

Vorhabenbezogener Bebauungsplan "Sondergebiet Freiflächen-Photovoltaikanlage Berndshausen"

Bauleitplanung

Vorentwurf

24.10.2023

Umweltbericht

Anlage 1

BIT | STADT + UMWELT

BIT Stadt + Umwelt GmbH

Standort Karlsruhe

Am Storrenacker 1 b

76139 Karlsruhe

Tel. +49 721 96232-70

www.bit-stadt-umwelt.de

07ZSO23028

Kreisstadt Künzelsau

Projekt

Vorhabenbezogener Bebauungsplan Sondergebiet „Freiflächen-Photovoltaikanlage Berndshausen“

1.1.1.1 Inhaltsverzeichnis

1.1.1.1	Inhaltsverzeichnis.....	1
2	Einleitung	3
3	Fachziele des Umweltschutzes und Art der Berücksichtigung Tabelle 2: Fachziele des Umweltschutzes	3
4	Darstellung von Landschaftsplänen sowie sonstigen umweltbezogenen Plänen	5
5	Bestandsaufnahme der Aspekte des Umweltschutzes (Istzustand)	5
5.1	Schutzgebiete	5
5.2	Bestandsaufnahme und Bewertung der Schutzgüter	6
5.2.1	Biotoptypen und Realnutzung	6
5.2.2	Tiere im Plangebiet und im Umfeld der Planung	6
5.2.3	Schutzgut Boden und Altlasten	6
5.2.4	Bestand(-sbewertung) der übrigen Schutzgüter.....	7
6	Voraussichtlich erheblich beeinflusste Schutzgüter	8
6.1	Bewertung der Lichtimmissionen / Blendwirkungen.....	11
6.2	Belange der Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft	11
7	Prognose der Umweltentwicklung bei Plandurchführung und Nullvariante und deren Bewertung.....	12
7.1	Allgemeine Prognose der Umweltentwicklung.....	12
8	Berücksichtigung des besonderen Artenschutzes	13
8.1	Rechtliche Vorgaben	13
8.2	Ergebnisse der Artenschutzrechtlichen Prüfung.....	13
9	Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung.....	14
9.1	Erforderlichkeit der Eingriffsregelung.....	14
9.2	Rechnerischer Nachweis des Ausgleichsbedarfs.....	14
9.3	Fazit	15
10	Zusammenfassung Umweltbericht	16
11	Quellen.....	20

Anlagenverzeichnis

Anlage 1: Bestandsplan Realnutzungsplan und Biotoptypen

Anlage 2: Beispielartenliste

Anlage 3: Bewertungsrahmen – Landschaftsbild

Anlage 4: Bewertungsrahmen – Klima-Luft

Anlage 5: Bewertungsrahmen – Teilschutzgut GW

Anlage 6: Bewertungsrahmen – Teilschutzgut OFG

Anlage 7: Bewertung – Landlebensräume Tiere

Der Untersuchungsbericht darf nicht auszugsweise weitergegeben werden. Eine vollständige Weitergabe bedarf der Genehmigung des Auftraggebers oder des Verfassers.

2 Einleitung

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens ist gemäß § 2 a BauGB auf der Grundlage einer Umweltprüfung ein Umweltbericht zu erstellen. Dieser enthält Angaben zu Schutzgütern und umweltrelevanten Belangen, die von der Planung berührt werden. Auf Grundlage einer Bestandsanalyse werden die Auswirkungen der Planung auf Natur und Landschaft bzw. auf andere Schutzgüter beschrieben und Aussagen zu Vermeidungs-, Verringerungs- und Ausgleichsmaßnahmen gemacht.

2 Kurzdarstellung des Planungsinhalts und der Planziele

Tabelle 1: Biotoptypen in der Planung und im Bestand

Art des Gebiets Inhalt, Art, Umfang	Aufstellung des Bebauungsplanes „Freiflächen-Photovoltaikanlage Berndshausen“			
Art der Bebauung (Ziele, Festsetzungen)	Der Bebauungsplan setzt ein Sondergebiet für eine PV-Freiflächenanlage sowie Grünflächen und Pflanzgebotflächen fest.			
Flächenbilanz				
Nutzung	Bestand (qm) (Realnutzung)	Planung (qm) (BP)		
33.41 Fettwiese mittlerer Standorte (13)	28.004			
überbaubare Grundstücksfläche SO (0,55)		14.465		
nicht überbaubare Grundstücksflächen SO (Grünflächen; pfg)		13.539		
Summe	28.004	28.004		
Versiegelungsbilanz				
Versiegelungsgrad	Bestand (Realnutzung)	Planung (BP)		
Unversiegelt	28.004	100 %	13.539	48,35
Versiegelt (Gebäude, Straße) / überdeckt	0	0 %	14.465	51,65
Summe	28.004	100,0 %	28.004	100 %

3 Fachziele des Umweltschutzes und Art der Berücksichtigung

Tabelle 2: Fachziele des Umweltschutzes

Bodenschutz BBodSchG, BBodSchV und Altlastengesetz Berücksichtigung im Bebauungsplan	Funktionen des Bodens sichern und wiederherstellen, Altlasten sanieren und sparsamer Umgang mit Grund und Boden, Bodenversiegelung auf das notwendige Maß begrenzen. Zur schonenden Behandlung des belebten Oberbodens werden im Bebauungsplan Vermeidungsmaßnahmen festgesetzt. Der Eingriff in das Schutzgut Boden durch Versiegelung wird nach dem Modell der Ökokontoverordnung bilanziert und ist auszugleichen. Der Ausgleich für die Eingriffe in das Schutzgut Boden erfolgt über Ausgleichsmaßnahmen im Plangebiet. Altlasten werden erkundet und belasteter Boden wird ggf. sach- und fachgerecht entsorgt. Aufgrund der Vornutzung ist nicht mit Altlasten zu rechnen.
--	--

<p>Schutz der Land- und Forstwirtschaft BNatSchG</p>	<p>Für land- und forstwirtschaftliche Nutzungen sind ausreichende Freiräume zu sichern. Bei der Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Flächen, ist auf Vorrang- oder Vorbehaltsgebiete zu achten.</p> <p>Des Weiteren ist bei Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen Auf agrarstrukturelle Belange Rücksicht zu nehmen, indem besonders geeignete Böden nur im notwendigen Umfang in Anspruch genommen werden. Die Ausgleichsmaßnahmen sollen somit vorrangig im Geltungsbereich des Bebauungsplans festgesetzt werden.</p>
<p>Immissionsschutz BlmSchG, BlmSchV TA Lärm, Berücksichtigung im Bebauungsplan</p>	<p>Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Lärm, Schadstoffe, Geruch- und Staubimmissionen)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lärmimmissionen <p>Mit Lärmimmissionen ist nur während der Bauphase zu rechnen. Weitere Lärmeinwirkungen sind auf die umliegenden Siedlungsstrukturen nicht zu erwarten.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Geruchsmissionen <p>Durch das Vorhaben entstehen keine Geruchsmissionen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Staubimmissionen <p>Werden durch den landwirtschaftlichen Betrieb auf den umliegenden Ackerflächen entstehen. Diese sind ortsüblich und hinzunehmen. Dies ist bzgl. erforderlicher Reinigungen der Module zu berücksichtigen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lichtimmissionen <p>Die Module reflektieren / spiegeln einen Teil des Sonnenlichtes, was zu Blendeffekten führen kann.</p>
<p>Wasserschutz WHG, WG</p> <p>Berücksichtigung im Bebauungsplan</p>	<p>Schutz von Grundwasser: Erhalt der natürlichen Rückhaltefähigkeit für Niederschläge</p> <p>Die Versiegelung ist auszugleichen. Der Ausgleich für die Eingriffe in das Schutzgut Grundwasser erfolgt im Zuge der Maßnahmen für das Schutzgut Boden.</p>
<p>Natur- und Landschaftsschutz BNatSchG, NatSchG</p>	<p>Artenschutz, Schutz und Erhalt von Lebensräumen, Erholungsfunktion der Landschaft erhalten, Ausgleich von nicht vermeidbaren Eingriffen.</p>

Berücksichtigung im Bebauungsplan	Die Eingriffe in Natur und Landschaft werden nach dem Modell der Ökopunkteverordnung bilanziert und sind auszugleichen. Die Ausgleichsmaßnahmen werden im Bebauungsplan als Maßnahmen für Naturschutz und Landschaftspflege festgesetzt. Zur Gestaltung des Gebietes werden Pflanzgebote und Pflanzbindungen festgesetzt, die den Landschaftsraum von der Raumwirkung des Vorhabens schützen.
-----------------------------------	---

4 Darstellung von Landschaftsplänen sowie sonstigen umweltbezogenen Plänen

Tabelle 3: Darstellungen übergeordneter Planungen

Fachplan	Vorgaben
Regionalplan 2020	Im Bereich der Planung
	<ul style="list-style-type: none"> • Lage im Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft (PS 3.2.3.3)
Flächennutzungsplan	<u>Im Bereich Planung:</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Plangebiet als Fläche für die Landwirtschaft gekennzeichnet
Bebauungsplan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Es liegt kein rechtskräftiger Bebauungsplan für das Plangebiet vor. Das Planrecht wird zukünftig über den in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan „Freiflächenphotovoltaikanlage Freiflächen-Photovoltaikanlage Berndshausen“ hergestellt.

5 Bestandsaufnahme der Aspekte des Umweltschutzes (Istzustand)

5.1 Schutzgebiete

Tabelle 4: Betroffenheit von Schutzgebieten

Merkmal	Auswirkung ja / nein	Erhebliche Auswirkungen	Anmerkung (Nr. und Name)
Schutzgebiete innerhalb des Plangebiets			
Wasserschutzgebiet	nein	nein	-
Überschwemmungsgebiet	nein	nein	-
FFH-Gebiet	nein	nein	-
Vogelschutzgebiet	nein	nein	-
NSG	nein	nein	-
LSG	nein	nein	-

FND, ND	nein	nein	-
NP	nein	nein	-
§ 30 Biotop (BNatSchG)	nein	nein	-
Altlasten innerhalb des Plangebietes			
Altablagerung	nein	nein	keine bekannt
Archäologische Denkmale und Baudenkmale			
Archäologisches Denkmal	nein	nein	-

5.2 Bestandsaufnahme und Bewertung der Schutzgüter

5.2.1 Biototypen und Realnutzung

Tabelle 5: Bewertung Biotope / Schutzgut Flora

Gebietscharakterisierung	Das Plangebiet befindet sich nordöstlich von Berndshausen. Das Plangebiet selbst wurde in der Vergangenheit als Fettwiese sowie als Acker intensiv landwirtschaftlich genutzt. Die umliegenden Flächen sind ebenfalls in landwirtschaftlicher Nutzung. Im Osten und Norden grenzt ein Maisfeld an das Plangebiet. Das Plangebiet wird im Westen und Süden durch einen befestigten Feldweg begrenzt.	
Biotope	Folgende Biototypen kommen innerhalb des Plangebietes vor: <ul style="list-style-type: none"> • 33.41 Fettwiese mittlerer Standorte (13) • 37.12 Acker mit Unkrautvegetation basenarmer Standorte (12) 	
Schutzgut	Kurze Beschreibung	Kurze Bewertung
Biotopbewertung nach LUBW	<ul style="list-style-type: none"> • 33.41 	mittlere Bedeutung Wertigkeitsstufe III

5.2.2 Tiere im Plangebiet und im Umfeld der Planung

Die artenschutzrechtlichen Untersuchungen erfolgen über die Vegetationsperiode 2023/24 und sind daher nicht vollständig abgeschlossen. Der fertige Bericht zur saP wird dem Bebauungsplan „Freiflächen-Photovoltaikanlage Berndshausen“ zum Zeitpunkt der Offenlage als Anlage beigelegt und die Ergebnisse im Umweltbericht berücksichtigt.

5.2.3 Schutzgut Boden und Altlasten

Tabelle 6: Bewertung Schutzgut Boden

Boden		
Altlasten	Keine	

Geologie nach (4)	kuE: Erfurt-Formation (Lettenkeuper-Fm.)	
Bodentypen nach (4)	Pseudogley-Parabraunerde sowie Parabraunerde und Pelosol-Parabraunerde	
Bodenart nach (4)	L: sandiger Lehm bis Lehm	
Bodenbewertung nach seinen Bodenfunktionen		
	Standort für naturnahe Vegetation	Keine hohe oder sehr hohe Bewertung
	Natürliche Bodenfruchtbarkeit	Mittel bis hoch (2.5)
	Ausgleichskörper Wasserkreislauf	Mittel bis hoch (2.5)
	Filter und Puffer für Schadstoffe	Mittel bis hoch (2.5)
	Gesamtbewertung Boden	2.5
0 = ohne Bodenfunktionen; 1 = gering; 2 = mittel; 3 = hoch; 4 = sehr hoch; 8 = keine (sehr) hohen Bewertungen; 9 = keine Angabe		
Altlasten	Nicht bekannt	
Grundwasser nach LUBW (5)	Bewertungskriterium: Durchlässigkeit der oberen grundwasserführenden hydrogeologischen Einheit <u>Lettenkeuper</u> : Im Untersuchungsgebiet steht gemäß der geologischen Karte Lettenkeuper an.	Gering, stellenweise mittel
Trinkwasserversorgung	im Bereich des Plangebietes kommt kein Wasserschutzgebiet vor. Es ist somit keine Trinkwasserversorgung durch die Planung betroffen	Geringe Bedeutung

5.2.4 Bestand(-sbewertung) der übrigen Schutzgüter

Tabelle 7: Bewertung der weiteren Schutzgüter

Oberflächengewässer	Im Plangebiet sind keine Oberflächengewässer vorhanden.	Keine Bedeutung.
Klima / Luft	Flächen auf denen Kalt- bzw. Frischluftentstehung gegeben ist. Geringe Beeinträchtigung aufgrund geringer Versiegelung.	Geringe Bedeutung. (Wertstufe D)
Land und Forstwirtschaft	Keine Vorkommen von Forstflächen. Landwirtschaftliche Flächen betroffen.	Keine Bedeutung mittlere Bedeutung (Wertstufe C)

Landschaftsbild und Erholung nach LUBW (5) (siehe Anlage 4)	Innerhalb Bebauungsplan <ul style="list-style-type: none"> ▪ durchschnittliche Kulturlandschaft Näheres und weiteres Umfeld <ul style="list-style-type: none"> ▪ Landwirtschaftliche Flächen (Ackerland), Landwirtschaftliche Flächen (Grünland) ▪ Gehölzgruppe 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ mittlere Bedeutung (Wertstufe C) ▪ mittlere Bedeutung (Wertstufe C) ▪ sehr hohe Bedeutung (Wertstufe A)
Mensch / Gesundheit <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lärm ▪ Geruchs- immissionen ▪ Staub- immissionen ▪ Blendwirkung / Lichtimmissionen 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Keine Beeinträchtigung durch das Vorhaben ▪ Keine Beeinträchtigung durch das Vorhaben ▪ Keine Beeinträchtigung durch das Vorhaben ▪ Keine Beeinträchtigungen durch den Bestand; Beeinträchtigungen durch Blenden der Module zu erwarten 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ keine Bedeutung ▪ keine Bedeutung ▪ keine Bedeutung ▪ mittlere Bedeutung
Kultur- und Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Innerhalb des Plangebietes kommen keine Güter vor 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ keine Bedeutung

6 Voraussichtlich erheblich beeinflusste Schutzgüter

Tabelle 8: Eingriffserheblichkeit

Schutzgut	Erheblich	Nicht erheblich	Bemerkung
Tiere, Pflanzen und ihre Lebensräume			Artenschutzgutachten steht noch aus, daher kann die Beeinflussung des Schutzgutes nicht abschließend bewertet werden.

Boden	X		<p>Zusätzliche Versiegelung / Überdeckung von Boden im Umfang von 14.465 m².</p> <p>Eine Verwendung wassergefährdender Stoffe könnte in Bezug auf die Trafostation auftreten, da diese als ester- oder ölgekühlte Trafostation errichtet werden könnte. Dies stellt eine potenzielle Gefährdung des Bodens durch potenzielle Verunreinigungen dar. Um eine Verschmutzung des Bodens zu verhindern, sind die Vorgaben der AwSV einzuhalten, da es sich um eine gesetzlich verbindliche Verordnung handelt. Werden diese Vorgaben eingehalten, ist das Risiko einer Bodenverunreinigung sehr gering.</p>
Land- und Forstwirtschaft	X		<p>Es gehen landwirtschaftliche Flächen im Umfang von 28.004 m² verloren.</p> <p>Bei Realisierung der Beweidung der Fläche durch Schafe kann die Fläche jedoch weiterhin landwirtschaftlich genutzt werden.</p>
Wasser - Grundwasser	X		<p>Geringe Verringerung der Grundwasserneubildung durch Überbauung (im Umfang von 14.465 m² Überdeckung / Versiegelung nur rund 70 m²).</p> <p>Eine Verwendung wassergefährdender Stoffe könnte in Bezug</p>

			<p>auf die Trafostation auftreten, da diese als ester- oder ölgekühlte Trafostation errichtet werden könnte. Dies stellt eine potenzielle Gefährdung des Grundwassers dar. Um eine Verschmutzung des Grundwassers zu verhindern, sind die Vorgaben der AwSV einzuhalten, da es sich um eine gesetzlich verbindliche Verordnung handelt. Werden diese Vorgaben eingehalten, ist das Risiko einer Wassergefährdung sehr gering. Somit wird insgesamt nicht von erheblichen Beeinträchtigungen auf das Grundwasser ausgegangen.</p>
Wasser - Oberflächengewässer		X	<p>Es kommen keine Oberflächengewässer im Bereich der Planung vor.</p>
Klima / Luft		X	<p>Durch das Vorhaben werden klimarelevante Flächen nur geringfügig im Umfang von XXX m² überdeckt (Versiegelung nur rund XX m²)</p>
Landschaftsbild / Erholung	X		<p>Die Landschaft im Bereich der Planung wird geprägt von großflächig intensiv genutztem Acker- und Grünland. Aufgrund der bestehenden Erschließung durch das landwirtschaftliche Wegenetz eignet sich das Gebiet auch zu Naherholung.</p>

Mensch / Gesundheit <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lärmwirkungen ▪ Geruchswirkungen ▪ Staubimmissionen ▪ Staubemissionen 		X	Es entstehen keine zusätzlichen Lärm- oder Geruchswirkungen.
		X	Es entstehen keine Staubemissionen. Mit Staubimmissionen ist durch die Bewirtschaftung der umliegenden Landwirtschaftsflächen zu rechnen. Das ist hinzunehmen.
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lichtimmissionen / Blendwirkungen 		X
Kultur- und Sachgüter		X	Keine Beeinträchtigung.

6.1 Bewertung der Lichtimmissionen / Blendwirkungen

Lichtimmissionen können relevant werden, die nach § 3 Abs. 3 BImSchG als Emission zu werten sind und deshalb im Folgenden näher beschrieben werden.

Die technischen Mittel zur Reduzierung der Blendwirkung sind in die textlichen Festsetzungen / Hinweise aufzunehmen. Somit ist davon auszugehen, dass die verbleibenden Lichtimmissionen, die Reflexionen und Spiegelungen, nach dem derzeitigen Stand der Technik nicht weitergehend minimiert werden können.

Die potenziell von der Freiflächenphotovoltaikanlage ausgehenden Blendwirkungen wurden im Rahmen einer Beurteilung nach den Richtlinien der LAI detailliert untersucht (siehe Anlage 2 zum Bebauungsplan). Entsprechend dieser Beurteilung sind keine Blendwirkungen durch die Anlage auf Gebäude und Verkehrsanlagen zu erwarten. Für die vorhandenen Gebäude und übergeordnete Verkehrsflächen (K 2303) und Wege sind Blendwirkungen aufgrund der topografischen Lage, der Entfernung zu Anlage sowie der im Bebauungsplan festgeschriebenen Umgrünung der Anlage auszuschließen.

6.2 Belange der Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft

Bei Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege ist die besondere Bedeutung einer natur- und landschaftsverträglichen Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft für die Erhaltung der Kultur- und Erholungslandschaft gemäß § 5 Absatz 1 BNatSchG zu berücksichtigen.

Gemäß §13 BNatSchG sind erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vom Verursacher vorrangig zu vermeiden. Jedoch können nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen oder durch einen Ersatz in Geld kompensiert werden.

Auf dem Plangebiet befinden sich landwirtschaftliche Flächen. Da die Flächen zukünftig als Weideland genutzt werden kann, bleibt sie in gewissem Maße der Landwirtschaft erhalten.

Die Umnutzung der Fläche zur Freiflächenphotovoltaikanlage erfolgt auf Anregung des Landwirtschaft. Es ist somit ersichtlich, dass eine intensive Bewirtschaftung bzw. landwirtschaftliche Nutzung der Flächen nicht angestrebt wird.

7 Prognose der Umweltentwicklung bei Plandurchführung und Nullvariante und deren Bewertung

7.1 Allgemeine Prognose der Umweltentwicklung

Tabelle 9: Alternativenuntersuchung

Prognose bei Nullvariante (Nichtdurchführung der Planung)	
Die Nutzungen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes werden sich kurzfristig gegenüber dem jetzigen Zustand nicht wesentlich ändern.	
Prognose bei Durchführung der Planung	
Tiere, Pflanzen und ihre Lebensräume	Durch die Planung wird eine Fettwiese im Umfang von ca. 2,80 ha überplant. Diese hat entsprechend der ÖKVO eine geringe bis mittlere Biotopwertigkeit.
Boden	<p>Durch die Freiflächen-PV-Anlage kommt es zu einer Versiegelung / Überdeckung von Boden im Umfang von rund 1,45 ha. Es gehen dadurch sämtliche Bodenfunktionen verloren. Die Eingriffe in das Schutzgut Boden wurden gemäß dem Modell der Ökopunkteverordnung bewertet. Es entsteht ein Defizit von Ökopunkten. Die Eingriffe in das Schutzgut Boden sind erheblich und müssen ausgeglichen werden.</p> <p>In Abhängigkeit der Kühlung der Trafostation könnte der Einsatz wassergefährdender Stoffe erforderlich werden. Die potenzielle Gefahr der Verunreinigung durch wassergefährdende Stoffe zur Kühlung des Trafos wird bei Beachtung der Vorgaben der AwSV als gering angesehen. Fazit: Es sind Eingriffe in das Schutzgut Boden zu erwarten und für diese Eingriffe ist ein Ausgleich erforderlich. Der Ausgleich kann durch den Überschuss an Ökopunkten beim Schutzgut Flora und Fauna und durch die Ausgleichsmaßnahmen geleistet werden.</p>
Landschaftsbild und Erholung	Das gesamte Plangebiet besteht aus landwirtschaftlichen Flächen. Der die Qualität des Landschaftsbildes Erholungseffekt der Fläche wird sich nur in geringem Umfang reduzieren, da die

	im Bebauungsplan festgeschriebenen Vorgaben zur Umgrünung der Fläche eine Raumwirkung der Anlage minimieren. (siehe auch Anlage 3 zum Bebauungsplan)
Kultur und Sachgüter	Nicht bekannt / betroffen.
Weitere Aspekte zum Schutz der Menschen und ihrer Gesundheit	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lärm ▪ Geruch ▪ Staubimmissionen ▪ Staubemissionen ▪ Lichtimmissionen / Blendwirkung 	<p>Keine Auswirkungen zu erwarten.</p> <p>Keine Auswirkungen zu erwarten.</p> <p>Es entstehen keine Staubemissionen. Mit Staubimmissionen ist durch die Bewirtschaftung der umliegenden Landwirtschaftsflächen zu rechnen. Das ist hinzunehmen.</p> <p>Keine erheblichen Auswirkungen erkennbar; gemäß der Beurteilung der Beldwirkungen sind keine Auswirkungen zu erwarten (siehe Anhang 3 des Bebauungsplanes).</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Altlasten 	Im Plangebiet sind keine Altablagerungen bekannt.

8 Berücksichtigung des besonderen Artenschutzes

8.1 Rechtliche Vorgaben

Gemäß § 44 BNatSchG (1) Nr. 2 ist es verboten wildlebende 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.

Für nach BauGB zulässige Vorhaben im Sinne des § 21 Abs. 2 ist gemäß § 44 (5) BNatSchG zu prüfen, ob die in Anhang IV a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten oder europäische Vogelarten betroffen sind.

8.2 Ergebnisse der Artenschutzrechtlichen Prüfung

Entsprechend der Ausführungen unter 5.2.2, wird derzeit ein artenschutzrechtliches Gutachten erstellt. Zur Offenlage wird das Gutachten vorliegen und die Ergebnisse im Umweltbericht berücksichtigt sein.

Auf Basis der Vorabstellungnahme (siehe Anlage 4 des Bebauungsplanes), die nach den ersten Begehungen im Sommer 2023 abgegeben wurde, kann aufgrund der Biotopsausstattung ausschließlich von einem Vorkommen von Feldvögeln ausgegangen werden. Mögliche Betroffenheiten von geschützten Arten werden im Rahmen des Artenschutzgutachtens ermittelt.

9 Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung

9.1 Erforderlichkeit der Eingriffsregelung

Gemäß § 1a (3) sind zunächst einmal Eingriffe in Natur und Landschaft zu vermeiden. Unvermeidbare Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes sind auszugleichen (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz). Die Fläche befindet sich komplett im Außenbereich. Eine Eingriffs-Ausgleichsbilanz wird daher erforderlich. Für den Planbereich liegt kein rechtskräftiger Bebauungsplan vor. Für die Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung ist somit der tatsächliche Bestand maßgeblich.

9.2 Rechnerischer Nachweis des Ausgleichsbedarfs

Der Nachweis der naturschutzfachlichen Kompensation erfolgt nach der Ökokonto-Verordnung (6).

Tabelle 10: Bilanzierung der flächigen Biotoptypen

Flächenkategorien	Nr.	Wertfaktorskala	Wertstufe	m ²	Biotopwert
Fettwiese mittlerer Standorte	33.41	8-13-19	8	28.004	224.032
Summe				28.004	224.032

Bestimmung des Biotopwertes nach dem Eingriff

Flächenkategorien	Nr.	Wertfaktorskala	Wertstufe	m ²	Biotopwert
Von Bauwerken bestandene Fläche	60.10	1	1	14.463	14.463
Fläche mit Versorgungsanlage (Trafo)	60.40	2	2	2	4
Magerwiese bzw. - weide mittlerer Standorte	33.43 / 33.51	12-21-32	21	11.385	248.535
Feldhecke mittlerer Standorte (pfg 1)	41.22	10-14-17	14	686	9.604
20 Einzelbäume innerhalb der Feldhecke (pfg 1)	45.30a	4-8	8	17cm +70cm	13.920
Mesophytische Saumvegetation (pfg 2)	35.12	11-19-32	19	1.018	19.342
Summe				28.004	305.868
Differenz zwischen Bestand und Planung (Ökopunkte)					81.836

Die Flächen wurden mittels CAD ermittelt und können gegenüber der Örtlichkeit geringfügig abweichen.

Tabelle 11: Bewertung Schutzgut Boden Bestand

Flächenkategorien	Bewertung				Ökopunkte/qm	m ²	Ökopunkte
	Natürliche Bodenfruchtbarkeit	Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	Filter und Puffer für Schadstoffe	Wertstufe (Gesamtbewertung)			
unversiegelt	2,5	2,5	2,5	2,50	10	20.179 m ²	201.790
unversiegelt	3	2,5	3	2,83	11,33	7.825 m ²	88.657
Summe:						28.004 m²	290.447

Tabelle 12: Bewertung Schutzgut Boden Planung

Flächenkategorien	Bewertung				Ökopunkte/qm	m ²	Ökopunkte
	Natürliche Bodenfruchtbarkeit	Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	Filter und Puffer für Schadstoffe	Wertstufe (Gesamtbewertung)			
unversiegelt	2,5	2,5	2,5	2,50	10	9.748 m ²	97.480
unversiegelt	3	2,5	3	2,83	11,3	3.791 m ²	42.838
versiegelt	0	0	0	0	0	14.465 m ²	0
Summe						28.004 m²	140.318
Differenz Bestand und Planung [Ökopunkte]							-150.129

Die Flächen wurden mittels CAD ermittelt und können gegenüber der Örtlichkeit geringfügig abweichen.

Grundlagen zur Ermittlung waren die Arbeitshilfen „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ und „Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit – Leitfaden für Planungen und Gestaltungsverfahren“ sowie die Bodenkarten „GeoLa BK50“ des Kartenviewers des LGRB.

9.3 Fazit

Innerhalb des Sondergebietes, das ca. 2,80 ha ausmacht, werden die benötigten Module und ein Trafohaus erreicht. Die Festsetzungen des Bebauungsplanes schreiben das Schaffen einer Magerwiese bzw. -weide vor. Innerhalb des Feldgehölzes sollen zusätzlich 20 Bäume gepflanzt werden.

Der aktuelle Wert (Bestandswert) des Plangebietes beträgt **224.032** Ökopunkte. Unter Berücksichtigung der Festsetzungen des Bebauungsplanes „Freiflächen-Photovoltaikanlage Berndshausen“ ergibt sich ein Planungswert von **305.868** Ökopunkten. In der Gesamtbilanz ergibt sich somit beim Schutzgut Tiere und Pflanzen ein Überschuss von **81.836** Ökopunkten. Es werden keine weiteren Maßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes erforderlich in Bezug auf die Biotope.

Der Bestandswert des Planungsgebietes beim Schutzgut Boden beträgt **290.447** Ökopunkte. Unter Berücksichtigung der Eingriffe durch den Bebauungsplan ergibt sich ein Planungswert von **140.318** Ökopunkten. In der Gesamtbilanz ergibt sich somit ein Defizit von **-150.129** Ökopunkten. Der Eingriff in das Schutzgut Boden wird mit einem schonenden Umgang und dem Wiedereinbau des Oberbodens minimiert.

Durch die Realisierung des Sondergebietes „Freiflächen-Photovoltaikanlage Berndshausen“ entsteht ein Defizit in Höhe von **68.293** Ökopunkten.

Differenz – flächige Biotoptypen	81.836
Differenz – Boden	-150.129
Differenz – gesamt (vorab der Ausgleichsmaßnahmen)	- 68.293

Nach Zustandserhebung und Bewertung der Schutzgüter (siehe Kapitel 2.1 Bestandsbeschreibung und Bewertung) kann festgestellt werden, dass der Eingriff unter Berücksichtigung der Festsetzungen und ohne externen Ausgleichsmaßnahmen vorraussichtlich nicht auf das unvermeidliche Maß reduziert werden kann.

10 Zusammenfassung Umweltbericht

Durch die Aufstellung und den Vollzug des Bebauungsplanes „Freiflächenphotovoltaikanlage Berndshausen“ in Berndshausen sind Eingriffe in die Natur und Landschaft zu erwarten. Das Bauvorhaben Bebauungsplan „Freiflächenphotovoltaikanlage Berndshausen“ umfasst eine Fläche von 2,8 ha. Die Nutzung wird sich ändern und damit auch die Bodengestalt, insbesondere durch Überbauung mit Modulen und den erforderlichen Nebeneinrichtungen.

Im Umweltbericht werden die unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen des Vorhabens auf Menschen, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Luft und Klima und Landschaft, Kulturgüter und Sachgüter sowie die Wechselwirkungen zwischen diesen Schutzgütern beschrieben und bewertet. Des Weiteren werden die erheblichen nachteiligen Auswirkungen der Festsetzungen des Vorhabens beschrieben und Möglichkeiten bzw. Maßnahmen für die Vermeidung und Verminderung sowie den Ausgleich dargelegt. Die Berechnung der Ökopunkte ist jedoch vorläufig und noch nicht finalisiert.

Schutzgut Mensch / Lärm

Bestand: Die Siedlungsbereiche sind Luftlinie über 400 m vom Vorhaben entfernt.

Auswirkungen: Wie aus der Sichtbarkeitsanalyse (siehe Anlage 3 des Bebauungsplanes) hervorgeht, liegen keine schwerwiegenden Sichtbeziehungen vor, die sich negativ auf das Landschaftsbild und den Erholungszweck des regionalen Grünzugs auswirken können.

Schutzgut Mensch / Gerüche, Staub

Bestand: An das Plangebiet grenzen landwirtschaftlich genutzte Flächen an. Diese werden intensiv bewirtschaftet.

Auswirkungen: Geruchs- und Staubimmissionen können im Zuge der Bewirtschaftung z.B. Gülleausbringung und Bodenbearbeitung temporär auftreten. Diese sind ortsüblich und hinzunehmen.

Schutzgut Mensch / Lichtimmissionen

Bestand: Derzeit bestehen aus dem Plangebiet keine Lichtimmissionen oder Blendwirkungen.

Auswirkungen: Durch die Module können Blendwirkungen auftreten. Diese sind auf die Siedlungs- und Infrastrukturen nicht zu erwarten gemäß der Beurteilung der Blendwirkungen (siehe Anlage 2 zum Bebauungsplan).

Schutzgut Arten und Biotope

Bestand: Das Plangebiet befindet sich nordwestlich von Berndshausen. Das Plangebiet selbst wurde als Grünland landwirtschaftlich genutzt. Die Flächen haben nur eine sehr geringe Biotopwertigkeit. Durch die Planung sind folgende Biotoptypen betroffen:

- 33.41 Fettwiese

Auswirkungen: Durch die Planung sind ausschließlich Grünlandflächen betroffen.

Der Verlust von Grünlandflächen im Umfang 28.004 m² durch die Planung des Bebauungsplangebietes „Freiflächenphotovoltaikanlage Berndshausen“ ist erheblich.

Gemäß der Eingriffsbilanz nach dem Modell der Ökokontoverordnung entsteht nach Durchführung des Vorhabens ein Überschuss an Ökopunkten. Es sind daher keine weiteren Maßnahmen in Bezug auf die Biotope erforderlich.

Ob aus artenschutzrechtlichen Gründen weitere externe Maßnahmen erforderlich werden, ist zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht abschließend zu beurteilen, da sich das artenschutzrechtliche Gutachten noch in Bearbeitung befindet.

Schutzgut Landschaftsbild und Erholung

Bestand: Das Plangebiet und seine Umgebung sind geprägt von den großen landwirtschaftlichen Flächen (Acker- / Grünlandflächen), die eine mittlere Bedeutung für das Schutzgut haben.

Auswirkungen: Die Eingriffe werden im Zuge der Maßnahmen zum Schutzgut Arten und Biotope ausgeglichen. Die Anlage wird durch die Entwicklung von Säumen und Gehölzstrukturen in das Landschaftsbild eingebettet.

Durch eine Höhenbegrenzung im Bebauungsplan wird gewährleistet, dass das Landschaftsbild nicht erheblich visuell belastet wird (siehe auch Anlage 3 des Bebauungsplanes). Die maximal festgesetzte Höhe kann jedoch aufgrund der Funktionalität der Module nicht noch weiter herabgesetzt werden.

Um die Beeinträchtigungen zusätzlich zu mindern, werden die Farbgebungen der Module und der sonstigen baulichen Anlagen eingeschränkt.

Schutzgut Wasser (Oberflächengewässer)

Bestand: Innerhalb des Projektgebietes kommen keine Oberflächengewässer vor.

Auswirkungen: Es sind somit keine Auswirkungen auf das Schutzgut zu befürchten.

Schutzgut Wasser (Grundwasser)

Bestand: Gemäß der Geologische Karte steht im Untersuchungsgebiet Lettenkeuper an. Der Lettenkeuper hat eine geringe bis mittlere Bedeutung (Stufe C) für das Schutzgut Grundwasser (siehe Anlage).

Auswirkungen: Durch die geplante Photovoltaikanlage entstehen Eingriffe in das Schutzgut Grundwasser durch Versiegelung. Diese Eingriffe sind auszugleichen und werden im Zuge der Maßnahmen zum Schutzgut Boden ausgeglichen. Sie sind als gering anzusehen, da der Boden nur geringfügig versiegelt wird und das Niederschlagswasser wie bisher auf den Flächen versickern kann.

Folgende Vermeidungsmaßnahme ist für eine unschädliche Versickerung erforderlich:

- Vermeidungsmaßnahme V3: Chemikalienfreie Reinigung der Module

In Abhängigkeit der Kühlung der Trafostation könnte der Einsatz wassergefährdender Stoffe erforderlich werden. Sollte dies der Fall sein, sind die Vorgaben der AwSV einzuhalten um eine Gefährdung des Grundwassers ausschließen zu können. Hierauf ist im Bebauungsplan hinzuweisen, dass die Einhaltung der AwSV im Baugenehmigungsverfahren zu berücksichtigen ist.

Schutzgut Boden

Bestand: Bezogen auf die einzelnen Bodenfunktionen sind die Böden im Untersuchungsgebiet wie folgt zu beurteilen. Der Lettenkeuper weist eine mittlere bis hohe Leistungsfähigkeit bezüglich seiner Filter- und Puffereigenschaften gegenüber Schadstoffen auf. Als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf hat der Lettenkeuper im gesamten Plangebiet mittlere bis hohe Leistungsfähigkeit. Bezüglich der Gesamtbewertung des Schutzgutes Boden haben die nicht versiegelten Böden im Untersuchungsgebiet im Bereich des Plangebietes eine mittlere bis hohe Bedeutung für den Bodenschutz. Das heißt, der Standort ist bedeutend für den Bodenschutz.

Auswirkungen: Durch die Planung entstehen Eingriffe in das Schutzgut Boden durch Versiegelung und durch Überdeckung. Die Eingriffe in das Schutzgut Boden wurden nach dem Modell der Ökoko-ntoverordnung bilanziert. Durch die Versiegelung entsteht ein Defizit, der externe Ausgleichsmaßnahmen auszugleichen ist.

In Abhängigkeit der Kühlung der Trafostation könnte der Einsatz wassergefährdender Stoffe erforderlich werden. Sollte dies der Fall sein, sind die Vorgaben der AwSV einzuhalten, um eine Verunreinigung des Bodens ausschließen zu können. Hierauf ist im Bebauungsplan hinzuweisen, dass die Einhaltung der AwSV im Baugenehmigungsverfahren zu berücksichtigen ist.

Schutzgut Land- und Forstwirtschaft

Bestand: Im Bereich der Planung steht Lettenkeuper an. Die Flächen sind für die Landwirtschaft von Bedeutung.

Auswirkungen: Durch die geplante Photovoltaikfläche gehen Grünlandflächen verloren. Damit gehen für die Landwirtschaft Produktionsflächen für landwirtschaftliche Betriebe verloren.

Die Umwandlung von landwirtschaftlichen Flächen in Photovoltaikflächen ist durch die aktuelle Nachfrage nach erneuerbaren Energien zu begründen und liegt im des Interesse des Eigentümers.

Dennoch gehen wertvolle Flächen für die Landwirtschaft verloren.

Schutzgut Klima/Luft

Bestand: Die Grünlandflächen sind Kaltluftentstehungsflächen ohne Siedlungsbezug. Sie haben eine mittlere Bedeutung für das Schutzgut Klima/Luft.

Auswirkungen: Durch die Planung sind klimawirksame Flächen betroffen. Durch die Umsetzung der Planung werden diese klimawirksamen Flächen versiegelt und überdeckt, was deren Funktion als klimawirksame Fläche mindert. Diese Eingriffe sind auszugleichen und werden im Zuge festgesetzter Maßnahmen, vorrangig zu anderen Schutzgütern, ausgeglichen.

Kultur- und Sachgüter

Bestand:

Denkmale: Innerhalb des Plangebietes sind keine Denkmäler bekannt.

Altlasten: Innerhalb des Plangebietes sind keine Altlasten bekannt.

Auswirkungen:

Es sind keine Auswirkungen zu erwarten.

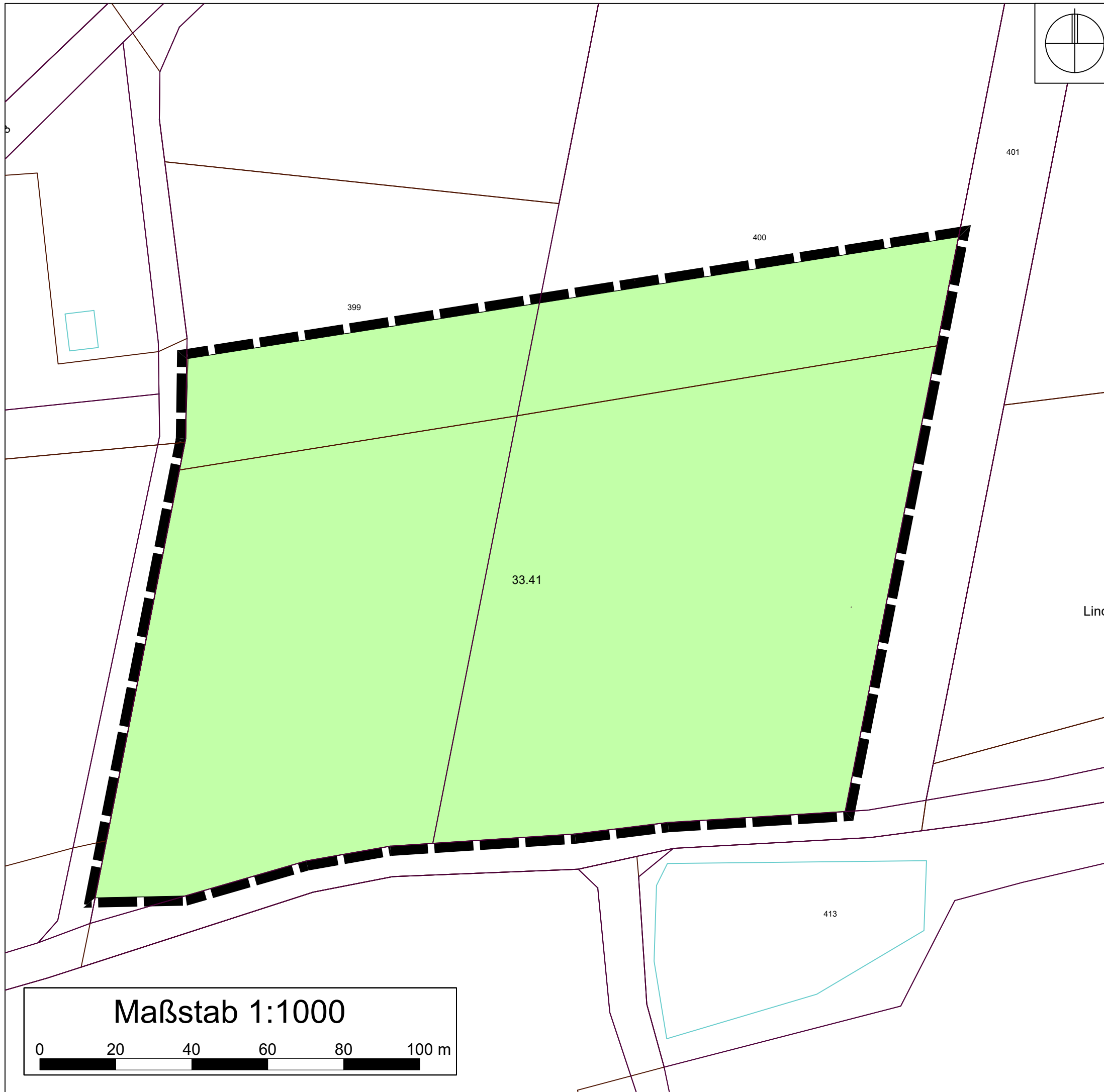
Sollten bei der Durchführung der vorgesehenen Arbeiten archäologische Funde oder Befunde entdeckt werden, sind diese unverzüglich der Denkmalschutzbehörde beim Landratsamt bzw. beim Landesamt für Denkmalpflege Baden-Württemberg, Berliner Str. 12, 73728 Esslingen, Tel.: 0711/66463-0, anzuzeigen. Archäologische Funde (Steinwerkzeuge, Metallteile, Keramiken, Knochen, etc.) oder Befunde (Gräber, Mauerreste, Brandschichten bzw. auffällige Erdverfärbungen) sind bis zum Ablauf des 4. Werktages nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten, sofern nicht die Denkmalschutzbehörde oder das Landesamt für Denkmalpflege mit einer Verkürzung der Frist einverstanden ist (§ 20 DSchG). Auf die Ahndung von Ordnungswidrigkeiten (§ 27 DSchG) wird hingewiesen. Bei Sicherung und Dokumentation archäologischer Substanzen ist zumindest mit kurzfristigen Leerzeiten im Bauablauf zu rechnen.

Besonderer Artenschutz

Die artenschutzrechtlichen Untersuchungen erfolgen über die Vegetationsperiode 2023/24 und sind daher nicht vollständig abgeschlossen. Der fertige Bericht zur saP wird dem Bebauungsplan „Freiflächen-Photovoltaikanlage Berndshausen“ zum Zeitpunkt der Offenlage als Anlage beigelegt und der Bestand sowie die Auswirkungen auf das Schutzgut im Umweltbericht bzw. sich daraus ergebende Maßnahmen für den Artenschutz dargelegt.

11 Quellen

- (1) Stadt Künzelsau (2022): Vorentwurf Bebauungsplan „Freiflächenphotovoltaikanlage Berndshausen“; Stand 24.10.2023
- (2) REGIONALVERBAND HEILBRONN-FRANKEN: Regionalplan 2020; Stand 2006
- (3) Flächennutzungsplan Stadt Künzelsau
- (4) LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU BADEN WÜRTTEMBERG, RP
- FREIBURG (2023): <https://maps.lgrb-bw.de/>
- (5) LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN- WÜRTTEMBERG (Oktober 2005): Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung sowie von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung; Teil A: Bewertungsmodell; Teil B: Beispiele
- (6) STAATSMINISTERIUM BADEN-WÜRTTEMBERG (2010): Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung– ÖKVO) – Stuttgart.



Legende
Bestand: Realnutzung und Biotoptypen

- 33. Wiesen und Weiden**
- 33.41 Fettwiese mittlerer Standort**
- Sonstiges**
- Grenze Untersuchungsraum**

Stadt Künzelsau die kreisstadt des hohenlohekreises
künzelsau

Vorhabenbezogener Bebauungsplan
 Sondergebiet "Freiflächen-Photovoltaikanlage
 Berndshausen"
Realnutzung

Vorentwurf vom 24.10.2023

	Datum	Name	Projekt
bearbeitet	Oktober 2023	twe	07ZSO23028
gezeichnet	Oktober 2023	twe	
Maßstab		Plan-Nr.	
1 : 1.000		SB02BP002	
EDV:		Plangröße: 0.13 m²	

BIT | STADT + UMWELT BIT Stadt + Umwelt GmbH
 Am Storrenacker 1 b
 76139 Karlsruhe
 Telefon: +49 721 96232-70
 info@bit-stadt-umwelt.de
 www.bit-stadt-umwelt.de

Donaueschingen | Freiburg | Heilbronn | Karlsruhe | Öhringen | Stuttgart | Villingen-Schwenningen

Beispielartenliste der zu pflanzenden Gehölzarten

gebietsheimischen Gehölze (HG 7: Süddeutsches Hügel- und Bergland)
die fett gedruckten sind gemäß LfU bevorzugt zu verwenden

Pflanzgebot			Pfg - Nr.	1
Bäume 2. Ordnung <i>mind. 18 – 20 cm StU</i>	Vogelkirsche	Prunus avium	x	
	Gewöhnliche Esche	Fraxinus excelsior	x	
	Feldahorn	Acer campestre	x	
	Traubenkirsche	Prunus padus	x	
	Hainbuche	Carpinus betulus	x	
	Apfel (alte heimische Sorten; Hochstamm)	Malus	x	
	Birne (alte heimische Sorten; Hochstamm)	Pyrus	x	
	Zwetschge (alte heimische Sorten; Hochstamm)	Prunus	x	
Sträucher <i>mind. 100 - 150 cm Höhe</i>	Roter Hartriegel	Cornus sanguinea	x	
	Haselnuss	Corylus avellana	x	
	Pfaffenhütchen	Euonymus europaeus	x	
	Liguster	Ligustrum vulgare	x	
	Eingr. Weißdorn	Crataegus monogyna	x	
	Zweiggr. Weißdorn	Crataegus laevigata	x	
	Schlehe	Prunus spinosa	x	
	Wildrosen	heimische Rosa sp.	x	
	Salweide	Salix caprea	x	
	Silberweide	Salix alba	x	
	Echter Kreuzdorn	Rhamnus cathartica	x	
	Schw. Holunder	Sambucus nigra	x	
	Traubenholunder	Sambucus racemosa	x	
Gemeiner Schneeball	Viburnum lantana	x		

Erläuterung:

G1 - Pfg1: Anlegen einer Gehölzstruktur

Tabelle: Bewertungsrahmen für das Schutzgut Landschaftsbild/Erholung; erstellt unter Verwendung von Ansätzen von Leith (1997) sowie Menz (o.J.)

Einstufung	Hauptkriterien		Nebenkriterien (werden in Form von Zu- und Abschlägen berücksichtigt)									Bewertungsbeispiele (Kriterienbefüllung)
	Vielfalt	Eigenart/ Historie	Harmonie	Einsehbarkeit	Natürlichkeit	Infrastruktur	Zugänglichkeit	Geruch	Geräusche	Erreichbarkeit	Beobachtb. Nutz.muster	
sehr hoch (Stufe A)	Viele verschiedenartige Strukturen und/ oder hohe Artenvielfalt (Vegetation/Fauna) (--> hohe, aber geordnete Komplexität)	Ausschließlich Elemente mit landschaftstypischem und -prägendem Charakter, keine störenden anthropogenen Überformungen (z.B. gut dem Relief angepasste Nutzungen) (--> kulturhistorische Entwicklung)	Guter Einklang der natürlichen mit der anthropogenen Elementen (--> ans Relief angepasst, Maßstäblichkeit gewahrt, regionstypische Elemente herrschen vor)	Gebiet ist von nahezu allen Seiten einsehbar (offenes erlebbares Gelände)	Große Naturnähe (z.B. Naturwald, naturnahe Aueland-schaften, Moore etc.), alte Obstwiesen, Extensivgrünland, naturverjüngte Wälder) (--> anthropogener Einfluss nicht bis gering vorhanden)	Zahlreiche Erholungseinrichtungen vorhanden (Sitzbänke, Grillstellen etc.) (--> Einrichtungen erhöhen die Aufenthaltsqualität)	Vielfältiges geschlossenes Wegenetz vorhanden (>3 km/km ²) (--> Infrastruktur erleichtert den Aufenthalt)	angenehmer Geruch (z.B. Blüten, Heu, Früchte) (--> Gerüche erhöhen die Aufenthaltsqualität)	Angenehme Geräusche (z.B. Vogelgezwitscher, Wind, Wasser etc.) (--> Geräusche erhöhen die Aufenthaltsqualität)	Siedlungsnah (< 1 km vom Siedlungsrand entfernt)	Raum ist stark frequentiert, vielfältige, verschiedene Nutzungsmuster beobachtbar	Landschaftlich besonders reizvolle Flächen, Linien oder Punkte mit einer für den Naturraum charakteristischen Eigenart in sehr guter Ausprägung. Besondere Ausprägung von Eigenart und Vielfalt (Flächen liegen z.B. in großem zusammenhängendem Streuobstwiesen komplex oder Laubwald, sind Teil einer historischen Kulturlandschaft oder kulturbedeutsam, liegen an natürlichem oder naturnahem Gewässer mit entsprechend naturnahem Umfeld; stark landschaftsprägende, historische Alleen, Gehölzgruppen oder Feldgehölze; stark reliefiertes Gelände, markante geländemorphologische Ausprägungen, naturhistorisch oder geologisch bedeutsame Elemente wie Aufschlüsse oder Vulkanschlote; Flächen oder Punkte, die besondere Sichtbeziehungen ermöglichen). Störungen sehr gering bis fehlend. Sehr gut erschlossene und mit erholungswirksamer Infrastruktur ausgestattete Erholungsflächen in Siedlungsnähe Erholungswald Stufe 1, LSG
hoch (Stufe B)	Viele Strukturen und/oder Nutzungen, aber weniger verschiedenartig, hohe Nutzungs- und/oder Artenvielfalt	Viele Elemente mit landschaftstypischem und -prägendem Charakter, kaum störende anthropogene Überformungen (z.B. dem Relief angepasste kleine Straße.)	Die natürlichen Elemente korrespondieren noch mit den anthropogenen Elementen	Gebiet ist von einigen Stellen einsehbar	Mittlere Naturnähe (Durchschnittliches Grünland, Brachflächen etc.)	Einige Erholungseinrichtungen vorhanden	Wegenetz vorhanden (1-3 km/km ²)	geruchsfrei oder angenehme und störende Gerüche halten sich die Waage	Angenehme und störende Geräusche halten sich die Waage	1 bis 1,5 km vom Siedlungsrand entfernt	Raum ist mäßig frequentiert; einige Nutzungsmuster beobachtbar	Landschaftlich reizvolle Flächen, Linien oder Punkte mit einer für den Naturraum charakteristischen Eigenart in guter Ausprägung Eigenart erkennbar, Vielfalt ist vorhanden, wie Stufe A, jedoch weniger stark ausgeprägt (z.B. kleine intakte Streuobstwiese oder Fläche in großem gering gestörtem Streuobstwiesenkomplex; Alleen, Gehölzgruppen oder Feldgehölze; reliefiertes Gelände); typische kleinflächige Kompensationsmaßnahmen, geringe Störungen vorhanden. Erschlossene und mit erholungswirksamer Infrastruktur ausgestattete Erholungsflächen in Siedlungsnähe oder sehr gut ausgestattete siedlungsferne Erholungsflächen. Erholungswald Stufe 2, (LSG)
mittel (Stufe C)	Wenige bis einige Strukturen und/ oder Nutzungen, mäßige Nutzungs- oder Artenvielfalt	Wenige Elemente mit landschaftstypischem und -prägendem Charakter; kaum störende bis störende anthropogene Überformungen	Die natürlichen Elemente korrespondieren noch mit den anthropogenen Elementen	Gebiet ist von einigen Stellen einsehbar	Mittlere Naturnähe (Durchschnittliches Grünland, Brachflächen etc.)	Einige Erholungseinrichtungen vorhanden	Wegenetz vorhanden (1-3 km/km ²)	geruchsfrei oder angenehme und störende Gerüche halten sich die Waage	Angenehme und störende Geräusche halten sich die Waage	1 bis 1,5 km vom Siedlungsrand entfernt	Raum ist mäßig frequentiert; einige Nutzungsmuster beobachtbar	Charakteristische Merkmale des Naturraums sind noch vorhanden, sind jedoch erkennbar überprägt bzw. gestört. Landschaftstypische Eigenart ist vorhanden (z.B. Restflächen der Stufe B, durchschnittliche Kulturlandschaften, stark verbrachte und verbuschte Nutzungen; Siedlungsraum; stark durchgrünte, eindeutig orts- und regionaltypische Wohngebiete mit standortheimischer Vegetation).
gering (Stufe D)	Wenige Strukturen und/oder Nutzungen; geringe Nutzungs- und/oder Artenvielfalt	Wenige bis keine Elemente mit landschaftstypischem und -prägendem Charakter; anthropogene Überformungen deutlich spürbar	Die natürlichen Elemente korrespondieren nur schwach oder nicht mit den anthropogenen	Gebiet ist nur von wenigen Stellen einsehbar	Geringe Naturnähe (z.B. Obstplantage, Fichtenmonokultur, Acker, unbefestigte Wege, Straßen, Siedlungsflächen, Agrarintensivflächen)	Erholungseinrichtungen nicht oder kaum vorhanden	unvollkommenes Wegenetz (<1 km/km ²)	Gerüche verringern die Aufenthaltsqualität (z.B. Kfz-, Industrieemissionen, Massentierhaltung, Düngemittel etc.)	Geräusche verringern die Aufenthaltsqualität (z.B. Flugzeih-, Kfz-, Industrieemissionen etc.=	Siedlungsfern (> 1,5 km vom Siedlungsrand entfernt)	Raum ist schwach bis nicht frequentiert, kaum bis keine verschiedenen Nutzungsmuster beobachtbar	Überformte Flächen mit überwiegend einförmiger Nutzung; einige wenige landschaftstypische Merkmale sind aber noch vorhanden. Landschaftstypische Eigenart ist noch erkennbar (z.B. untypisch ausgeräumte Ackerlandschaften mit Restvegetationsstrukturen, Gartenhausgebiete, stark mit standortheimischen Gehölzen durchgrünte Gewerbegebiete, durchschnittlich mit standortheimischen Gehölzen durchgrünte Wohngebiete. Restflächen der Stufe B und C mit starken Störungen (z.B. Autobahn etc.) Flächen mit geringer Aufenthaltsqualität (visuelle oder Lärmbelastungen).
sehr gering (Stufe E)	Struktur- und/oder artenarme, ausgeräumte Landschaftsteile, kaum verschiedenartige Nutzungen (--> monoton, langweilig)	(so gut) wie keine Elemente mit landschaftstypischem und -prägendem Charakter, anthropogene Überformungen stören stark (-->Elemente ohne historische Bedeutung)	(--> unmaßstäbliche, unstimmi-ge bis störende Anordnung; regionsuntypische Materialien	(--> unzugängliches, geschlossenes Gelände)	(--> anthropogener Einfluss hoch)	(-->fehlende Infrastruktur erschwert den Aufenthalt))	(--> keine bis geringe Zugänglichkeit)					Strukturarme Flächen mit starker Überformung, Zerschneidung und Störungen (z.B. Lärm), Merkmale des Naturraums fehlen Keine landschaftstypische Eigenart erkennbar (z.B. untypisch- ausgeräumte Ackerlandschaften ohne Restvegetationsstrukturen, Fichtenforste, nicht bis kaum durchgrünte Siedlungsgebiete oder andere Flächen mit sehr hohen Versiegelungsgrad. Flächen ohne Aufenthaltsqualität (starke visuelle oder Lärmbelastungen gegeben)

Bewertung der bioklimatischen Ausgleichsleistung und des Immissionsschutzes

Die Flächeneinheiten werden bezüglich ihrer bioklimatischen Ausgleichsleistung sowie ihrer Immissionsschutzfunktion bewertet. Die zu bewertende Leistung ist der Abbau oder der Vermeidung lufthygischer bzw. bioklimatischer Belastungen. Es gilt folgender Bewertungsrahmen.

Tabelle: Bewertungsrahmen für das Schutzgut Klima/Luft

Einstufung	Bewertungskriterien
<p>sehr hoch (Stufe A)</p>	<p>Siedlungsrelevante Kaltluftleitbahnen</p> <p>Steilhänge in Siedlungsnähe (> 5° bzw. 8,5 % Neigung)</p> <p>Lufthygienisch und/oder bioklimatische besonders aktive Flächen (z.B. Wald, große Streuobstkomplexe)</p> <p>Klimaschutzwald, Immissionsschutzwald nach Waldfunktionenkartierung</p>
<p>hoch (Stufe B)</p>	<p>Siedlungsrelevante Kaltluftentstehungsgebiete (Neigung 2° bis 5° bzw. 3,5 bis 8,5 %, dort gebildete Kaltluft kann direkt in die Siedlungen einströmen oder wird über Kaltluftleitbahnen gesammelt und dabei in Siedlungsflächen fortgeleitet).</p> <p>Alle übrigen Kaltluftleitbahnen (ohne direkten Siedlungsbezug); lufthygienisch und/oder bioklimatisch aktive Flächen (z.B. kleine Waldflächen, vereinzelte Streuobstwiesen);</p> <p>Immissionsschutzpflanzungen</p>
<p>mittel (Stufe C)</p>	<p>Kaltluftentstehungsgebiete mit geringer Neigung (nicht siedlungsrelevante Kaltluftentstehungsgebiete)</p> <p>Flächen, auf denen weder eine nennenswerte Kaltluft- bzw. Frischluftentstehung gegeben ist noch wesentliche Belastungen bestehen.</p>
<p>gering (Stufe D)</p>	<p>Klimatisch und lufthygienisch wenig belastet Gebiete z.B. durchgrünte Wohngebiete</p>
<p>sehr gering (Stufe E)</p>	<p>Klimatisch und lufthygienisch stark belastet Gebiete, von denen Belastungen auf angrenzende Bereiche ausgehen, z.B. Industriegebiete, belastende Gewerbegebiete</p>

Eine Sonderstellung haben abflusslose Senken (Inversions- und Frostgefahr); hier besteht im Falle der Inanspruchnahme für Bebauung wegen der inversionsbedingten Gefahr der Luftschadstoffanreicherung eine besondere Empfindlichkeit, die verbal zu würdigen ist. Werden solche Flächen bebaut, sind ggf. gesonderte eingriffsminimierende Maßnahmen zu treffen.

Bewertungsrahmen für das Teilschutzgut Grundwasser

Tabelle: Bewertungsrahmen für das Schutzgut Wasser – Teilschutzgut Grundwasser

Einstufung	Bewertungskriterien (Geologische Formation)	
sehr hoch (Stufe A)	RWg d Schotter des Riß-Würm-Komplexes in großen Talsystemen Deckenschotter	
hoch (Stufe B)	h junge Talfüllungen RWg in Schotter des Riß-Würm-Komplexes außerhalb großer Talsysteme g Schotter ungegliedert (meist älteres Pliozän) s jungtertiäre bis altpleistozäne Sande pl Pliozän-Schichten	mku Unterer Massenkalk tj Trias, z.T. mit Jura, ungegliedert Störungszonen tiH Hangende Bankkalke ¹ ox2 Wohlgeschichtete Kalke ¹ sm Mittlerer Buntsandstein ¹
mittel (Stufe C)	u Umlagerungssedimente tv Interglazialer Querkalk, Travertin OSMc Alpine Konglomerate, Juranagelfluh sko Süßwasserkalke joo Höherer Oberjura (ungegliedert) jom Mittlerer Oberjura (ungegliedert) ox Oxfordschichten kms Sandsteinkeuper	km2 Schilfsandsteinformation Km1 Gipskeuper kmt Mittelkeuper ungegliedert ku Unterkeuper mo Oberer Muschelkalk mu Unterer Muschelkalk m Muschelkalk, ungegliedert sz Mittlerer Buntsandstein bis Zechsteindolomit-Formation
gering (Stufe D)	Grundwassergeringleiter I pm Moränensedimente ol Oligozän-Schichten OSM Obere Süßwassermolasse BM Brackwassermolasse OMM Obere Meeresmolasse USM Untere Süßwassermolasse tMa Tertiäre Magmatite jm Mitteljura ungegliedert ju Unterjura ko Oberkeuper km3u Untere Bunte Mergel mm Mittlerer Muschelkalk so Oberer Buntsandstein r Rotliegendes dc Devon-Karbon	Grundwassergeringleiter als Überlagerung eines Grundwasserleiters plo Löß, Lößlehm BF Bohnerzformation ht Moorbildungen, Torf OSM Obere Süßwassermolasse BM Brackwassermolasse OMM Obere Meeresmolasse USM Untere Süßwassermolasse
sehr gering (Stufe E)	Grundwassergeringleiter I eo Eozän-Schichten al1 Opalinuston Me Metamorphe Gesteine Bj2, cl Oberer Braunjura (ab delta) ¹ km5 Knollenmergel	Grundwassergeringleiter als Überlagerung eines Grundwasserleiters b Beckensedimente

nicht bewertet: Bereiche mit einer Unterteilung des Kiesgrundwasserleiters im Rheintal durch einen oder mehrere Zwischenhorizonte

Bewertung von Siedlungsflächen:

Freiflächen im Siedlungsbestand werden anhand der anstehenden geologischen Schichten (siehe obige Tabelle) bewertet. Versiegelte Flächen fallen in die Wertstufe E; Teilversiegelungen bzw. offene Beläge können über den Abflussbeiwert prozentual angerechnet werden (z.B. 1 ha Fläche mit Abflussbeiwert 0,3: 30 % anteilig versiegelt, 70% anteilig unversiegelt, über dem Gipskeuper gelegen (km1): 0,3 ha in Stufe E; 0.7 ha Stufe C).

¹In Abweichung zu der Geowissenschaftlichen Übersichtskarte BaWü, LRGB (1998) wurden der Mittlere Buntsandstein und einige Schichten des Oberjura trotz der nur mittleren Durchlässigkeit aufgrund der i.d.R. hohen Mächtigkeit in Wertstufe B („hoch bedeutsam“) bzw. der Untere Muschelkalk in C („mittel“) eingestuft.

Bewertungsrahmen für das Teilschutzgut Oberflächenwasser - Gewässermorphologie

Die Errichtung von baulichen und sonstigen Anlagen in Gewässerrandstreifen ist nach § 68 b Wassergesetz Baden-Württemberg (i.e. 10 m im Außenbereich und 5 m im Innenbereich, von der Böschungsoberkante gemessen) nicht zulässig. Finden dennoch Eingriffe statt, ist dies verbal zu bewerten. Eine quantitative Bewertung erfolgt nicht.

Die Gewässerfunktionen (Retention, Schutz und Selbstreinigung) können anhand der Ökomorphologie der Gewässer und ihrer Umgebung erfasst und bewertet werden. Hierfür wird das Verfahren zur Gewässerstrukturgütekartierung nach LAWA (2000) empfohlen, dessen 7-stufige Skala der Strukturgüteklassen näherungsweise in die hier verwendete fünfstufige Wertskala übersetzt werden kann. Dazu werden die beiden höchsten (1,2) und die niedrigsten Strukturgüteklassen (6,7) zu den Wertklassen A resp. E zusammengefasst.

Tabelle: Bewertungsrahmen für das Teilschutzgut Oberflächenwasser - Gewässermorphologie

Einstufung	Gewässermorphologie (Grad der Beeinträchtigung in Anlehnung an das Verfahren zur Gewässerstrukturgütekartierung nach LAWA,2000)
sehr hoch (Stufe A)	<p>Strukturgüteklasse 1: unverändert: Die Gewässerstruktur entspricht dem potentiell natürlichen Zustand.</p> <p>Strukturgüteklasse 2: gering verändert: Die Gewässerstruktur ist durch einzelne, kleinräumige Eingriffe nur gering beeinflusst.</p> <p>(Die Strukturgüteklassen 1 und 2 nach LAWA (2000) werden zusammengefasst um auf ein fünfstufiges System zu kommen)</p>
hoch (Stufe B)	<p>Strukturgüteklasse 3: mäßig verändert: Die Gewässerstruktur ist durch mehrere kleinräumige Eingriffe nur mäßig beeinflusst.</p> <p>(entspricht der Strukturklasse 3 nach LAWA)</p>
mittel (Stufe C)	<p>Strukturgüteklasse 4: deutlich verändert: Die Gewässerstruktur ist durch verschiedene Eingriffe z.B. in Sohle, Ufer, durch Rückstau und/oder Nutzungen in der Aue deutlich beeinflusst.</p> <p>(entspricht der Strukturklasse 4 nach LAWA)</p>
gering (Stufe D)	<p>Strukturgüteklasse 5: stark verändert: Die Gewässerstruktur ist durch die Kombination von Eingriffen z.B. in die Linienführung, durch Uferverbau, Querbauwerke, Stauregulierung, Anlagen zum Hochwasserschutz und/oder durch Nutzungen in der Aue beeinträchtigt.</p> <p>(entspricht der Strukturklasse 5 nach LAWA)</p>
sehr gering (Stufe E)	<p>Strukturgüteklasse 6: sehr stark verändert: Die Gewässerstruktur ist durch die Kombination von Eingriffen z.B. in die Linienführung, durch Uferverbau, Querbauwerke, Stauregulierung, Anlagen zum Hochwasserschutz und/oder durch Nutzungen in der Aue stark beeinträchtigt.</p> <p>Strukturgüteklasse 7: vollständig verändert: Die Gewässerstruktur ist durch die Kombination von Eingriffen z.B. in die Linienführung, durch Uferverbau, Querbauwerke, Stauregulierung, Anlagen zum Hochwasserschutz und/oder durch Nutzungen in der Aue vollständig verändert.</p> <p>(Die Strukturgüteklassen 6 und 7 nach LAWA werden zusammengefasst um auf ein fünfstufiges System zu kommen)</p>

Bewertungsrahmen für das Teilschutzgut Oberflächenwasser - Gewässergüte

Die Qualität der Oberflächengewässer („Selbstreinigungsfunktion“) ist ergänzend – sofern vorhanden – über die Gewässergüte zu klassifizieren. Hierfür wird das Verfahren zur Gewässergütekartierung nach LAWA (1995) empfohlen, dessen 7-stufige Skala der Gewässergüteklassen näherungsweise in die hier verwendete fünfstufige Wertskala übersetzt werden kann. Dazu werden die beiden höchsten (I, I-II) und die niedrigsten Strukturgüteklassen (III-IV, IV) zu den Wertklassen A resp. E zusammengefasst.

Tabelle: Bewertungsrahmen für das Teilschutzgut Oberflächenwasser - Gewässergüte

Einstufung	Kriterium Selbstreinigung (Grad der Selbstreinigung in Anlehnung an das Verfahren zur Gewässergütekartierung nach LAWA, 1995)
<p>sehr hoch (Stufe A)</p>	<p>Gewässergüteklasse I: unbelastet bis sehr gering belastet: Gewässerabschnitte mit reinem, stets annähernd sauerstoffgesättigtem und nährstoffarmen Wasser; geringer Bakteriengehalt; mäßig dicht besiedelt, vorwiegend von Algen, Moosen, Strudelwürmern und Insektenlarven; sofern sommerkühl, Laichgewässer für Salmoniden</p> <p>Gewässergüteklasse I-II: gering belastet: Gewässerabschnitte mit geringer Nährstoffzufuhr und organischer Belastung ohne nennenswerte Sauerstoffzehrung; dicht und meist in großer Artenvielfalt besiedelt; sofern sommerkühl, Salmonidengewässer.</p> <p>(Die Gewässergüteklasse 1 und 2 nach LAWA werden zusammengefasst um auf ein fünfstufiges System zu kommen)</p>
<p>hoch (Stufe B)</p>	<p>Gewässergüteklasse II: mäßig belastet: Gewässerabschnitte mit mäßiger Verunreinigung und guter Sauerstoffversorgung; sehr große Artenvielfalt und Individuendichte von Algen, Schnecken, Kleinkrebsen, Insektenlarven; Wasserpflanzenbestände können größere Flächen bedecken.</p>
<p>mittel (Stufe C)</p>	<p>Gewässergüteklasse II-III: kritisch belastet: Gewässerabschnitte; deren Belastung mit organischen, sauerstoffzehrenden Stoffen einen kritischen Zustand bewirkt; Fischsterben infolge Sauerstoffmangels möglich; Rückgang der Artenzahl bei Mikroorganismen; gewisse Arten neigen zu Massenentwicklung; fädige Algen bilden häufig größere flächendeckende Bestände.</p>
<p>gering (Stufe D)</p>	<p>Gewässergüteklasse III: stark verschmutzt: Gewässerabschnitte mit starker organischer, sauerstoffzehrender Verschmutzung und meist niedrigen Sauerstoffgehalt; örtlich Faulschlammablagerungen; Kolonien von fadenförmigen Abwasserbakterien und festsitzenden Wimpertierchen übertreffen das Vorkommen von Algen und höheren Pflanzen; nur wenige, gegen Sauerstoffmangel unempfindliche tierische Makroorganismen wie Schwämme, Egel, Wasserasseln kommen bisweilen massenhaft vor; mit periodischen Fischsterben ist zu rechnen.</p>
<p>sehr gering (Stufe E)</p>	<p>Gewässergüteklasse III-IV: sehr stark verschmutzt: Gewässerabschnitte mit weitgehend eingeschränkten Lebensbedingungen durch sehr starke Verschmutzung mit organischen, sauerstoffzehrenden Stoffen, oft durch toxische Einflüsse; zeitweilig totaler Sauerstoffschwund; Trübung durch Abwasserschwebstoffe; ausgedehnte Faulschlammablagerungen, durch Wimpertierchen, rote Zuckmückenlarven oder Schlammröhrenwürmer dicht besiedelt. Rückgang fadenförmiger Abwasserbakterien; Fische nicht auf Dauer und dann nur örtlich begrenzt anzutreffen.</p> <p>Gewässergüteklasse IV: übermäßig verschmutzt</p> <p>Gewässerabschnitte mit übermäßiger Verschmutzung durch organische sauerstoffzehrende Abwässer; Fäulnisprozesse herrschen vor; Sauerstoff über lange Zeit in niedrigen Konzentrationen vorhanden oder gänzlich fehlend; Besiedlung vorwiegend durch Bakterien, Geißeltierchen und frei lebende Wimpertierchen; Fische fehlen; bei starker toxischer Belastung biologische Verödung.</p> <p>(Die Gewässergüteklassen 6 und 7 nach LAWA werden zusammengefasst um auf ein fünfstufiges System zu kommen)</p>

Bewertung Landlebensräume für Tiere:

Die Bewertung der Landlebensräume für Tiere wird in Anlehnung an die neunstufige Biotoptypenbewertung von RECK & Kaule vorgenommen. Eine maßgebliche Grundlage der Identifizierung hochwertiger Lebensräume ist das Vorkommen besonders schutzrelevanter Vogelarten. In den weiteren Bereichen erfolgt eine Differenzierung nach der Lebensraumeignung und nach weiteren Beobachtungen unterschiedlicher Tiergruppen bei der Erfassung der besonders schutzrelevanten Vogelarten.

Bewertung	Kriterien
9	<u>Bereiche mit internationaler oder gesamtstaatlicher Bedeutung:</u> Lebensräume für <ul style="list-style-type: none"> - Weltweit bedrohte, - Europaweit stark bedrohte oder - Bundesweit vom Aussterben bedrohte Tierarten. Mit stabilen Populationen, Funktion als großräumiges Überdauerungs- und Ausbreitungszentrum.
8	<u>Gebiete mit besonderer Bedeutung auf Landes- und Regionalebene:</u> Einzelner Vorkommen weltweit bedrohter, europaweit stark bedrohter oder bundesweit vom Aussterben bedrohter Tierarten. Günstige Lebensräume für Arten, die <ul style="list-style-type: none"> - europaweit bedroht - bundesweit stark gefährdet - landesweit vom Aussterben bedroht oder stark gefährdet oder - bundesweit selten oder landesweit sehr selten sind.
7	<u>Gebiete mit örtlicher und regionaler Bedeutung:</u> Lebensräume, die von europaweit gefährdete, bundesweit stark gefährdeten, landesweit vom Aussterben bedrohten oder seltenen/sehr seltenen Arten ggf. vorübergehend besiedelt werden können, aber für sie nicht günstig sind. Günstige Lebensräume für Arten, die europaweit rückläufig oder dezimiert sind. Günstige Lebensräume für Arten, die bundes- oder landesweit gefährdet sind.
6	<u>Gebiete mit Bedeutung für einzelne zurückgehende Arten:</u> Lebensräume, die wegen ihres Strukturangebotes von europaweit rückläufigen oder dezimierten Arten bzw. bundes- oder landesweit gefährdeten Arten besiedelt werden können, für sie aber infolge Vorbelastungen ungünstig sind. Günstige Lebensräume von Arten bundes- oder landesweiter Vorwarnlisten.
5	<u>Gebiete mit Bedeutung für weitverbreitete Arten naturnaher bis mäßig intensiv genutzter Landschaften:</u> Flächen mit durchschnittlicher Lebensraumausstattung (keine seltenen oder gefährdeten Lebensräume). Besiedlung durch eine arten- und individuenreiche Tierwelt noch möglich, einschließlich einzelne zurückgehende Arten (z.B. Arten der Vorwarnliste).
4	<u>Strukturarme Flächen ohne dominante Störwirkungen:</u> Nur für anspruchlose Arten geeignet, kein Vorkommen zurückgehender Arten.
3	Intensiven Störwirkungen unterliegenden Flächen, die aber durch ein Mindestangebot an Strukturen für einige unempfindliche Arten geeignet sind.
2	Intensiven Störwirkungen unterliegende strukturarme Flächen.
1	Flächen ohne Funktionen für Wirbeltiere, z.T. auch Ausgangspunkte für Störwirkungen zu anderen Flächen.

Sortenempfehlungen für die Pflanzung hochstämmiger Obstbäume

	Empfohlene Sorten für den Streuobstbau	
1. Äpfel Unterlage Sämling	Boskoop Roter Boskoop Ontario Schweizer Glockenapfel Goldparmäne Bittenfelder Engelsberger Gehrsers Rambur Hauxapfel Lederapfel Jakob Fischer Kaiser Wilhelm Linsenhofer Gewürzluiken	<u>Mostäpfel:</u> Bohnapfel Brettacher Doppelter Jahrapfel Nägelesapfel Sauergrauech Schwaikheimer <u>Nachzüchtungen</u> Remo Retina Reglindis Rubinola Topaz
2. Birnen (Most) Unterlage Sämling	Champagner Bratbirne Schweizer Wasserbirne Kirchensaller Mostbirne Doppelte Philippsbirne Kongressbirne Stuttgarter Geißhirtle	Große Rommelter Grüne Jagdbirne Gelbmöstler Conference Pastorenbirne
3. Kirschen Unterlage Sämling Vogelkirsche	<u>Brenn- und Konservierkirschen:</u> Dollenseppler, Esslinger Schecken, Schüttler <u>Tafelkirschen:</u> Burlat, Kordia, Regina, Unterländer, Hedelfinger, Große „Schwarzer Knorpel“	
4. Zwetschgen	Hauszwetschge Typ Gunzer oder Schüfer Hanita, Wangenheims, Mirabelle v. Nancy, Große „Grüne Reneclode	
5. Walnuss	<ul style="list-style-type: none"> • Sämling, unveredelt • veredelte Walnüsse: Weinsberg, Jupiter, Apollo, Mars 	

Quelle: Obstbauberatung