfläche ist die Etablierung einer Waldbrache vorzusehen. Dies erfolgt durch eine sporadische Entnahme von Gehölzen. Die Fläche ist weitestgehend der Sukzession zu überlassen. Eine differenzierte Altersstruktur mit jungen Bäumen und Bäumen mit einer mittleren Ausprägung ist anzustreben.

Die Offenlandflächen sind extensiv zu mähen und bereichsweise ist die Schaffung von Rohbodenstellen vorzusehen. Die weitere Entwicklung dieser Störstellen erfolgt durch Sukzession. In fünfjährigen Abständen sind für die Dauer des Bestehens der Photovoltaik-Anlage weitere Störstellen anzulegen.

Im westlichen Bereich sind magere Sandstellen in einer Größe von rd. 200 m² als Nahrungsgebiete für die Heidelerche anzulegen. Diese sind bei Bedarf im Rahmen der üblichen Pflege der Module zu mähen. Das Mahdgut ist abzutransportieren.

Die Maßnahme erfolgt in Absprache mit der ökologischen Baubegleitung. Die Herstellung einer Zuwegung (max. 3 m Breite) in wassergebundener Bauweise zu der Trafostation ist zulässig (siehe Pkt. 8.2.1).

Die mit **M 3** bezeichnete Maßnahme dient der Verbesserung der Lebensraumqualität der Heidelerche und der Vermeidung des Eintretens des Verbotstatbestandes des § 44 Abs. 1 Nr. 3, in Verbindung mit § 44 Abs. 5 BNatSchG, (Beeinträchtigung von Lebensstätten).

8.2.3 Textliche Festsetzung für grünordnerische Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs

(§ 9 Abs. 1 Nr. 20, 25a, b BauGB in Verbindung mit § 9 Abs.4 BauGB)

1. Erhalt von Gehölzstrukturen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB)

Die Gehölzstruktur im Bereich der nördlichen Böschungsfläche des Sichtschutzwalls im Süden des Plangebietes ist als freiwachsende Böschungshecke dauerhaft zu erhalten und zu pflegen. Bei Abgang von Gehölzen sind diese durch Neupflanzungen mit in der Hecke vorkommenden und gebietsheimischen Arten wie *Corylus avellana*, *Cornus sanguinea*, *Prunus spinosa* oder *Crataegus monogyna* zu ersetzen.

Bei Bedarf ist eine Entnahme von Baumaufwuchs zur Vermeidung einer Beschattung der Module bzw. zur Herstellung der Verkehrssicherheit zulässig.

Diese Maßnahme **M 4** dient dem Erhalt von ökologisch wertvollen und dem Landschaftsbild aufwertenden Gehölzbeständen.

8.3 Klimaschutz und Anpassung an Klimawandel

Der Bebauungsplan sieht die Errichtung einer Freiflächen-Fotovoltaikanlage vor, welche dazu beitragen wird, die Kohlenstoffdioxid-Emissionen im Stadtbereich zu reduzieren. Die Verwendung von emissionsarmen Energie-Trägern sorgt dafür, dass die CO₂-Bilanz erheblich verbessert wird.

8.4 Umgang mit Abfällen

Anfallendes Niederschlagswasser wird weiterhin über die bereits bestehenden Entwässerungssysteme abgeleitet.

Grundsätzlich können die Komponenten der Module nach Ablauf der Nutzung nahezu komplett in den Rohstoffkreislauf zurückgeführt werden. Betriebsbedingt fallen keine nennenswerten Abfälle an. Bei Baumaßnahmen anfallende Abfälle werden nach den gültigen Rechtsvorschriften behandelt und schadensfrei entsorgt.

8.5 Maßnahmen zur Verhinderung oder Verminderung der Auswirkungen von schweren Unfällen oder (Natur-)Katastrophen auf die Umwelt

Die Freiflächen-Fotovoltaikanlage ist aufgrund der Bauweise mit statischen Gerüsten nicht anfällig für schwere Unfälle. Die im Rahmen der Deponieauffüllung und -sanierung etablierten Schutzvorrichtungen bleiben erhalten.

Mögliche Gefahren durch Überschwemmungen oder Erosionen bei Starkregenereignissen bleiben auf dem aktuellen Niveau und sind aufgrund der bereits vorhandenen Entwässerungsvorrichtungen als gering einzustufen.

8.6 Hinweise und Empfehlungen

Hinweise zum Baumschutz

Die Baumschutzsatzung der Stadt Kaiserslautern ist im gesamten Plangebiet einzuhalten.

Bodenschutzrechtliche Hinweise

Für die Dauer der Baumaßnahmen sind die nach § 202 BauGB in Verbindung mit der DIN 18 915 geltenden Schutzvorgaben des Oberbodens 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.

8.7 Vergleichende Gegenüberstellung Eingriffs – Ausgleichsbilanz (Tabelle)

Wie bereits in den vorangegangenen Kapiteln dargestellt, können die Eingriffe in Natur und Landschaft mit den beschriebenen Maßnahmen vermieden, gemindert und im Wesentlichen ausgeglichen werden. Nachfolgend wird die Eingriffs- und Ausgleichsbilanz in einer Übersicht dargestellt.

Tabelle 5: Übersicht der Eingriffs- und Ausgleichsbilanz

<u>Eingriff</u>	<u>Vermeidung / Minderung</u>	<u>Kompensation:</u>
K 1 Beeinträchtigung der Mauereidechse durch die Verschattung von Lebensräumen		
<ul style="list-style-type: none"> • Betroffene Schutzgüter: biologische Vielfalt 		
Überbauung und Verschattung von Lebensräumen der Mauereidechse	<ul style="list-style-type: none"> - Umsetzung von Tieren (M 2) - Vergrämung durch Entfernung von Verstecken (M 2) - Umweltbaubegleitung 	Anlage eines Eidechsen-Ersatzhabitats (CEF 1) ca. 230 m ²
K 2 Beeinträchtigung der Heidelerche durch die Reduzierung der Lebensraumqualität		
<ul style="list-style-type: none"> • Betroffene Schutzgüter: biologische Vielfalt 		
Überbauung von pot. Lebensräumen der Heidelerche mit Reduzierung der Lebensraumqualität	<ul style="list-style-type: none"> - Zulassen der Nutzung als Parkplatzfläche bis kurz vor Beginn der Bauarbeiten um mögliche Auswirkungen durch Bauarbeiten zu vermeiden (M 3) - Umweltbaubegleitung 	Verbesserung der Lebensraumqualität durch Anlage von günstigen Teillebensräumen (Waldbrache und Sandflächen) (M 3) ca. 1.500 m ² Waldbrache und Offenland ca. 150 m ² Sandfläche

Fazit

Der Verlust von Lebensräumen der Heidelerche sowie der Mauereidechse kann durch die Anlage von entsprechend den Lebensraumanforderungen gestalteten Ersatzhabitaten kompensiert werden.

Damit sind die artenschutzrechtliche Eingriffe als weitgehend ausgeglichen zu bewerten.

8.7.1 Kostenermittlung (Tabelle)

Die durch die Verwirklichung des Bebauungsplans entstehenden Kosten für die erforderlichen Kompensationsmaßnahmen wurden überschlägig ermittelt und sind in der nachfolgenden Tabelle aufgelistet:

Die Realisierungskosten (brutto) werden wie folgt geschätzt:

Tabelle 6: Übersicht der Realisierungskosten

Maßnahmen- bezeichnung	Kosten Grunderwerb	Herstellung	Pflege 25 Jahre	Gesamt netto	MwSt.	Gesamt brutto
Pos. 1 – Artenschutzmaßnahmen im Geltungsbereich						
CEF		6.500 €		6.500 €	1.235 €	7.735 €
CEF (Reptilienzaun)		1.100 €		1.100 €	209 €	1.309 €
M 2 (Umsetzung)		3.000 €		3.000 €	570 €	3.570 €
M 2 (Freiräumung)		600 €		600 €	714 €	714 €
Monitoring 3 Jahre	3.000 €			3.000 €	570 €	3.570 €
M 3 (Gehölzentfernung)		500 €		500 €	95 €	595 €
M 3 (Sandflächen)		200 €		200 €	38 €	238 €
SUMME Pos. 1				14.900 €	3.431 €	17.731 €

9 Technische Verfahren, Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen und Überwachung

9.1 Methodik zur Ermittlung des Umweltzustandes und Schwierigkeiten bei der Umweltprüfung

Für die Zusammenstellung des Umweltberichts wurden die Ergebnisse der Baugrunduntersuchung und des geotechnischen Berichtes der Peschla + Rochmes GmbH berücksichtigt. Darüber hinaus wurden die Angaben des Landschaftsplans der Stadt Kaiserslautern sowie die Erkenntnisse aus Begehungen herangezogen.

Darüber hinaus wurden die Angaben und Ergebnisse des Stadtklimagutachtens für die Stadt Kaiserslautern aus dem Jahre 2012 berücksichtigt. Hierdurch konnten die bioklimatische Situation sowie die lufthygienische Belastung im Plangebiet ermittelt und analysiert werden.

Eine weitere verwendete Grundlage stellt die Fließkarte der Stadt Kaiserslautern dar. Hierdurch konnte die entwässerungstechnische Situation im Plangebiet analysiert werden.

Aus artenschutzrechtlicher Sicht wurden die Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Potenzialabschätzung und der faunistischen Kartierungen sowie der vegetationskundlichen Untersuchung vom Büro LF-PLAN herangezogen.

Bei der Beurteilung des Eintretens von schweren Unfällen oder Katastrophen auf die Umwelt kann aufgrund fehlender Kenntnisse hinsichtlich der konkreten gewerblichen Nutzung im Plangebiet derzeit keine Prognose abgegeben werden.

9.2 Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt

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 Realisierung der festgelegten landschaftspflegerischen bzw. artenschutzrechtlichen Maßnahmen ist zwingend erforderlich. Erfolgt keine Umsetzung oder nur eine unzureichende Umsetzung der Maßnahmen, sind erhebliche negative Beeinträchtigungen zu erwarten.

Eine Überprüfung der Einhaltung der Festsetzungen des Bebauungsplans sowie des Zustandes von Kompensationsmaßnahmen hat im Rahmen von Kontrollen durch die entsprechenden Stellen (Bauaufsichtsbehörde, Untere Naturschutzbehörde, usw.) zu erfolgen.

9.3 Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der Durchführung von dargestellten, festgesetzten oder vertraglich geregelten Vermeidungs-, Minimierungs-, Ausgleichsmaßnahmen

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

Ggf. ist im Rahmen der Bauausführung eine **Umweltbaubegleitung** einzusetzen.

Die Fachbehörden sind nach § 4 (3) BauGB verpflichtet, im Rahmen bestehender Überwachungssysteme die Gemeinden über unvorhergesehene Umweltauswirkungen zu unterrichten.

10 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

10.1 Umweltzustand des Plangebietes (Bestand)

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes „P+R Parkplatz Schweinsdell, Teiländerung 1“ erfolgt eine Umwandlung einer Teilfläche eines großflächigen Parkplatzes in eine Freiflächen-Fotovoltaikanlage.

Dadurch entstehen umweltrelevante Auswirkungen, die im Wesentlichen im Verlust von Lebensräumen für insbesondere die planungsrelevanten Arten Heidelerche und Mauereidechse bestehen.

Insgesamt ergeben sich aber keine erheblichen Beeinträchtigungen für Natur und Landschaft. Aufgrund der bereits vorliegenden Vorbelastungen bzw. Beeinträchtigungen, die sich aufgrund der vorliegenden Nutzungen als ehemalige Deponie und geschotterter Parkplatz ergeben, sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter zu verzeichnen.

10.2 Artenschutz

Besondere Artenvorkommen für im Sinne des § 44 BNatSchG relevante Artengruppen sind nur für die Tiergruppe der Reptilien und Vögel festzustellen. Das Plangebiet fungiert als ein Lebensraum für eine geringe bis mittlere Anzahl von Mauereidechsenindividuen und stellt ein Sekundärbiotop für die Heidelerche dar. Für die sonstigen festgestellten Tierarten ergeben sich keine Beeinträchtigungen. Sowohl für die Gruppe der Tagfalter als auch der Heuschrecken wird sich durch die Realisierung des Vorhabens keine Beeinträchtigung einstellen. Die Freiflächen-Fotovoltaikanlage wird für diese Arten weiterhin einen Lebensraum bilden.

Die Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG werden durch Einhaltung der aufgestellten Vermeidungsmaßnahmen (u.a. Verbesserung der Lebensraumqualität) für die planungsrelevante Tiergruppe der Vögel nicht eintreten.

Für die Tiergruppe der Reptilien ist die Anlage eines Ersatzhabitats und die Umsetzung aus von der Planung betroffenen Lebensräumen vorgesehen.

10.3 Untersuchungsmethoden

Im Vorfeld der Erstellung des Umweltberichtes erfolgte im Frühsommer 2022 eine Bestandsaufnahme der Biotoptypen innerhalb sowie im unmittelbaren Umfeld des Geltungsbereichs. Die Durchführung einer Kartierung für die Tiergruppen der Amphibien, Heuschrecken, Tagfalter, Reptilien und Vögel erfolgte über den Frühling und Sommer 2022.

10.3.1 Erfordernis an CEF- Maßnahmen und sonstigen Vermeidungsmaßnahmen

Grundsätzlich sind zur Vermeidung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG artenschutzrechtliche Maßnahmen durchzuführen:

- Anlage eines Ersatzlebensraumes für die Mauereidechse,
- Schutz der Mauereidechse durch Aufstellen von reptiliensicheren Zäunen und Umsetzung von Individuen,
- Verbesserung der Lebensraumqualität der Heidelerche durch Anlage von günstigen Teillebensräumen.

10.3.2 Erfordernis an nachgelagerten Untersuchungen

Das Erfordernis nachgelagerter Untersuchungen im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens sind derzeit nicht erkennbar.

Im Hinblick auf baubedingte artenschutzrechtliche Auswirkungen wird bei der Umsetzung der Planung jedoch eine **Umweltbaubegleitung** empfohlen, welche ggf. auch auf zusätzliche Untersuchungen hinweist.

Nach Realisierung des Bebauungsplanes ist durch ein mind. 3-jährigen Monitoring zu prüfen, ob die Zielsetzungen der CEF-Maßnahme erreicht wurden.

10.4 Auflistung der Minderungs-, Vermeidungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

In Bezug auf die Schutzgüter Boden und Wasser werden sich keine erheblichen Umweltauswirkungen ergeben. Das vorliegende Vorhaben wird auf bereits vorbelasteten Flächen angelegt, sodass Versiegelungen keine erheblichen Beeinträchtigungen nach sich ziehen werden. Eine Veränderung des vorliegenden Entwässerungssystems ist nicht vorgesehen.

Für die Bereiche Boden- und Wasserschutz (Altlasten, Altablagerungen) sowie Sachgüter (Schutzvorrichtungen) und Kulturgüter (Archäologie, Denkmalschutz) sind bei Einhaltung der aufgestellten Vorgaben somit keine wesentlichen Auswirkungen, die von dem Bebauungsplan ausgehen, zu erwarten.

Das Konfliktpotenzial des bestehenden Vegetationsbestandes gegenüber den vom Planvorhaben ausgehenden Wirkfaktoren ist gering. Erhebliche Beeinträchtigungen sind hierbei nicht anzunehmen. Auch für die ungefährdete und häufig vorkommende Avifauna sind nach derzeitigem Sachstand keine Beeinträchtigungen zu erwarten. Für die übrigen Tierarten werden aus fachgutachterlicher Sicht keine erheblichen Beeinträchtigungen prognostiziert.

Erhebliche lokalklimatische und lufthygienische Beeinträchtigungen sind durch das Vorhaben nicht zu erwarten. Eine gewisse Verlagerung des Verkehrsaufkommens hin zur Innenstadt ist

durch den Wegfall von Parkplatzflächen, trotz reduzierte Nutzungs frequenz, jedoch anzunehmen. Eine nachhaltige Auswirkung auf die Lufthygiene ist aber angesichts der täglich durch Kaiserslautern fahrenden Autos und LKWs nicht zu erwarten. Das Vorhaben trägt jedoch erheblich dazu bei, die CO₂-Bilanz der Stadt zu verbessern.

Hinsichtlich des Landschaftsbildes und Erholung besitzt das Plangebiet besondere Bedeutung. Es handelt sich hierbei bereits um einen stark anthropogen überprägten Stadtbereich mit bestehenden Vorbelastungen. Im Vergleich zu der derzeitigen Situation wird sich daher keine wesentliche Veränderung ergeben.

Erhebliche betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch sind mit der Freiflächen-Fotovoltaikanlage grundsätzlich nicht verbunden. Unter Einhaltung der Vorgaben zur Vermeidung der Beschädigung der Schutzvorrichtungen der Deponie sind keine negativen Auswirkungen anzunehmen.

Eine Notwendigkeit zur Aufstellung von Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen im Sinne des § 15 BNatSchG ist somit nicht gegeben.

Aufgestellt:

Lf v. PLfM, 67688 Rodenbach, den 28.09.2022 - M. Sc. Philipp Diermayr

11 Literaturverzeichnis und Referenzliste der Quellen

GESETZE

BAUGB: BAUGESETZBUCH, in der Fassung vom 03. November 2017 (BGBl. I S.3634), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. S. 1353)

BBODSCHG: GESETZ ZUM SCHUTZ DES BODENS, in der Fassung vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 3 Abs. 3 der Verordnung vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306)

BNATSCHG: BUNDES NATURSCHUTZGESETZ, in der Fassung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1362, 1436)

LNATSCHG: LANDES NATURSCHUTZGESETZ RHEINLAND-PFALZ vom 06. Oktober 2015 (GVBl. 2015 S. 283), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 21. Dezember 2016 (GVBl. S. 583)

LITERATUR

BUND/LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT FÜR IMMISSIONSSCHUTZ (LAI), (2012): Hinweise zu Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtemissionen

DEMUTH, B. u. MAACK, A. (2018): Klima- und Naturschutz: Hand in Hand, Heft 6 Photovoltaik-Freiflächenanlagen – Planung und Installation mit Mehrwert für den Naturschutz, Hrsg. Prof. Dr. Stefan Heiland, Berlin

HERDEN, C. ET AL. (2009): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen, Bonn – Bad Godesberg

KELM, T. (2014): Vorbereitung und Begleitung der Erstellung des Erfahrungsbereichs 2014 gem. § 65 EEG – VOrhaben IIc Solare Strahlungsenergie

KONRAD, H.J, 1985: Erläuterungen zur geologischen Karte von Rheinland-Pfalz, Blatt 6512 Kaiserslautern, Maßstab 1 : 25 000, 62 Seiten

LAU, M. (2012): Der Naturschutz in der Bauleitplanung. Erich Schmidt Verlag, Berlin

LfUG & FÖA (1997): Planung Vernetzter Biotopsysteme. Bereiche 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

LEIDER, K. & LUMPE, J. (2011): Vögel im Solarpark – eine Chance für den Artenschutz, Auswertung einer Untersuchung im Solarpark Ronneburg „Süd I“

MINISTERIUM FÜR INFRASTRUKTUR UND LANDESPLANUNG DES LANDES BRANDENBURG, Referat 10, Koordination, Kommunikation, Internationales (2014), Arbeitshilfe Bebauungsplanung, Potsdam

BAEDELT, O. ET AL. (2020): Integration von Solarenergie in die niedersächsische Energiedienstleistung (INSIDE)

PESCHLA+ROCHMES GMBH, 2022, Errichtung von Carports und/oder Photovoltaik-Anlagen auf der Deponie Schweinsdell, Kaiserslautern, Baugrunduntersuchung und geotechnischer Bericht

STADT KAIERSLAUTERN (2019): Klimaanpassungskonzept der Stadt Kaiserslautern, Hrsg. Stadtverwaltung Kaiserslautern

STADT KAIERSLAUTERN (2011): Landschaftsplan zum Flächennutzungsplan der Stadt Kaiserslautern, Planungsbüro L.A.U.B.

STADT KAIERSLAUTERN (2018): FLÄCHENNUTZUNGSPLAN 2025

STÜER, PROF. DR. B. (2010), Bauleitplanung, 7. Auflage, Sonderdruck aus Handbuch des öffentlichen Baurechts, Verlag C.H. Beck

ZEMKE, R. PROF. DR.-ING. (2018), Der Bebauungsplan in der Praxis, 1. Auflage, Verlag W. Kohlhammer GmbH, Stuttgart

INTERNETRECHERCHE

GEOPORTAL WASSER (2022): unter: „<http://www.geoportal-wasser.rlp.de/servlet/is/2025/>“, herausgegeben vom Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz

LANIS-RLP (LANDSCHAFTSINFORMATIONSSYSTEM RHEINLAND-PFALZ) (2022): Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz, Internet-Daten Dienst unter „https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/index.php“, herausgegeben vom Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz

RIS RAUMINFORMATIONSSYSTEM (2022): unter „www.regionale-raumordnungsplaene.rlp.de“, herausgegeben vom Ministerium des Inneren und für Sport