

Große Kreisstadt

donauwörth

**VORHABENBEZOGENER
BEBAUUNGS- MIT GRÜNORDNUNGSPLAN
NACH § 12 BAUGB**

**SONDERGEBIET
“FREIFLÄCHEN-PHOTOVOLTAIKANLAGE AUF DER EHEMALIGEN
SAMMELSTANDORTSCHIESSANLAGE“**

UMWELTBERICHT (gem. § 2a BauGB)

**ENTWURFSFASSUNG ZUR ERNEUTEN BETEILIGUNG DER ÖFFENTLICHKEIT
GEMÄSS § 3 ABS. 2 UND DER BEHÖRDEN GEMÄSS § 4 ABS. 2 BAUGB**

Aufstellungsbeschluss vom 17.11.2014
Billigungsbeschluss des Stadtrates vom 29.10.2015
Änderungsbeschluss des Stadtrates vom 14.04.2016
Satzungsbeschluss vom 02.06.2016



Planungsträger:

Große Kreisstadt Donauwörth
Stadtbauamt
Rathausgasse 1
86609 Donauwörth

Tel 0906/789-0
Fax: 0906/789-649

.....
Jürgen Sorré
Oberbürgermeister

Aufgestellt:

Büro Dipl.-Ing.
Gerald Eska
Landschaftsarchitekt
Elsa-Brändström-Str. 3
D-94327 Bogen

Fon 09422/8054-50
Fax 09422/8054-51

.....
Gerald Eska
Landschaftsarchitekt





INHALTSVERZEICHNIS

1	UMWELTBERICHT	3
1.1.	Einleitung	3
1.2.	Inhalt und wichtigste Ziele des Bauleitplanes	3
1.3.	Festgelegte Ziele des Umweltschutzes und Art deren Berücksichtigung.....	4
1.4.	Beschreibung und Bewertung der festgestellten Umweltauswirkungen	7
1.4.1	Bestandsaufnahme.....	7
1.4.2	Umweltauswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter sowie auf deren Wirkungsgefüge.....	13
1.4.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes	15
1.4.4	Geplante Vermeidungs-, Verringerungs- und Ausgleichsmaßnahmen.....	15
1.4.5	Alternative Planungsmöglichkeiten.....	17
1.5.	Zusätzliche Angaben.....	17
1.5.1	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Umweltprüfung	17
1.5.2	Beschreibung der geplanten Überwachungsverfahren (Monitoring).....	18
1.5.3	Allgemein verständliche Zusammenfassung	19



1 UMWELTBERICHT

1.1. Einleitung

Im Rahmen der Anpassung des deutschen Planungsrechtes an die EU-Richtlinie über die Umweltauswirkungen von bestimmten Plänen und Programmen wurde das Baugesetzbuch novelliert und trat am 20. Juli 2004 in Kraft. Damit ändert sich die Behandlung der umweltschützenden Belange in der Bauleitplanung, wobei eine „integrative Umweltprüfung“ den Kern der Neuerungen bildet.

So wird im neuen § 2 (4) BauGB definiert, wie die relevanten Umweltbelange im Bauleitplanverfahren in Zukunft berücksichtigt werden sollen. Die Umweltprüfung führt alle umweltrelevanten Belange zusammen und legt sie in einem so genannten „Umweltbericht“ (§ 2a BauGB) den Behörden und der Öffentlichkeit zur Stellungnahme vor. Der Umweltbericht ist damit ein zentrales Instrument und unverzichtbarer Teil der Begründung zum Bauleitplanentwurf.

1.2. Inhalt und wichtigste Ziele des Bauleitplanes

Auf dem Grundstück Fl.Nr. 2587, Gmkg. Donauwörth, ist die Errichtung einer Photovoltaik-Freilandanlage mit fest installierten Modulen - ohne Nachführung – auf einem ehemals militärisch genutzten Gelände geplant. Es handelt sich um eine so genannte Konversionsfläche. Unter „Konversion“ versteht man den Prozess des Brachfallens von baulich genutzten Flächen bis zu deren neuer städtebaulicher Nutzung. Die Räumung und Geländegestaltung des Anlagenbereiches wird durch die Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BImA) als verantwortlicher Eigentümerin durchgeführt. Die Einrichtung der Freiflächen-Photovoltaik-Anlage soll durch den zukünftigen Betreiber die Sonnwerk energy GmbH erfolgen.

Photovoltaik ist die Technik der direkten Umwandlung eingestrahelter Lichtenergie in elektrische Energie. Sie beruht auf der Fähigkeit bestimmter fester Körper (Halbleiter), durch Lichtenergie erzeugte Ladungsträger unter bestimmten Bedingungen gerichtet freizusetzen bzw. räumlich zu trennen (photovoltaischer Effekt). Die weltweit eingestrahlte Sonnenenergie (Solarenergie) beträgt dabei ca. das 10-15.000-fache des weltweiten Primärenergiebedarfes.

Der vorliegende Bauleitplan mit integriertem Grünordnungsplan regelt Art und Maß der zulässigen baulichen Nutzung auf der Fläche der ehemaligen Sammelstandortschiessanlage der Bundeswehr in Donauwörth. Zusätzlich dazu wird die naturschutzfachliche Eingriffsregelung mittels einer Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung und der Festsetzung geeigneter qualifizierter Ausgleichs- und Ersatzflächen abgehandelt. Eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP), eine FFH-Verträglichkeitsabschätzung (FFH-VA) und ein Konzept für mögliche Kompensationsmaßnahmen im NSG „Kreut“ mit abgestimmten externen Ausgleichsflächen liegen diesem Bauleitplan als Anlagen bei, außerdem ein Auszug aus einem Bodengutachten „Erkundung Phase I“.

➤ Lage und Ausdehnung



Das Planungsgebiet befindet sich am nördlichen Stadtrand von Donauwörth und liegt auf dem Gelände einer ehemaligen Schießstätte der Bundeswehr. Das Gelände liegt eingebettet in den Donauwörther Forst, einem Waldgebiet, das bisher ebenfalls als militärisches Übungsgelände genutzt wurde.

Südlich des Planungsgebietes befinden sich die Flächen des Donauwörther Golfclubs Gut Lederstatt e.V. Durch einen breiten Waldsaum ist das Planungsgebiet optisch gut vom Golfplatz abgetrennt.

Der Geltungsbereich umfasst das Grundstück mit der Fl.Nr. 2587, Gmkg. Donauwörth mit ca. 10 ha; es erstreckt sich in einer Breite von ca. 450 m in West-Ost-Richtung und ca. 240 m in Nord-Süd-Richtung. Die Aufstellungsfläche für die Photovoltaik-Module beschränkt sich auf den nördlichen Teilbereich, wo sich bisher die Schießbahnen befinden.

Entlang der vorhandenen Schießbahnen befinden sich 3 in West-Ost-Richtung verlaufende Erdwälle, die mit verschiedenen Gehölzstrukturen bestanden sind. Die Wälle werden erhalten und für die Montage der PV-Module genutzt. Südlich dieser Schießbahnen innerhalb des Geltungsbereiches grenzt extensiv genutztes Grünland an, das durch weitere Heckenstrukturen in Längsrichtung gegliedert ist. Diese Gehölze bleiben erhalten.

1.3. Festgelegte Ziele des Umweltschutzes und Art deren Berücksichtigung

➤ Landesentwicklungsprogramm (LEP 2013)

Fachliche Ziele (Z) und Grundsätze (G) zu erneuerbaren Energien gem. Kap. 6.2 des LEP Bayern sind u.a.:

(Z) Erneuerbare Energien sind verstärkt zu erschließen und zu nutzen.

(G) Freiflächen-Photovoltaikanlagen sollen möglichst auf vorbelasteten Standorten realisiert werden; Begründung: Freiflächen-Photovoltaikanlagen können das Landschafts- und Siedlungsbild beeinträchtigen. Dies trifft besonders auf bisher ungestörte Landschaftsteile zu. Deshalb sollen Freiflächen-Photovoltaikanlagen auf vorbelastete Standorte gelenkt werden. Hierzu zählen z.B. Standorte entlang von Infrastruktureinrichtungen (Verkehrswege, Energieleitungen etc.) oder Konversionsstandorte.

Fachliche Ziele und Grundsätze gem. Kap. 7.1 Natur und Landschaft - des LEP Bayern sind u.a.:

(G) In freien Landschaftsbereichen sollen Infrastruktureinrichtungen möglichst gebündelt werden. Durch deren Mehrfachnutzung soll die Beanspruchung von Natur und Landschaft möglichst vermindert werden. Unzerschnittene verkehrsarme Räume sollen erhalten werden.

(G) Lebensräume für wildlebende Arten sollen gesichert und entwickelt werden. Die Wanderkorridore wildlebender Arten zu Land, zu Wasser und in der Luft sollen erhalten und wieder hergestellt werden. ...Wo dieser Lebensraum bereits zerschnitten ist oder dies nicht zu vermeiden ist, kann der Trennungseffekt durch bauliche Maßnahmen abgeschwächt werden...

(Z) Ein zusammenhängendes Netz von Biotopen ist zu schaffen und zu verdichten.



Berücksichtigung:

Die Fläche ist als ehemaliges Militärgelände und als sogenannte Konversionsfläche in besonderem Maße zur Nutzung für erneuerbare Energien prädestiniert. Erforderliche Ausgleichsmaßnahmen sind vom derzeitigen Eigentümer, der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BlmA) zu erbringen.

➤ **Regionalplan Region Augsburg (RP 9, Teil B, Stand: 20.11.2007)**

Fachliche Ziele und Grundsätze gem. RP 9 - Natur und Landschaft - für das geplante Sondergebiet sind u.a.:

(G) Es ist anzustreben, die natürlichen Lebensgrundlagen bei der Entwicklung der Region in den einzelnen Teilräumen, insbesondere den Iller-Lech-Schotterplatten und der Fränkischen Alb zu erhalten und in ihren Ausgleichs- und Wohlfahrtsfunktionen zu stärken.

(Z) Die Nutz-, Schutz-, Sozial-, und Lebensraumfunktionen des Waldes, insbesondere im Donautal, im Jura, im Lechtal und im Bereich der Iller-Lech-Schotterplatten sollen dauerhaft erhalten und gegebenenfalls gestärkt werden.

(G) Es ist anzustreben, dass der Naturpark „Altmühltal (Südliche Frankenalb)“ im Bereich der Region Augsburg
- in seiner Erholungsfunktion gestärkt,
- als weiträumiges, immissionsarmes Gebiet erhalten und als naturbetonter Lebensraum fortentwickelt wird.

Fachliche Ziele und Grundsätze gem. RP 9 – Erneuerbare Energien - für das geplante Sondergebiet sind u.a.:

(Z) Auf die verstärkte Erschließung und Nutzung geeigneter erneuerbarer Energiequellen soll hingewirkt werden.

Berücksichtigung:

Keine Eingriffe in den geschlossenen Waldbestand des angrenzenden Donauwörther Forstes durch den Bau und keine zukünftigen Eingriffe durch den Betrieb der geplanten PV-Anlage.

➤ **Flächennutzungs- mit Landschaftsplan**

Beim geplanten Sondergebiet handelt es sich derzeit noch um eine ausgewiesene Fläche als Militärgelände.

Berücksichtigung:

Die Stadt Donauwörth beabsichtigt, die geplante Nutzungsänderung im Rahmen der laufenden 2. Änderung des Flächennutzungsplanes mit Landschaftsplan mit einzuarbeiten.



➤ **Naturschutzrecht**

Das B-Plangebiet ist Bestandteil des Naturparkes „Altmühltal“ (NP-00016) und grenzt direkt an das LSG „Schutzzone im Naturpark Altmühltal“ an. Die ehemalige Schießanlage ist nicht Bestandteil des allseits umliegenden FFH-Gebietes 7230 „Donauwörther Forst mit Standortübungsplatz und Harburger Karab“.

Die Errichtung von Photovoltaikanlagen kann zu Eingriffen gemäß § 14 BNatSchG (*nachhaltige Veränderungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes*) führen, z.B. durch ihren Flächenverbrauch, durch die Veränderung von Oberflächengestalt, Boden- und Vegetationsstrukturen und Nutzung sowie durch Änderungen des Kleinklimas.

Im vorliegenden Fall werden auf dem Planungsgebiet militärische Anlagen einer nicht mehr genutzten militärischen Schießanlage zurückgebaut. Auf größeren Teilbereichen ist dabei ein fachgerechter Umgang mit Altlastenverdachtsflächen erforderlich, um diese Flächen für eine Nachnutzung vorzubereiten. Dieser Rückbau wird vom Eigentümer des Grundstücks, der BImA, bzw. durch das zuständige Staatliche Bauamt Augsburg veranlasst (siehe Anlage 4, Auszug aus Gutachten „Standortschiessanlage Donauwörth, Erkundung Phase I“ vom 29.03.2011).

Bei dem Rückbau werden die vorhandenen Gehölzstrukturen vor allem im Bereich der Erdwälle zwischen den Schiessgräben beseitigt. Eine kleinere Waldfläche im Südwesten und Heckenstrukturen im südlichen Grundstück befindet sich ebenfalls innerhalb des Geltungsbereiches und bleiben erhalten. Dies ist gegenüber der frühzeitigen Auslegung im November 2014 als eine wesentliche Verminderungs- und Vermeidungsmaßnahme im Sinne des naturschutzfachlichen Eingriffs auf der Fläche zu bewerten. Der weitere erforderliche Kompensationsbedarf für die von Photovoltaik-Modulen überstandene Fläche soll auf externen Ausgleichsflächen realisiert werden, die im beiliegenden Konzept für mögliche Kompensationsmaßnahmen im NSG „Kreut“ näher dargestellt werden (vgl. Pkt. 5.3 der Begründung, Anlage 3, erstellt durch Büro BILANUM, im Juli 2015 und Planliche Festsetzungen A.4.3).

➤ **Bodendenkmalschutzrecht**

Im Geltungsbereich des B-Planes befinden sich nach Angaben des Bayerischen Denkmal-Atlas bzw. der Denkmalliste keine geschützten Bodendenkmale nach BayDSchG.

➤ **Baurecht, Baugenehmigungspflicht, Landschaftspflegerische Begleitplanung**

Photovoltaikanlagen gelten nach Art. 2 Abs. 4 der Bayerischen Bauordnung nicht als Sonderbauten und können nach Art. 58 BayBO genehmigungsfrei gestellt werden, sofern sie u.a. im Geltungsbereich eines Bebauungsplanes liegen und weitere Anwendungsvoraussetzungen erfüllen. Seit dem 01.08.2009 entfällt auch die Vorlagepflicht eines Bauantrages.

➤ **Wasserrecht**

Eine wasserrechtliche Gestattung ist nicht erforderlich, da u.a. weder Grundwasser angeschnitten, noch ein Gewässer hergestellt wird.



1.4. Beschreibung und Bewertung der festgestellten Umweltauswirkungen

1.4.1 Bestandsaufnahme

➤ **Natürliche Gegebenheiten, derzeitige Nutzung**

Das Planungsgebiet befindet sich innerhalb der naturräumlichen Einheit 8200 „Südliche Frankenalb“, ein Teil der Großlandschaft des Süddeutschen Stufenlandes.

Dabei handelt sich um eine leicht nach Osten abfallende Pulttafel der Südlichen Frankenalb mit ihren weitgespannten, fast ebenen Hochflächen in einer Höhe von 400 bis 600 m ü. NN. Die Oberfläche des stark verkarsteten Malmuntergrundes wird durch kleinere Täler und Trockentäler, Dolinen und Höhlen gegliedert. Südlich und östlich vom Planungsgebiet verlaufen die Zuflüsse des Lochbaches. Das Planungsgebiet liegt zwischen diesen Bachtälern auf einer Hochfläche.

Die große zusammenhängende Waldlandschaft des Donauwörther Forstes umgibt das Planungsgebiet im Norden, Westen und Osten. Dabei handelt es sich um einen Erholungswald der Intensitätsstufe II, der laut der Aussage vom Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Nördlingen vom 23.01.2015 überdurchschnittlich durch Erholungssuchende frequentiert wird. Südlich vom Planungsgebiet liegt ein breiter Waldstreifen, der das Gebiet optisch von der angrenzenden Golfplatzanlage abschirmt. Das Grundstück wurde bisher als Schießanlage für die Bundeswehr genutzt. Zukünftig ist auf dem nördlichen Teilbereich die Nutzung als Photovoltaik-Aufstellfläche vorgesehen.

Das Grundstück selbst ist nach Süden hin geneigt, die Geländehöhen liegen zwischen ca. 510 m ü. NN im Nordwesten und ca. 490 m ü. NN im Südosten. Auf der Fl.Nr. 2587 in der Gemarkung Donauwörth befinden sich mehrere lineare Gehölzstrukturen, die laut Aussage des Amtes für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Nördlingen (AELF) keinen Wald im Sinne des Art. 2 des Bayerischen Waldgesetzes darstellen. Eine Gehölzstruktur im Südwesten des Grundstücks ist aus Sicht des AELF Nördlingen als Wald anzusehen. Diese Waldfläche liegt innerhalb des Geltungsbereiches und bleibt erhalten.

Die Potenziell natürliche Vegetation, also die Vegetation, die sich nach Aufhören der menschlichen Nutzung langfristig einstellen würde, ist der Waldgersten-Buchenwald im Komplex mit Waldmeister-Buchenwald.

Bestandsprägende Baumarten sind demnach v.a. Rotbuche, Weißtanne, Traubeneiche, Hainbuche, örtlich Esche, Bergahorn und Stieleiche.

➤ **Umweltauswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter sowie auf deren Wirkungsgefüge**

○ **Mensch, Gesundheit und Bevölkerung**

Durch die geplante Photovoltaikanlage werden ca. 5,3 ha für die Dauer des Betriebes der Solaranlage einer möglichen anderweitigen Nutzung entzogen (= Fläche innerhalb Baugrenze).

Während des Aufbaus der Photovoltaikmodule ist befristet von lokal erhöhten Lärmemissionen durch Fahrzeuge und Montagearbeiten auszugehen. Durch Einbet-



tung des Planungsgebietes in den umgebenden Wald ist für das Landschaftsbild keine negative Fernwirkung durch die Photovoltaikmodule zu erwarten.

Erzeugte elektromagnetische Felder und Geräusche (Schallpegel < 30dB(A) in 10 m Entfernung) wirken nur im Nahbereich der geplanten Trafostation und sind aufgrund fehlender Wohngebäude in dieser Nähe ebenfalls vernachlässigbar.

Von der Fläche gehen dauerhaft keine weiteren Emissionen auf die Umgebung aus.

➔ keine oder unerhebliche Beeinträchtigung auf das Schutzgut „Mensch“

o **Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt**

Infolge der Errichtung einer Photovoltaikanlage kommt es zu einer Inanspruchnahme von Flächen, die bisher militärisch genutzt wurden. Der Abbau der militärischen Anlagen erfolgt im Vorfeld der Bauleitplanung durch die BlmA.

Die Unterlagen für die frühzeitige Auslegung vom Nov. 2014 sahen noch eine Überstellung der gesamten Fläche innerhalb des Geltungsbereiches mit Solarmodulen vor. Wegen erheblicher Bedenken der zuständigen Naturschutzbehörde wurde die Solarmodulfläche auf die nördliche Teilfläche entlang der ehemaligen Schießbahnen reduziert. Für diese reduzierte Solarmodulfläche auf der ehemaligen Standort-Schiessanlage liegt eine Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) vor, die diesem Bebauungsplan- mit Grünordnungsplan als Anlage 1 beigelegt ist.

Die wichtigsten Aussagen der saP im Überblick:

- o Biotoptypenkartierung durch BILANUM (2014): *überwiegend naturnahe Hecken und flächige Gehölze = „naturnahes Feldgehölz (WO)“ und „naturnahe Hecken (WH)“, ökologisch hochwertiges, extensiv genutztes und artenreiches Grünland = „artenreiches Extensivgrünland (GE)“*
- o Erfassung vorhandener Artenvorkommen: *keine besonders geschützten Pflanzenvorkommen; auf Artenerhebung von Fledermausarten wurde verzichtet, da vorhandene Gehölzstrukturen nur als Nahrungshabitate gewertet wurden (=kein Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG), Neuntöter als Brutvogel im Untersuchungsgebiet;*
- o Bestimmung und Bewertung von bau-, anlage- und betriebsbedingte Effekten: *Freimachung und Modellierung des Baufeldes (baubedingte Wirkung), Verschattung durch Solarmodule (anlagebedingte Wirkung), optische Störung von Tieren durch Lichtemissionen (betriebsbedingte Wirkung)*
- o Prüfung möglicher Verbotstatbestände:
bei Neuntöter: Lage des Brutplatzes außerhalb der Solarmodulfläche – Schädigungen werden ausgeschlossen;
bei sonstigen vorkommenden Gehölzbrütern: Ausweichen und Verlagern von Brutrevieren sind möglich, „Allerweltsarten“ – keine erhebliche Störung des Erhaltungszustandes der Population;
bei Zauneidechse: kein Vorkommen im Bereich der Schießbahnen wegen intensiver Nutzung wird angenommen, keine erhebliche Störung des Erhaltungszustandes der Population;
bei Haselmaus: keine Hinweise auf eine Besiedlung des Gebietes durch die Haselmaus (laut Ergebnisbericht zur Untersuchung von Haselmaus-Vorkommen vom Sommer/Herbst 2015), sporadische Vorkommen können nicht gänzlich ausgeschlossen werden;



- Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen: Bauzeitenbeschränkungen (Rückschnitt von Gehölzen gem. BNatSchG nur im Zeitraum 01.10.-Ende Febr.) , weitestgehende Erhaltung von Lebensräumen im Südteil des Grundstücks, Anpflanzung von Gehölzen
- „Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen ... werden keine Verbots-
tatbestände ausgelöst.“

Die Aufstellung der Module in Reihen mit entsprechenden Abständen ermöglicht auch zukünftig eine eingeschränkte Nutzung als Weide (z.B. Schafe) oder eine regelmäßige Mahd, so dass auch weiterhin eine extensive Nutzung gewährleistet ist.

Infolge des Baus und des späteren Betriebes der Anlage kommt es zu geringfügigen abiotischen Standortveränderungen im Plangebiet. Durch Verschattungseffekte der Solarmodule ist von einer Beeinflussung der Vegetationszusammensetzung des Grünlandes gegenüber voll besonnten Flächen auszugehen.

Die geplanten extensiv genutzten Grünflächen auf dem Gelände mit erhalten bleibenden Gehölzstrukturen in der Umgebung werden zu keiner nennenswerten Verschlechterung der Lebensbedingungen z. B. für Vögel, Kleinsäuger, aber auch für Insekten sowie für die Pflanzenwelt führen.

Der vorhandene Schutzzaun soll bei einer Weiternutzung für Niederwild und Kleintiere durchlässig gemacht werden, z.B. mittels Schaffung von bodennahen Durchschlupflöchern im Maschendraht, im Abstand von ca. 10-15 m. So werden diese Tierarten auch von der eigentlichen PV-Fläche nicht ausgegrenzt und Wanderungsbarrieren vermieden.

Mit zusätzlichen Maßnahmen kann dauerhaft eine Verbesserung der gesamtökologischen Situation im Plangebiet bzw. in seiner näheren Umgebung erreicht werden, z.B. durch die Schaffung von Biotopstrukturen für Fledermäuse im Bereich der Kurzwaffenanlage, die im Norden an den Geltungsbereich angrenzt (außerhalb des Planungsgebietes).

➔ keine oder unerhebliche Beeinträchtigung bei Durchführung der beschriebenen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen



○ **Boden**

Vorhandene technische Anlagen, Baukörper und versiegelte Flächen der bisherigen Standortschießanlage werden in großem Umfang zurückgebaut. Durch die Errichtung der Photovoltaikanlage erfolgt keinerlei neue Versiegelung oder größere Störung des natürlichen Bodengefüges. Die zur Verankerung der Module vorgesehenen Stahlträger werden ohne Betonfundamente in den anstehenden Boden nur eingerammt oder eingedreht und können rückstandslos wieder entfernt werden.

Mit der Aufstellung der Modulreihen ist kleinflächig von einer etwas ungleichmäßigen Verteilung von Niederschlägen auszugehen. Die jeweils „überdachte“ Fläche erhält im Vergleich zur gegenwärtigen Situation weniger Niederschlag, während entlang des unteren Randes der Module mehr Niederschlag auf den Boden abgeleitet wird. Eine Austrocknung der Böden im verschatteten Bereich ist jedoch nicht wahrscheinlich, da Niederschlagswasser seitlich nachsickern kann.

➔ umfangreiche Entsiegelung von Flächen, unerhebliche Beeinträchtigung durch die zukünftige PV-Nutzung, damit insgesamt deutlich positive Auswirkungen

○ **Altlasten**

Es liegt ein Bericht zur „Historischen Erkundung der Standortschießanlage“ (Erkundungsphase I) bei der BlmA vor, in dem die altlastenrelevanten Nutzungen auf dem Gelände der Standortschießanlage in historischer Betrachtung ermittelt und insgesamt 9 kontaminationsverdächtige Flächen (KVF) innerhalb der Liegenschaft ausgewiesen wurden. Hierbei handelt es sich um sieben Schießbahnen und zwei Heizöllager. Das Gefährdungspotential der Schießbahnen wurde als gering eingestuft. Die beiden Heizöllager wurden als Flächen ohne Gefährdungspotential eingestuft. Technische Untersuchungsmaßnahmen wurden zum Zeitpunkt der Erstellung (März 2011) als nicht erforderlich angesehen (siehe Anlage 4, Auszug aus Gutachten „Standortschiessanlage Donauwörth, Erkundung Phase I“ vom 29.03.2011, Projekt-Nr. 24380-2-2, erstellt durch GB Dr. Schönwolf GmbH & Co. KG, Morellstr. 33, 86159 Augsburg im Auftrag durch das zuständige Staatliche Bauamt Augsburg). Bei Bedarf können weitere Auskünfte hierzu bei der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben, Frau Buschmeier, Tel. 089/5995-3253, eingeholt werden.

Grundsätzlich handelt es sich um Verdachtsflächen mit geringem Gefährdungspotential, die im Falle einer Stilllegung und Nutzungsänderung hinsichtlich eines Kontaminationsverdachtes geprüft werden müssten. Dies erfolgt laut Aussage der BlmA im Rahmen des Rückbaues durch das zuständige Bauamt Augsburg. Dabei ist bei dem vorgesehenen Abriss des Gebäudes im östlichen Teil der Liegenschaft für eine schadlose Entsorgung des Heizöllagers zu sorgen.

➔ unerhebliche Beeinträchtigung, da durch die BlmA bzw. durch das zuständige Bauamt im Rahmen der Konversion eine fachgerechte Sanierung erfolgen wird



○ **Wasser**

Durch die geplante Photovoltaikanlage sind Beeinträchtigungen für das Schutzgut Grundwasser nicht zu erwarten, da von den Modulen selbst keine Verunreinigungen ausgehen. Einem eventuellen Gefährdungspotential beim Rückbau der Anlage kann durch eine fachgerechte Sanierung vorgebeugt werden.

Wie im Abschnitt „Boden“ bereits erwähnt, ist durch die Errichtung der Modulreihen von einer etwas ungleichmäßigeren Verteilung des Niederschlagswassers auszugehen. In der Bilanz sind jedoch hinsichtlich der weiterhin flächigen Versickerung und der Grundwasserneubildung keine veränderten Verhältnisse zu erwarten. Durch den Verschattungseffekt wird die Verdunstung zunächst etwas herabgesetzt werden, was für das Schutzgut Wasser jedoch mit keinen negativen Auswirkungen verbunden ist.

➔ unerhebliche Beeinträchtigung

○ **Klima, Luft, sparsame und effiziente Nutzung der Energie, Vermeidung von Emissionen**

Durch die geplante Photovoltaikanlage ist mit kleinflächigen Veränderungen der Standortfaktoren, v.a. durch Verschattung auszugehen, die auch mikroklimatische Folgen nach sich ziehen. So ist im Bereich der verschatteten Flächen von insgesamt gemäßigteren klimatischen Bedingungen (weniger Ein- und Ausstrahlung, verminderte Verdunstung) auszugehen.

Da die von diesen Veränderungen betroffene Fläche insgesamt als vergleichsweise kleinräumig anzusehen ist, sind messbare negative Beeinträchtigungen des Kleinclimas nicht zu befürchten.

Für abfließende Kaltluft stellt die Photovoltaikanlage eine geringere Barriere als die bisherigen bepflanzten Erdwälle dar, so dass event. bisherige Stauungseffekte zukünftig abnehmen werden. Für bodennahe Winde ist von Luftwiderständen durch die Anlage auszugehen und es können sich in diesem Bereich Turbulenzen und Verwirbelungen bilden. Da das Plangebiet allseits von Wald umgeben und für keine Frisch- und Kaltluftversorgung eines Ortsteils von Bedeutung ist, können nachhaltige Beeinträchtigungen in diesem Zusammenhang ausgeschlossen werden.

Es findet eine deutliche Entlastung der Umwelt durch emissionsfrei produzierten Strom mit einem enormen Einsparungseffekt an CO₂-Ausstoß statt.

➔ keine oder unerhebliche Beeinträchtigung des Klimas, deutlich positive CO₂- und Energiebilanz

○ **Abfälle und Abwässer**

Kein Anfall beim Betrieb der Photovoltaikanlage, bei einem Rückbau nach Einstellung der Nutzung kann von einer vollständigen Recycling-Quote aller eingesetzten Materialien (Metalle, Glas, Silizium) ausgegangen werden.

➔ keine Beeinträchtigung



○ **Landschaft(-sbild), Fernwirkung**

Die geplante Photovoltaikanlage stellt in ihrem Umfang eine gewisse optische Überprägung des Geltungsbereiches dar. Dies hat durch die allseits vorhandenen Waldflächen jedoch kaum Auswirkungen auf die Umgebung.

Die Wirkung der aufgestellten Modulreihen ist unter dem Aspekt eines ungestörten Landschaftsgenusses als „naturfern“ zu betrachten, so dass diesbezüglich grundsätzlich visuelle Beeinträchtigungen auftreten können.

Aufgrund der Lage inmitten von Wald ist auch mit keiner störenden Blendwirkung oder mit Beeinträchtigungen für das Landschaftsbild zu rechnen. Der angrenzende Golfplatz wird durch den bestehenden Waldriegel optimal abgeschirmt. Landschaftsgenuss und Erholungswert werden dadurch nicht beeinträchtigt. Allenfalls aus größeren Entfernungen dürften die Module ggf. wahrnehmbar sein.

Die bisherige Schiessanlage mit meterhohen Betonbauten für Kugelfänge stellte bisher einen stark vorbelasteten Sonderstandort dar. Durch den vollständigen Rückbau dieser Betonbauten wird das Landschaftsbild aufgewertet.

→ keine Beeinträchtigung

○ **Kultur- und sonstige Sachgüter**

Auf dem zukünftigen Solarfeld befinden sich keine Naturdenkmäler (§ 28 BNatSchG).

Die Fläche ist Bestandteil des Naturparkes „Altmühltal“ (NP-00016) und grenzt direkt an das LSG „Schutzzone im Naturpark Altmühltal“ an. Die ehemalige Schießanlage ist nicht Bestandteil des umgebenden FFH-Gebietes „Donauwörther Forst mit Standortübungsplatz und Harburger Karab“ und stellt demzufolge eine Insellage innerhalb des Schutzgebietes dar. Die Verträglichkeitsabschätzung mit den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes wird im Rahmen des beiliegenden saP-Gutachtens erbracht.

Für den Fall evtl. auftretender Bodendenkmäler sind entsprechende Maßnahmen vorzusehen und zu ergreifen.

→ keine Beeinträchtigung zu erwarten



1.4.2 Umweltauswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter sowie auf deren Wirkungsgefüge

§ 18 Abs. 1 BNatSchG sieht für die Bauleitplanung die Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung vor, wenn auf Grund dieser Verfahren nachfolgend Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten sind.

Die Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung erfolgt gemäß Leitfaden „**Eingriffsregelung in der Bauleitplanung**“ des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen, in seiner ergänzten Fassung vom Januar 2003.

Der Leitfaden unterscheidet zwischen einem differenzierten, sog. Regelverfahren bei zu erwartenden Eingriffen, das über Bestandsaufnahme, Bewertung und Vermeidung hin zu Flächen oder Maßnahmen für verbleibenden Ausgleichsbedarf führt und der Vereinfachten Vorgehensweise bei (einfachen) Planungsfällen, bei denen auch das mehrschrittige Regelverfahren zum gleichen Ergebnis führen würde.

Voraussetzung für das Vereinfachte Verfahren wäre die Planung eines Wohngebietes und die durchgängige Bejahung einer vorgegebenen Checkliste sowie eine Baugebietsgröße von nur bis zu ca. 0,5 ha Fläche.

Im vorliegenden Fall kann das sog. „Vereinfachte Vorgehen“ schon aufgrund der Planung eines Sondergebietes mit einer Größe von ca. 10 ha nicht angewandt werden.

Damit ist nach dem sog. Regelverfahren mit folgenden vier Schritten vorzugehen:

1. Bestandsaufnahme und Bewertung

Das Planungsgebiet wurde auf der nördlichen Hälfte bisher militärisch als Standort-schiessanlage genutzt. Auf der südlichen Hälfte hat sich ein artenreiches Extensivgrünland entwickelt. Die hier entstandenen linearen Gehölzstrukturen in ihrer Verzahnung mit den umgebenden Wiesenstreifen können als naturnah und strukturreich angesprochen werden.

Nachdem in der frühzeitigen Auslegung im November 2014 erhebliche naturschutzfachliche Einwände eingingen, wurde die zur Überstellung mit Photovoltaik-Modulen vorgesehene Fläche erheblich reduziert (von ca. 8,4 ha auf 4,7 ha, Reduzierung auf 56 % der Ausgangsfläche) und ist nun nur noch auf der nördlichen Hälfte im Bereich der ehemaligen Schiessbahnen und bewachsenen Erdwälle vorgesehen.

Die zur Überstellung mit Photovoltaik-Modulen vorgesehene nördliche Hälfte des Geltungsbereiches stellt nun den eigentlichen Eingriffsbereich dar. Auf Veranlassung der UNB am LRA Donau-Ries wurde der Bereich der zu entfernenden Gehölzstrukturen in die **Kategorie III – Gebiete hoher Bedeutung** für Naturhaushalt und Landschaftsbild eingestuft. Sämtliche Flächen, die bisher Wiese bzw. unbebaut waren, wurden in die **Kategorie I – Gebiete geringer Bedeutung** eingestuft.

2. Erfassen der Auswirkungen des Eingriffs und Weiterentwicklung der Planung

Entsprechend der Nutzung als Photovoltaik-Anlage ist das Planungsgebiet dem **Typ B** - Flächen mit **niedrigem Versiegelungs- und Nutzungsgrad** - zuzuordnen.

Am Eingriffsort werden Vermeidungsmaßnahmen und Verringerungsmaßnahmen durchgeführt (vgl. Pkt. 1.4.4 des Umweltberichtes).



3. Ermitteln des Umfangs erforderlicher Ausgleichsflächen

Durch die Überlagerung der Bestands-Kategorien I und III mit Typ B ergeben sich die Felder **BI** und **BIII** der „Matrix zur Festlegung der Kompensationsfaktoren“ und somit Ausgleichsfaktoren zwischen 0,2 bis 0,5 bei BI bzw. 1,0 - 3,0 bei BIII.

Aufgrund der Forderung der UNB LRA DON wurden ein hoher Kompensationsfaktor von **3,0 bei BIII** und ein niedriger Faktor von **0,2 bei BI** festgelegt.

Bestandstyp	Bemessungsfläche	Faktor	erforderliche Kompensationsfläche	
BIII	Entfernte u. zu bilanzierende Gehölzstrukturen: 3 Hecken entlang Schiessbahnen			
	ca. 8.600 m ²			
	zzgl. 3 kl. Gehölzstrukturen am Ostrand	+ ca. 610 m ²		
	ergibt Teilfläche BIII	ca. 9.210 m ²	3,0	27.630 m ²
BI	Umgrenzung Modulfläche	ca. 46.600 m ²		
	abzgl. ehemalige Schießstände	./ ca. 3.520 m ²		
	abzgl. Gebäude und bisher befestigte Flächen	./ ca. 10.980 m ²		
	ergibt Teilfläche BI	ca. 32.100 m ²	0,2	6.420 m ²
	Zwischensumme der erforderlichen Kompensationsflächen			34.050 m²
	abzgl. Eingriffsminimierende Gestaltungsmaßnahme innerhalb des Gehölzbestandes im Geltungsbereich des B-Planes (vgl. Planl. Festsetzg. A.3.6)			abzgl. 850 m ²
	Summe der erforderlichen Kompensationsflächen			33.200 m²

4. Auswahl geeigneter Flächen und naturschutzfachlich sinnvoller Ausgleichsmaßnahmen

Die naturschutzrechtliche Kompensation wird auf drei externen Ausgleichsflächen erbracht, die in den Planlichen Festsetzungen A.4.3 näher dargestellt sind.

Die Ausgleichsflächen sind mit Satzungsbeschluss durch die zuständige Behörde mit Übersichtslageplan und detaillierter Lageskizze an das Bayerische Landesamt für Umwelt zu melden (*Art. 9 BayNatSchG*).



1.4.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes

➤ Bei Durchführung der Planung

Es sind funktionale Wechselwirkungen insbesondere zwischen den Schutzgütern Pflanzen und Tiere, Boden, Wasser, und Mikroklima anzunehmen.

So haben die im Zuge der aufgestellten Modulreihen zu erwartenden Standortveränderungen infolge Verschattung und gebündelter Abführung von Niederschlagswasser auch geringfügige, indirekte Auswirkungen auf die o. g. Schutzgüter untereinander.

Diese wechselseitigen Auswirkungen werden jedoch z.B. hinsichtlich der Gesamtmenge an Niederschlag für Boden und Grundwasser wieder ausgeglichen; eine erhebliche negative Beeinträchtigung der Umweltfaktoren findet nicht statt. Die extensive Nutzung als Dauergrünland gewährleistet einen ausreichenden Erosionsschutz.

Durch die Reduzierung der Solarmodulaufstellfläche für die vorliegende öffentliche Auslegung bleiben wesentliche Gehölzstrukturen, eine kleine Waldfläche und die extensive Wiesenfläche im südlichen Teil des Grundstücks erhalten. Für die verbleibende Eingriffsfläche wurde der Kompensationsbedarf ermittelt und dargestellt. Die notwendige Kompensation soll auf Ausgleichsflächen in der Liegenschaft Neuburg erfolgen, die im gleichen bzw. angrenzenden Naturraum liegen und damit für den externen Ausgleich geeignet sind (vgl. Festsetzungen unter Pkt. 4.3 im Plan und Anlage 3: Konzept für mögliche Kompensationsmaßnahmen im NSG „Kreut“).

Bau und Betrieb der Photovoltaikanlage haben nach Umsetzung der vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen keine erhebliche Verschlechterung für die Umwelt zur Folge.

➤ Bei Nichtdurchführung der Planung

Die Fläche würde sich als eine aufgelassene, ungenutzte militärische Brache durch Sukzession weiterentwickeln. Durch Nichtnutzung würde wieder Wald (Potenzielle Natürliche Vegetation = Waldgersten-Buchenwald im Komplex mit Waldmeister-Buchenwald) entstehen.

Großvolumige Betonbauten und unbehandelte Altlastenverdachtsflächen vor allem im Bereich der Kugelfänge würden zurückgelassen - mit allen potenziell negativen Folgen für Landschaftsbild, Boden und Grundwasser in der Zukunft.

1.4.4 Geplante Vermeidungs-, Verringerungs- und Ausgleichsmaßnahmen

➤ Vermeidungsmaßnahmen

- Nachnutzung für ein vorbelastetes Gelände (militärisch vorgeutzt, mit kontaminationsverdächtigen und versiegelten Flächen einer ehemaligen Schiessanlage);
- Keine Beeinträchtigung der angrenzenden Waldflächen;
- Keine zukünftigen flächigen Versiegelungen durch fundamentlose Modulbefestigungen;
- Großflächiger Erhalt vorhandener Gehölz- und Wiesenstrukturen.



➤ **Verringerungsmaßnahmen**

- Eingriffsminimierende Gestaltungsmaßnahme im südlichen Feldgehölz auf 850 m² durch Ersatz standortfremder Gehölze, vgl. Festsetzung Nr. 3.6 im Plan (entspr. Kompensationsberechnung des Konzeptes für mögliche Kompensationsmaßnahmen im NSG „Kreut“, Büro BILANUM und Kompensationsberechnung im vorliegenden B-Plan sowie in Abstimmung mit der UNB am LRA Donau-Ries);
- Schaffung von Schlupflöchern für Kleinsäuger im bestehenden Zaun ca. alle 10-15 m;
- Verwendung von standortgerechtem, autochthonem Pflanzgut;
- Verwendung von standortgerechtem, regionalem Saatgut;
- Anlage evtl. erforderlicher Betriebswege ausschließlich in wassergebundener Bauweise;
- Bepflanzungsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches des B-Planes, dargestellt im Planteil (Ersatzpflanzung einer 3-reihigen Gehölzhecke entspr. Forderungen der UNB am LRA Donau-Ries);
- Vermeidung der Beeinträchtigung von gehölzbrütenden Vogelarten durch Berücksichtigung des §39 (5) 2. BNatSchG (Rückschnitte bzw. auf Stock setzen von Gehölzen nur im Zeitraum vom 01.10.-Ende Februar.

➤ **Ausgleichsmaßnahmen**

- Ermittelter Kompensationsbedarf wird auf externen Ausgleichsflächen in der Liegenschaft Neuburg ausgeglichen, vgl. festgesetzte Ausgleichsmaßnahmen unter Pkt. A.4.3 im Plan.



1.4.5 Alternative Planungsmöglichkeiten

Der ausgewählte Standort weist im Vergleich zu anderen, grundsätzlich ebenfalls geeigneten Standorten innerhalb der Gemeindefläche von Donauwörth folgende günstige Standortfaktoren auf:

- Konversionsfläche als Vorrangfläche zur Nutzung erneuerbarer Energien;
- günstige Ausgangssituation hinsichtlich der Einbettung der Anlage in den umgebenden Wald, dadurch Vermeidung von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes (Fernwirkung);
- gute verkehrstechnische Erreichbarkeit für Bau- und Wartungsarbeiten über bereits vorhandene Straßen und Wege;
- kurze Anbindung an das Versorgungsnetz;

Insgesamt gesehen sind am gewählten Standort nach erfolgter Abarbeitung der Eingriffsregelung keine weiteren erheblichen Beeinträchtigungen von Schutzgütern oder sonstigen öffentlichen Belangen zu befürchten.

1.5. Zusätzliche Angaben

1.5.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Umweltprüfung

- Für das Planungsgebiet liegt ein gültiger Flächennutzungs- mit Landschaftsplan vor, der momentan im 2. Änderungsverfahren durch die Stadt Donauwörth überarbeitet wird und in den die geplante Nutzungsänderung eingearbeitet werden soll.
- Für das Plangebiet und seine Umgebung wurden eine Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) sowie eine Flora-Fauna-Verträglichkeitsabschätzung (FFH-VA) erstellt (*Büro BILANUM, 2015*).
- Für die externen Ausgleichsflächen wurde ein Konzept für mögliche Kompensationsmaßnahmen im NSG „Kreut“ durch das Büro BILANUM erarbeitet (September 2015) und mit den beiden betroffenen UNB der Landratsämter abgestimmt. Da diese Flächen in dem NSG „Kreut“ liegen und außerdem in einem FFH-Gebiet, wurde zudem die Zustimmung bzw. eine Ausnahme von den Verboten des § 4 der NSG-VO durch die Regierung von Oberbayern, Sachgebiet 51 - Naturschutz eingeholt (Email vom 22.09.2015, Frau Martina Robitsch).
- Für genauere Aussagen über den aktuellen (Nutzungs-) zustand des betroffenen Gebietes und der unmittelbar anschließenden Umgebung wurden Ortseinsichten und Bestandsaufnahmen durchgeführt. Die hieraus erzielten Informationen und Ergebnisse wurden der vorliegenden Planung und dem Umweltbericht zugrunde gelegt.



1.5.2 Beschreibung der geplanten Überwachungsverfahren (Monitoring)

Kommunen haben zu überwachen, ob und inwieweit erhebliche unvorhergesehene Umweltauswirkungen infolge der Durchführung ihrer Planung eintreten (§ 4c BauGB). Dies dient im Wesentlichen der frühzeitigen Ermittlung nachteiliger Umweltfolgen, um durch geeignete Gegenmaßnahmen Abhilfe zu schaffen.

- Berücksichtigung der Vorgaben und Ergebnisse der saP und der FFH-Verträglichkeitsabschätzung (vgl. Anlagen 1 und 2);
- Sorgfältiger Rückbau der bestehenden militärischen Gebäude und Anlagen unter Einhaltung erforderlicher Schutzmaßnahmen für Boden und Grundwasser (vgl. Anlage 4);
- Gemäß den Bestimmungen des Denkmalschutzgesetzes sind grundsätzlich bei Erdarbeiten zu Tage kommende Keramik-, Metall- oder Knochenfunde umgehend der zuständigen Kreisarchäologie zu melden.
- Durchführung sämtlicher Arbeiten (Planung, technische Bau- und naturnahe Ausgleichsmaßnahmen, Überwachung) von qualifiziertem Personal;
- Einhaltung der einschlägigen Sicherheitsauflagen und Richtlinien bei allen Bautätigkeiten, insbesondere der Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaft Elektro-, Textil- und Feinmechanik für elektrische Anlagen und Betriebsmittel (BGV A3) und die darin aufgeführten VDE-Bestimmungen; bei Baumpflanzungen Einhaltung einer Abstandszone von je 2,50 m beiderseits von Erdkabeln sowie Berücksichtigung des Merkblattes über Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsanlagen, herausgegeben von der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen. Vor Beginn von Erdarbeiten ist eine Planauskunft bei den zuständigen Spartenträgern einzuholen.
- Gemeinsame Begehungen und Abnahmen zwischen Betreiber und Vertretern der Bauaufsichts- und der Unteren Naturschutzbehörde nach Fertigstellung der Bau- und Pflanzmaßnahmen und nach erfolgtem Abbau bei einer Betriebseinstellung.
- Pflegemaßnahmen an den Gehölzpflanzungen („Auf den Stock setzen“, Pflegerückschnitte) nur nach gemeinsamem Ortstermin und in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde.
- Umsetzung der Vorgaben des Konzeptes für mögliche Kompensationsmaßnahmen im NSG „Kreut“ bzw. der Festsetzungen zu den externen Ausgleichsflächen im Plan Nr. 4.3 und in der Anlage 3;
- Überprüft werden sollten in festzulegenden Abständen die Ausgleichsflächen sowie die vorgesehenen Pflanzungen hinsichtlich ihrer Entwicklung und ihrer Funktion. Bei Gehölzausfällen sind gleichartige Ergänzungspflanzungen vorzunehmen.



1.5.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Im Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplanes mit Grünordnungsplan soll ein Sondergebiet „Solarenergieanlage“ mit einer Flächengröße von ca. 5 ha festgesetzt werden, wobei der Geltungsbereich mit ca. 10 ha auch die südlich gelegenen, von Solarmodulen nicht überstellten Wiesen- und Heckenflächen umfasst.

Eine durch die Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BImA) in Auftrag gegebene Biotoptypenkartierung und eine Spezielle Artenschutzrechtliche Prüfung (saP) ergaben, dass sich im Laufe der Jahre naturnahe Hecken, Gehölzstrukturen und artenreiches Grünland auf dem militärischen Gelände entwickelt haben. Diese Biotope stellen aus ökologischer Sicht relativ wertvolle Habitate dar.

Zur Verminderung der Eingriffe auf diese naturschutzfachlich höherwertigen Teilflächen wurde die ursprünglich geplante Größe der PV-Anlage deutlich nur noch auf den Bereich der drei ehemaligen Schießbahnen reduziert (von ca. 8,4 ha auf 4,7 ha), wobei der südliche Teil des Geländes in den Geltungsbereich miteinbezogen bleibt. Es werden durch die BImA ausreichende Ausgleichsflächen im NSG „Kreut“ bei Neuburg bereitgestellt, die in einem Konzept für mögliche Kompensationsmaßnahmen im NSG „Kreut“ näher beschrieben und im Vorfeld mit den zuständigen Behörden abgestimmt wurden.

Insgesamt sind damit unter Berücksichtigung der beschriebenen Vermeidungs-, Verminderungs- und Kompensationsmaßnahmen durch die zukünftige PV-Nutzung keine weiteren nachhaltigen oder erheblichen Auswirkungen auf Mensch, Tier und Pflanzen, Boden, Wasser, Klima, Landschaft oder sonstige Güter zu erwarten.