

Stadt Landshut
Bebauungsplan Nr. 10-5/3 „Südlich Bahnlinie München-Landshut westlich A92“
mit integriertem Grünordnungsplan

UMWELTBERICHT gemäß §§ 2 und 2a BauGB

Inhalt

- 1 Beschreibung der Planung
 - 2 Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind
 - 3 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes
 - 3.1 Beschreibung der Schutzgüter
 - 3.2 Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern
 - 4 Beschreibung der Umweltauswirkungen der Planung
 - 5 Aussagen zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)
 - 6 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und bei Nichtdurchführung (Nullvariante) der Planung
 - 7 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen (Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung gemäß § 19 BNatSchG)
 - 7.1 Bewertung der Schutzgüter und Vegetationstypen nach Bestandskategorien
 - 7.2 Ermittlung der Eingriffsschwere auf Grundlage des Bebauungsplanes
 - 7.3 Festlegung der Kompensationsfaktoren unter Berücksichtigung der Planungsqualität
 - 7.4 Auswahl geeigneter und naturschutzfachlich sinnvoller Ausgleichsmaßnahmen
 - 8 Zusammenfassung und Hinweise zum Monitoring
-

Landshut, den 13.12.2012



Dipl. Ing. (FH) Ulla Hielscher
Landschaftsarchitektin und Stadtplanerin

1

Beschreibung der Planung

Westlich der A 92, im Stadtteil Münchnerau, soll ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ ausgewiesen werden. Entlang des Geltungsbereiches im Norden verläuft die Bahntrasse. Im Osten befinden sich die Autobahnanschlusstelle zur A92 sowie die A92, im Süden die Staatsstraße St 2045. Im Osten entlang der Autobahnauffahrt schließt unmittelbar an den Geltungsbereich ein Wassergraben an. Entlang der Straßen bestehen zum Teil Feldhecken. Das Gebiet wird landwirtschaftlich, zum groten Teil ackerbaulich, genutzt.



Quelle: Google Earth, 2012

2

Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind

Für das Planungsgebiet liegen folgende relevante Unterlagen vor:

Flächennutzungsplan



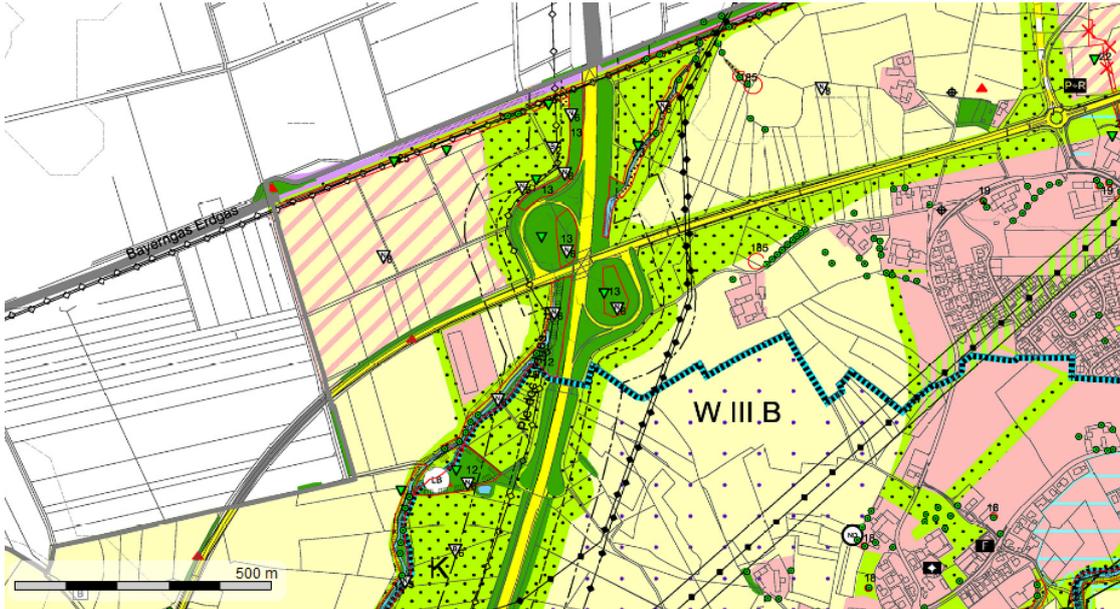
Auszug FNP, Quelle: <http://landshut.vianovis.info/lp>, Stand 20.03.2012

Der gültige Flächennutzungsplan stellt den Planungsbereich als Acker- und Grünlandflächen dar. Der östliche Teil des Geltungsbereiches ist als abschirmende und gliedernde Grünfläche dargestellt. Die graue Schraffur bezeichnet eine langfristige Planung für ein Industriegebiet, die das auf Bruckberger Seite im Flächennutzungsplan vorgesehene Industriegebiet fortsetzen soll.

Im Norden verläuft parallel zur Bahntrasse München-Landshut die Erdgasleitung Münchsmünster-Landshut der bayernetz GmbH. Zusätzlich verläuft parallel eine weitere Erdgasleitung der Energienetze Bayern GmbH mit Begleitkabel der Bayerngas AG; im Osten liegt die A 92 mit Autobahnauffahrt. Parallel zu dieser verläuft eine weitere Erdgasleitung in Nord-Süd-Richtung. Am südlichen Rand des Geltungsbereiches schließt ein kleines Gewerbegebiet (Lagerhalle) an.

Entlang der Autobahn verlaufen eine Bauverbotszone sowie eine Anbaubeschränkungszone.

Landschaftsplan



Auszug LP, Quelle: <http://landshut.vianovis.info/lp>, Stand 20.03.2012

Der gültige Landschaftsplan stellt das Planungsgebiet als Acker- und Grünlandfläche dar. Der östliche Teil des Geltungsbereiches ist als abschirmende und gliedernde Grünflächen dargestellt. Die rosa Schraffur bezeichnet eine langfristige Planung für ein Industriegebiet (siehe oben).

Außerhalb des Geltungsbereiches des vorliegenden BBP befinden sich nach Art 13e BayNatSchG geschützte Flächen (Hecken im Norden und Süden; rote Dreiecke). Die grünen Dreiecke bezeichnen die Erhaltung von Kleinstrukturen als Habitate und erlebniswirksame Elemente. Beide Ziele werden durch die vorliegende Planung nicht beeinträchtigt.

Der Landschaftsplan sieht innerhalb des Planungsgebietes folgende Nutzungsregelung vor:

N8: Erhaltung der Grünlandnutzung in den Talauen; Erhalten bzw. Anstreben von Grünlandnutzung auf empfindlichen Standorten; Förderung von Extensivierungen bzw. Nutzungswandlungen Acker zu Grünland

Anschließend an den Geltungsbereich im Osten sind folgende Ziele festgelegt:

N5: Ausweisung von Pufferstreifen um naturschutzfachlich wertvolle Lebensräume zur Minderung von Stoffeinträgen und anderen Störungen: mind. 10-15m an Bächen durch Anlage und Pflege von Gehölzmänteln und Krautsäumen sowie die Anlage extensiv genutzter Grünlandbereiche

N6 (in Bezug auf Biotop 13): Pufferstreifen (Grünland) als Schutz vor Nährstoffeintrag, Eintrag von Pflanzenschutzmitteln und vor Störung durch Anlage eines mindestens 10m breiten ein- bis zweischürigen Grünlandstreifens entlang von Gewässern

B2 (Bewirtschaftungsregelung): Erhalt und Pflege der Trocken- und Feuchtbestände durch Entwicklung von Hochstaudensäumen mit abschnittsweiser Mahd im mehrjährigen Turnus

Biotopkartierung



Angrenzend an den Geltungsbereich befinden sich folgende amtlich kartierten Biotop (nachrichtliche Übernahme aus dem Landschaftsplan):

Nördlich des Geltungsbereiches:

Nr. 25: Süd- bzw. nordwestexponierte Bahnböschungen, teilweise mit Gräben, an der Bahnlinie im Westen des Stadtgebietes: Ruderalflur (UF), Hecke (WH), Initialvegetation trocken (SB), Gewässerbegleitgehölz (WN)

Östlich des Geltungsbereiches:

Nr. 13: Gräben und Teich an der Autobahnanschlussstelle Landshut West (BAB 92), Teil des Weiherbachsystems mit Feldgehölz (WO), Röhricht (VR), Initialvegetation nass (SN), Hochstaudenbestand (GH) und Gewässervegetation (VU)

Eine erhebliche Beeinträchtigung der Biotop durch die vorliegende Planung steht nicht zu befürchten.

3

Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes

Die Bestandsaufnahme erfolgte durch Begehung vor Ort und Auswertung vorhandener Grundlagen.



Blick von Südosten (Fettwiese)



Blick entlang Kurve im Osten



Angrenzendes Biotop 13



Blick nach Westen

3.1

Beschreibung der Schutzgüter

Im Kapitel 7.1 werden die einzelnen Schutzgüter entsprechend ihrer Relevanz für die naturschutzrechtliche Eingriffsbilanzierung bewertet.

Wesentliche Nutzungsmerkmale des Vorhabengebietes:

Nutzungsmerkmal	Ausprägung
Bebauung	Auf dem Untersuchungsgebiet befindet sich im Bestand keine Bebauung
Nutzung	Die Flächen innerhalb des Geltungsbereiches werden intensiv landwirtschaftlich genutzt; zum großen Teil herrscht Ackerbau vor. Der nach Südosten ausgreifende Teil des Geltungsbereiches ist eine Intensivwiese.
Verkehr	Die Erschließung des Gebietes erfolgt über eine geeignete Erschließungsstraße im Süden.

Schutzgut Arten und Lebensräume

Die Flächen innerhalb des Geltungsbereiches werden intensiv landwirtschaftlich genutzt; zum großen Teil herrscht Ackerbau vor. Im nach Südosten ausgreifenden Teil des Geltungsbereiches besteht eine Intensivwiese mit u.a.

Löwenzahn, Schafgarbe, Klettenlabkraut, Weißklee, Rotklee, Spitzwegerich und Hahnenfuß. Auf der Flurnummer 1930 an der Bahnlinie besteht eine magere Extensivwiese.

Die Fläche wird derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzt. Das Untersuchungsgebiet ist durch die direkt angrenzende A 92, die Bahntrasse und 20 kv-Freileitung vorbelastet. Entlang des Geltungsbereiches im Norden und Osten schließen außerhalb des Geltungsbereiches Biotopflächen (v.a. Hecken; im Bereich der Autobahnanschlussstelle auch Gewässer) an. Der Gehölzanteil der Hecken besteht vor allem aus Hartriegel, Kornelkirsche, Spitz- und Feld-Ahorn, Schlehe, Holunder, Sorbus spec, Wild-Rosen, Liguster, Pfaffenhütchen und Weißdorn.

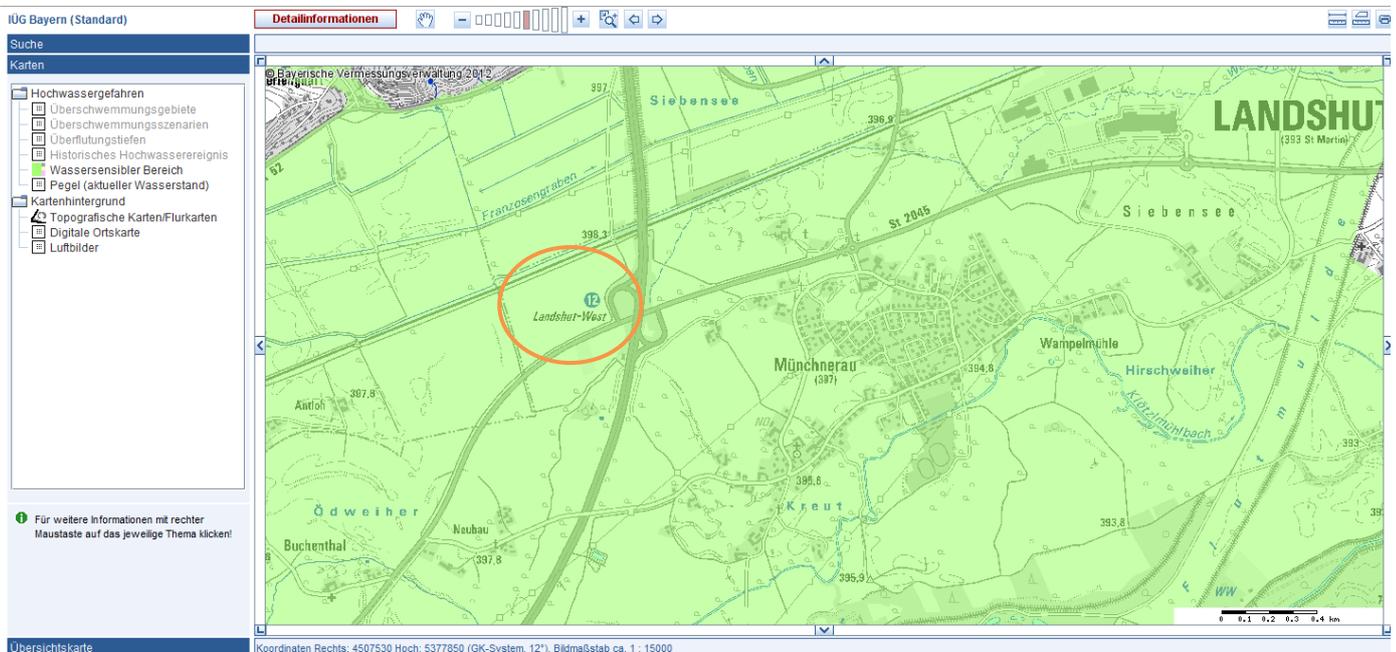
Gemäß Landesbund für Vogelschutz sind die ehemaligen Niedermoorbereiche der Gündlkofer Au und der Bruckberger Au westlich der A92 Brutgebiet für mehrere bestandsbedrohte Brutvogelarten der Agrarlandschaft. Konkret sind zu nennen: Feldlerche, Schafstelze und Kiebitz sowie (gemäß Naturschutzbehörde) Rebhuhn. Nach derzeitigem Kenntnisstand sind durch die geplante Freilandphotovoltaikanlage keine wesentlichen negativen Auswirkungen zu erwarten, da die Fläche einerseits durch die Nähe zur Bahntrasse und zur Autobahn vorbelastet ist, andererseits die derzeitige Umsetzung eines Bebauungsplanes auf Bruckberger Gemeindegebiet Auswirkungen auf den Vogelbestand im Gebiet haben dürfte. Im Rahmen des Monitorings werden Maßnahmen zur Bestandsüberprüfung der seltenen Vogelarten definiert, die gegebenenfalls zusätzliche Ausgleichsmaßnahmen nach sich ziehen können.

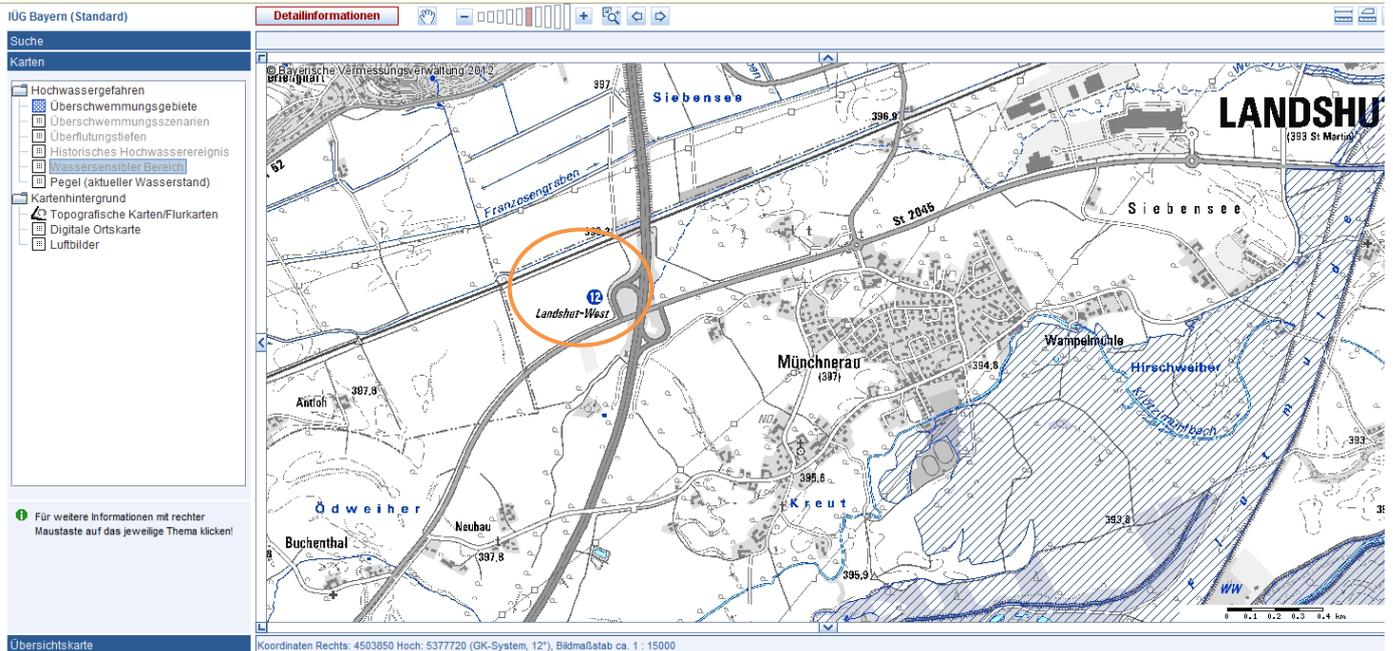
Schutzgut Boden

Das Gebiet liegt gemäß standortkundlicher Landschaftsgliederung (BIS Bayern, <http://www.bis.bayern.de/bis/>) im Bereich Unteres Isartal. Vorherrschende Bodenarten sind überwiegend Gleye und Braunerde-Gleye sowie gering verbreitet Pararendzina-Gley und Gley-Braunerden aus Flußmergel über carbonatreichem Schotter. Die Flächen innerhalb des Geltungsbereiches werden intensiv landwirtschaftlich genutzt.

Schutzgut Wasser

Gemäß „Informationsdienst Überschwemmungsgefährdete Gebiete“ Bayern (IÜG, <http://www.geodaten.bayern.de/bayernviewer-flood>, Abfrage 21.09.2012) des Bayerischen Landesamtes für Wasserwirtschaft liegt der Bereich innerhalb eines wassersensiblen Gebietes, jedoch außerhalb von Überschwemmungsbereichen.





Schutzgut Klima und Luft

Der Bereich hat eine Jahresdurchschnittstemperatur von etwa 8° - 9° C. Der durchschnittliche Jahresniederschlag liegt bei 650-750 mm.

Schutzgut Landschaftsbild

Das Planungsgebiet ist im Norden durch die Bahntrasse begrenzt. Im Osten schließt die Autobahnanschlussstelle Landshut West an das Gebiet an. Ansonsten ist das Areal von Acker- und Grünlandflächen umgeben. Durch die Umwandlung der Acker- und Grünlandflächen in Flächen mit Solar-Modulen verändert sich das Erscheinungsbild. Die Nutzung für Photovoltaik ist auf 20 Jahre (möglicher Verlängerung der Laufzeit) befristet. Die Gehölzstrukturen, die im Bestand der Eingrünung (Böschung Bahntrasse) dienen, können im Zuge der Umnutzung bestehen bleiben bzw. werden durch Anlage von Feldhecken ergänzt.

Schutzgut Mensch

Durch die angrenzende Infrastruktur (Autobahn, Bahnlinie) sind die Flächen für geplante Photovoltaik bereits vorbelastet. Die Flächen erfüllen im Bestand keine Erholungsfunktion.

Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Im Gebiet sind keinerlei besondere Kulturgüter bekannt. An Sachgütern grenzen Infrastruktureinrichtungen wie Bahnlinie und Autobahn an. In Randbereichen des Geltungsbereiches verlaufen zudem Erdgasleitungen und eine Nachrichtenleitung. Bei Berücksichtigung der einschlägigen technischen Regelwerke und Schutzbereiche sind für die Sachgüter keine negativen Folgen abzusehen.

3.2

Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern

Die im vorangehenden Kapitel erhobenen Schutzgüter treten untereinander in Wechselwirkungen, die zusammen die aktuellen Bedingungen ergeben, die den derzeitigen Zustand des Gebietes bedingen. Nachfolgend eine stichpunktartige Übersicht über die wesentlichen Elemente des Wirkungsgefüges.

	Schutzgut	Wirkungsgefüge	Wirkungsgeflecht
1	Arten und Lebensräume	Resultat der durch die abiotischen Faktoren und den Menschen geschaffenen Standortbedingungen – im Gebiet stark durch die landwirtschaftliche Nutzung geprägt, strukturarm	2, 3, 4, 6
2	Boden	Prägend für vorhandene Vegetation, durch menschlichen Einfluss (intensive landwirtschaftliche Nutzung) stark überprägt	1, 6
3	Wasser	Grundlage für Vegetation und Tiere, Einfluss auf Entwicklung des Bodens; wassersensibler Bereich aufgrund des geringen Grundwasserflurabstandes	1, 2
4	Klima und Luft	Keine wichtige Luftaustauschbahn betroffen	6, 1
5	Landschaftsbild	Subjektives Erleben kommt aufgrund der stadtfernen Lage wenig zum Tragen, Eingrünungsstrukturen zu Bahnlinie und Autobahn hin vorhanden	6
6	Mensch	Wesentlicher, prägender Faktor für alle Schutzgüter	1, 2, 3, 4, 5, 7
7	Sachgüter	Infrastruktur- und Versorgungseinrichtungen in Randbereichen	6

4

Beschreibung der Umweltauswirkungen der Planung

Der Bebauungsplan und seine Festsetzungen definieren die planerischen Elemente, die insgesamt die oben erhobenen und geschilderten Umweltfaktoren und ihre Wechselwirkungen beeinflussen.

Verkürzt ausgedrückt entsteht das in der folgenden Tabelle grob illustrierte Wirkungsgefüge:

	Zu erwartende Wirkung						
Schutzgüter	Überbauung (Solar-Module)	Versiegelung	Freiflächenverlust (Fauna)	Gas- und Staubemissionen	Lärm	Abwasser	Positiver Aspekt
Arten und Lebensräume		Vernachlässigbare Effekte; nur im Bereich des Trafos; zeitlich beschränkt	Vernachlässigbar, da Durchlässigkeit für Kleinsäuger und Vögel bestehen bleibt; Vorbelastung durch Kulissenwirkung (Bahn und Straßen) gegeben	Nur während der Bauphase in geringem Umfang; Vorbelastung durch Autobahn und landwirtschaftliche Nutzung	Nur während der Bauphase in geringem Umfang; Vorbelastung durch Autobahn	Nicht zu erwarten	Extensivierung
Boden							Extensivierung
Wasser							Versickerungsmöglichkeit von Oberflächen-/Niederschlagswasser bleibt bestehen
Klima und Luft	X						

Landschaftsbild	X						Verträgliche Einbindung durch Gehölzstrukturen
Mensch	X						Nutzung erneuerbarer Energien an wenig exponiertem Standort
Sachgüter	Unter Beachtung der einschlägigen technischen Regeln und Schutzbereiche keine negativen Auswirkungen zu erwarten; bestehende Sachgüter bleiben erhalten						

Auf die einzelnen Schutzgüter bezogen heißt dies:

	Schutzgut	Auswirkung der Planung
1	Arten und Lebensräume	<ul style="list-style-type: none"> - Bestehende Gehölzstrukturen in den Randbereichen (Böschung Bahntrasse, Gehölzbestände Autobahnanschlussstelle LA West) werden nicht beeinträchtigt - Temporäre Beeinträchtigung durch Umbaumaßnahmen zu vermuten (eine Populationsbeeinträchtigung ist nicht zu erwarten) - Neuanlage von Gehölzen; Extensivierung der Nutzung gegenüber Bestand; Schaffung neuer Lebensräume durch Wandlung von Acker in Grünland (insbesondere Kleinsäuger, Vögel, Insekten) - Eventuelle Auswirkungen auf den Bestand bedrohter Vogelarten der Agrarlandschaft sind im Rahmen eines Monitorings zu erheben
2	Boden	<ul style="list-style-type: none"> - Vorbeeinträchtigung durch intensive landwirtschaftliche Nutzung - vernachlässigbare zusätzliche Versiegelung durch entsprechende Ausbildung der Fundamente (Punktfundamente)
3	Wasser	<ul style="list-style-type: none"> - Anfallendes Niederschlagswasser kann weiterhin versickern - Keine zusätzliche Grundwasserbelastung, kein Abwasser
4	Klima und Luft	<ul style="list-style-type: none"> - Lokalklimatisch wirksame Strukturen (Eingrünungsstrukturen in den Randbereichen) bleiben erhalten - Vorbeeinträchtigung des Schutzgutes durch angrenzende Autobahn, Bahnlinie (Lärm, Gasemissionen) sowie landwirtschaftliche Nutzung (Staub) - energetische Verwertung von Sonnenenergie als Beitrag zum Klimaschutzdenken - zu erwartende mikroklimatische Veränderung durch Erwärmung in den Bereichen der Module
5	Landschaftsbild	<ul style="list-style-type: none"> - Vorbelastung durch angrenzende Autobahn, Bahntrasse - optische Veränderung durch Aufstellung von Solarmodulen - Lage außerhalb sensibler Bereiche; Einbindung der Anlage durch Gehölze
6	Mensch	<ul style="list-style-type: none"> - Gebiet im Bestand ohne Erholungsfunktion - Nutzung erneuerbarer Energien
7	Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> - Keine Beeinträchtigung zu erwarten

5

Aussagen zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)

Hinsichtlich der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung ist folgendes zu erwarten:

1. Für den Planbereich sind keine Vorkommen geschützter Tier- und Pflanzenarten bekannt. Insbesondere sind keine Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und von streng geschützten Arten der Bundesartenschutzverordnung bekannt, mit einem Vorkommen ist auch nicht zu rechnen. Dagegen können europäische Vogelarten i. S. des Art. 1 Vogelschutzrichtlinie vorkommen. Bei den häufigeren Arten ist eine zusätzliche Bestandserhebung nicht erforderlich. Insbesondere kann jedoch das Vorkommen mehrerer bestandsbedrohter Brutvogelarten der Agrarlandschaft nicht ausgeschlossen werden. Konkret sind zu nennen: Feldlerche, Schafstelze und Kiebitz sowie (gemäß Naturschutzbehörde) Rebhuhn. Nach derzeitigem Kenntnisstand sind durch die geplante Freilandphotovoltaikanlage keine wesentlichen negativen Auswirkungen zu erwarten, da die Fläche einerseits durch die Nähe zur Bahntrasse und zur Autobahn (Kulissenwirkung) vorbelastet ist, andererseits die derzeitige Umsetzung eines Bebauungsplanes auf Bruckberger Gemeindegebiet Auswirkungen auf den Vogelbestand im Gebiet haben dürfte. Im Rahmen des Monitorings werden Maßnahmen zur Bestandsüberprüfung der seltenen Vogelarten definiert, die gegebenenfalls zusätzliche Ausgleichsmaßnahmen nach sich ziehen können.

2. Für die vorkommenden Vogelarten sind die Verbotstatbestände des § 42 Abs. 1 BNatSchG zu beachten. Insbesondere ist es während der Baumaßnahme verboten diesen Vogelarten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen, zu töten oder ihre Entwicklungsformen, Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtstätten der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

Im Sinne des Paragraphen werden wertvolle Strukturen, die als Nist- und Nahrungshabitat dienen könnten, erhalten. Es handelt sich dabei insbesondere um bestehende Gehölze und Gewässer am Ost- und Nordrand des Gebietes.

3. Sofern während der Baumaßnahme trotzdem eine Befreiung von den Verbotstatbeständen erforderlich sein sollte, bleibt der Erhaltungszustand der jeweiligen Population der betroffenen Vogelarten nach derzeitigem Kenntnisstand erhalten. Für die oben genannten Vogelarten Feldlerche, Schafstelze, Kiebitz und Rebhuhn wird dies im Rahmen des Monitorings überprüft.

Für u.a. Bachstelze, Feldlerche und Rebhuhn liegen gemäß der Studie „Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen“ (Herden, Rasmus, Gharadjedaghi; BfN-Skripten 247; 2009) Brutnachweise bzw. Brutverdacht (Rebhuhn) innerhalb von Photovoltaikanlagenflächen vor. Zitat: „Im direkten Umfeld der PV-Anlagen wurde entsprechend der vielfältigeren Habitatstruktur eine größere Zahl von gefährdeten Brutvögeln festgestellt.“ (Seite 77)

Im Rahmen der zitierten Studie wurden keine Irritations- oder Scheuchwirkungen festgestellt, werden allerdings nicht völlig ausgeschlossen. Explizit werden für Feldlerche, Rebhuhn und Schafstelze jedoch positive Auswirkungen aufgrund der Standortverbesserung durch extensive Nutzung und Verzicht auf Düngung und Pestizideinsatz angeführt.

4. Eine weitergehende artenschutzrechtliche Prüfung im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wird für nicht erforderlich gehalten.

5. Angrenzende Biotopflächen sind von den Maßnahmen nicht betroffen. Es findet kein Eingriff in diesen Bereichen statt. Während der Bauphase sind geringe Beeinträchtigungen durch Anlieferverkehr (Lärm und Staub) zu erwarten, die aufgrund der geringen Dauer und der bestehenden Vorbelastungen keine erheblichen Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Biotope haben.

6. Entlang der Bahn sind Vorkommen von Zauneidechse und Schlingnatter nicht auszuschließen. Diese Arten können von einer Wandlung von Acker in Wiesenflächen profitieren. Als Minimierungsmaßnahmen sind südlich der Bahn Lesestein- und Totholzhaufen als Strukturanreicherung einzubringen. Für das Rebhuhn sind zusätzlich auf bestehenden ungenutzten Feldwegen im Gebiet Sand- und Geröllflächen anzulegen.

6 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und bei Nichtdurchführung (Nullvariante) der Planung

Bei **Nichtdurchführung der Planung** könnte der Status quo erhalten bleiben und die Flächen weiterhin landwirtschaftlich genutzt werden. Als langfristige Planung ist ein Industriegebiet vorgesehen.

Die **Planung** sieht eine Nutzung als Photovoltaik-Freiflächenanlage vor. Die Nutzung hat eine zeitliche Beschränkung auf 20 Jahre.

Unter Einbezug des im Folgenden ermittelten und zu erbringenden Ausgleichs wird der Bereich verträglich einer Umnutzung zugeführt.

**7
Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen
(Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung gemäß § 19 BNatSchG)**

Für das Planungsgebiet Fl. Nr. 593/16, 1915, 1925/1, 1926, 1927, 1928, 1929, 1929/1, 1930, 1931, 1932, 1933, 1934, 1935, 1936, 1937, 1937/1 der Gemarkung Münchnerau erfolgt die Ausgleichsbilanzierung gemäß dem Leitfaden „Eingriffsregelung in der Bauleitplanung – Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“, herausgegeben vom Bayerischen Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen, in der ergänzten Fassung von Januar 2003.

**7.1
Bewertung der Schutzgüter und Vegetationstypen nach Bestandskategorien**

Die Beschreibung der Schutzgüter erfolgte im Kapitel 3.1

Bewertung gemäß Leitfaden:

(Hinweis: Die Abstufung der Kategorien lautet - mit aufsteigender Bedeutung - wie folgt: I unten, I oben, II unten, II oben, III).

Schutzgut	Kurzbeschreibung	Einstufung
Arten und Lebensräume	Intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen (Ackerland und Intensivwiese), Feldwege Kleine Gehölzbestände und Feuchtfläche im Osten Magerwiese im Norden an der Bahn (Flurnr. 1930)	I o I u II u IIo
Boden	Anthropogen überprägter Boden	I o
Wasser	Wassersensibler Bereich, eher geringer Grundwasserflurabstand; Vorbelastung durch landwirtschaftliche Nutzung	II o
Klima und Luft	Fläche ohne kleinklimatisch wirksame Luftaustauschbahnen	I o
Landschaftsbild	Strukturarme Agrarlandschaft	I o



Quelle: Google Earth, 2012

Insgesamt wird die Fläche der Bestandskategorie I zugeordnet. Die bestehenden Gehölze werden nicht beeinträchtigt. Sie und die im Norden bestehende Magerwiese werden der Kategorie II zugeordnet. Prinzipiell wird auch die Magerwiese erhalten; die Fundamentierung der Solarmodule ist auf geringstmöglichen Eingriff ausgelegt. Am Ostrand des Gebietes verläuft entlang des Weges eine feuchte Mulde, zum Teil mit *Iris pseudacorus* - die Mulde wird im Zuge des Projektes erhalten.

7.2

Ermittlung der Eingriffsschwere auf Grundlage des Bebauungsplanes

Das Gebiet wird im Bereich des Sondergebietes mit Solar-Modulen einschließlich der benötigten Nebenanlagen (Trafostationen) belegt. Die Nutzung erfolgt zeitlich begrenzt. Aufgrund der ermittelten GRZ von 0,3 ist das Gebiet der niedrigeren Eingriffsschwere, Typ B zuzuordnen.

Beschreibung	Flächengröße	Eingriffstyp
Gesamtfläche Bebauungsplan	119.900 m ²	
Sondergebiet GRZ 0,3	gesamt 62.645 m ²	Typ B



7.3

Festlegung der Kompensationsfaktoren unter Berücksichtigung der Planungsqualität

Durch die Überlagerung von Bestandskategorie und der Eingriffsschwere ergibt sich entsprechend der Matrix auf Seite 13 des Leitfadens die Kombination B I. Hierfür ist hinsichtlich des anzuwendenden Kompensationsfaktors eine Spannweite von 0 bzw. 0,2 – 0,5 angegeben.

Gemäß Rundschreiben des Bayerischen Staatsministeriums des Innern vom 19.11.2009 „Freiflächen-Photovoltaikanlagen“, Zeichen IIB5-4112.79-037/09 ist unter folgenden Voraussetzungen eine Reduktion des Kompensationsfaktors auf 0,1 möglich: „Aufgrund der Ausschlusskriterien für ungeeignete Bereiche und dem Versiegelungs- bzw. Nutzungsgrad der Photovoltaikanlage liegt der Kompensationsfaktor im Regelfall bei 0,2.“

Eingriffsminimierende Maßnahmen sowohl innerhalb als auch außerhalb der Anlage können den Kompensationsfaktor auf bis zu 0,1 verringern.

Dazu zählen die Verwendung von standortgemäßem, autochthonem Saat- und Pflanzgut sowie die Neuanlage von Biotopelementen in Verbindung mit einer sinnvollen Biotopvernetzung zur umgebenden Landschaft.“

Die Flächen unter den Solarmodulen sind als extensiv genutzte Wiesenfläche anzulegen. Die Ansaat erfolgt mit zertifiziertem Regiosaatgut Herkunftsregion 16 Unterbayerische Hügel- und Plattenregion, Regio-Mischung 1 Frischwiese, 60 % Gräser, 40 % Kräuter. Sie ist in den ersten Jahren durch eine 3-4 schürige Mahd auszuhagern. Später soll 2-mal jährlich gemäht werden; die erste Mahd soll dabei zum Schutz möglicher Bodenbrüter nicht vor dem 15. Juni durchgeführt werden. Das Mähgut ist abzufahren. Die Fläche darf weder gedüngt noch mit Herbiziden oder Pestiziden behandelt werden.

Als weitere Minimierungsmaßnahme sind die vorhandenen feuchten Mulden (ehemalige Seigen auf Flurnummer 1934 und 1936) mit Brachflächencharakter auszubilden, d.h. nur einmalige Mahd pro Jahr; Freischnitt der Solarmodule nach Bedarf.

Die feuchte Mulde entlang des Weges am Ostrand des Gebietes ist zu erhalten (Mahd im jährlichen oder zweijährigen Turnus).

Im Westen und an der Staatsstraße im Süden (siehe zeichnerische Festsetzung) ist als Minimierungsmaßnahme für das Landschaftsbild eine Feldhecke anzulegen:

Pflanzung von Hartriegel, Pfaffenhütchen, Liguster, Schlehe, Schneeball, Sal-Weide und Wild-Rosen, dreireihige Pflanzung, Reihenabstand 70 cm, Pflanzabstand 100 cm. Zusätzlich wird der Zaunteil südlich der Photovoltaikanlage zur Fläche für Landwirtschaft mit heimischen Kletterpflanzen (Hopfen, Waldrebe, Efeu) begrünt. Pflanzabstände zwischen den Einzelpflanzen 1 m; Pflanzabstand zwischen einzelnen Pflanzgruppen von mind. 5 Pflanzen 5 m.

Zur Minimierung der Auswirkungen der Planung auf bodenbrütende Vogelarten wird die Anlage von 5 bis 6 Lerchenfenstern im Bereich der landwirtschaftlichen Flächen innerhalb des Geltungsbereiches festgesetzt. Diese werden im Zuge der normalen landwirtschaftlichen Bewirtschaftung durch Anheben der Saatmaschine auf eine Länge von 5 bis 10 m je Fenster erstellt, wodurch vegetationsärmere Bereiche entstehen, die eine Strukturanreicherung bewirken. Die Fenster sind gleichmäßig über die gesamte Fläche zu verteilen; die Flächen können ansonsten normal bewirtschaftet werden.

Bei der Zuordnung der jeweiligen Kompensationsfaktoren wird die hochwertige Planung berücksichtigt (u.a. Ausbildung der Pflegewege als befestigte Grünflächen, Verwendung standortgerechten Saat- und Pflanzgutes, Extensivwiese), aber auch die bestehenden Nutzungen. Im Anschluss werden die hierzu erforderlichen spezifischen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen im Rahmen der Grünordnungsplanung aufgeführt.

TYP	Art des Eingriffs	Fläche in m ²	Faktor	Ergebnis in m ²
BI	Sondergebiet	gesamt 62.645 m ² davon Magerwiese 3.535 m ² Rest 59.110 m ²	0,2 0,1	707 m ² 5.911 m ²
	Landwirtschaftlich genutzte Flächen ohne Nutzungsänderung, private Grünflächen, bestehende Erschließungswege, Ausgleichsflächen	57.255 m ²	Ohne Eingriff	-
Bedarf Ausgleichsflächen				6.618 m²

Im Zuge der Bebauungs- und Grünordnungsplanung sind folgende **Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen** vorzusehen, die somit den Mindest-Kompensationsfaktor rechtfertigen:

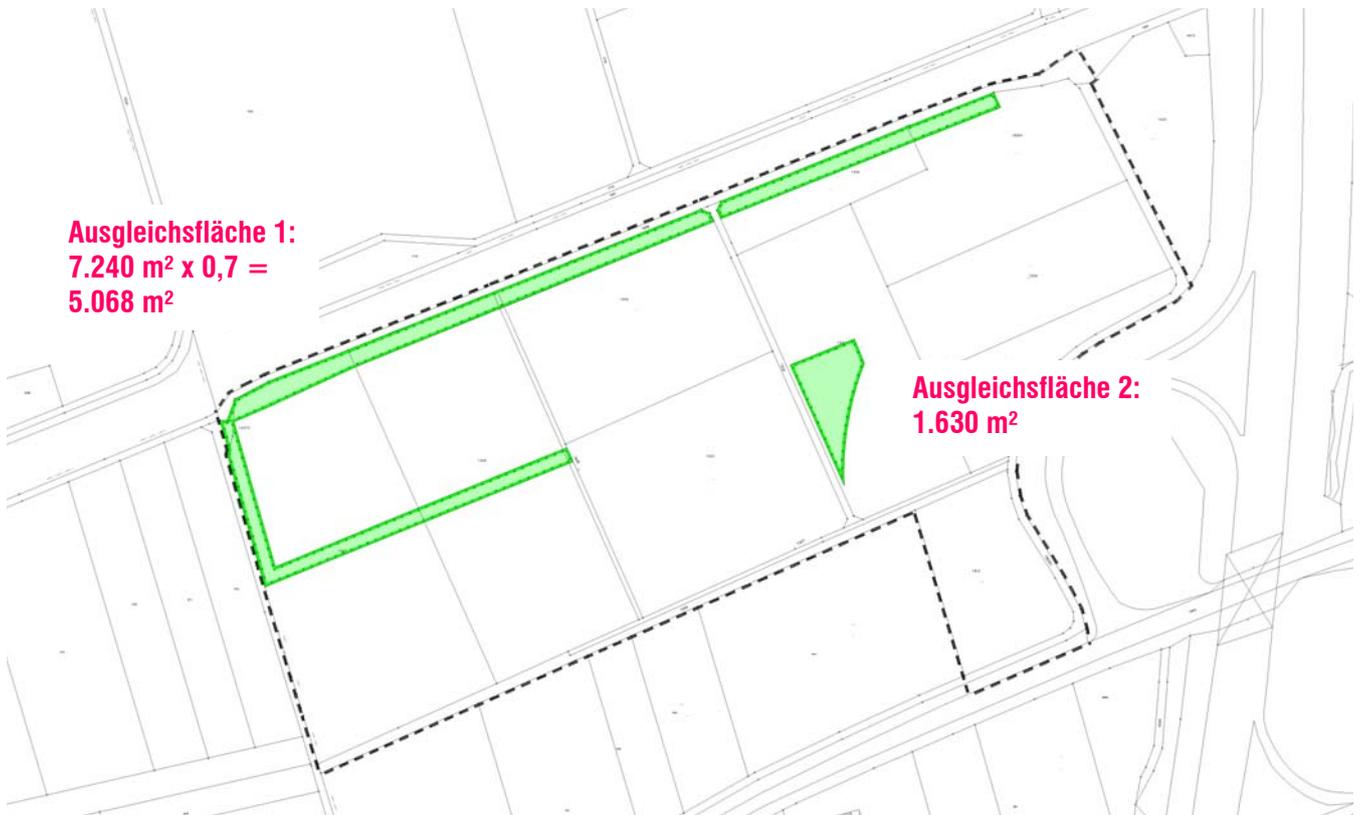
1. **geringer Versiegelungsgrad** durch die Ausbildung der Pflegewege als befahrbare Grünflächen; keine Versiegelung durch die Solar-Module aufgrund geringstmöglicher Fundamentierung
2. **Keine Geländeänderung**

3. **Extensivwiese** unter den Solarmodulen
4. **Einbindung durch Hecken** im Westen und an der Staatsstraße und Zaunbegrünung in Richtung der landwirtschaftlichen Fläche
5. Erhalt vorhandener **Sonderstrukturen (Feuchtfächen)**
6. Anlage von **Lerchenfenstern** innerhalb der landwirtschaftlichen Nutzflächen

7.4

Auswahl geeigneter und naturschutzfachlich sinnvoller Ausgleichsmaßnahmen

Es ergibt sich ein **Ausgleichsflächenbedarf von 6.618 m²**.



Ausgleichsfläche 1 wird aufgrund der Schmalheit der Fläche und der teilweisen Befahrbarkeit mit einem Faktor von 0,7 angerechnet. Im Gebiet stehen insgesamt demnach $(7.240 \text{ m}^2 \times 0,7) + 1.600 \text{ m}^2 = \mathbf{6.698 \text{ m}^2}$ Ausgleichsfläche zur Verfügung.

Der Eingriff gilt trotz des geringeren Defizits als ausgeglichen. Der Ausgleich kann innerhalb des Geltungsbereiches erfolgen.

Entwicklungsziele:

Ausgleichsfläche 1: Extensive Magerwiese und Feldhecke im Westen

Die Fläche darf weder gedüngt noch mit Herbiziden oder Pestiziden behandelt werden. Eine Initialbegrünung erfolgt mit zertifiziertem Regiosaatgut Herkunftsregion 16 Unterbayerische Hügel- und Plattenregion, Regio-Mischung 1 Frischwiese, 60 % Gräser, 40 % Kräuter. Die Fläche wird durch 2-schürige Mahd ausgehagert, wobei die erste Mahd zum Schutz eventueller Bodenbrüter nicht vor dem 15. Juni stattfinden darf. Das Mähgut ist abzufahren. Im Nordbereich werden keine Bäume und Sträucher gepflanzt.

Die Feldhecke ist durch die Pflanzung von Hartriegel, Pfaffenhütchen, Liguster, Schlehe, Schneeball, Sal-Weide und Wild-Rosen anzulegen, dreireihige Pflanzung, Reihenabstand 70 cm, Pflanzabstand 100 cm.

Entlang des Feldweges an der Bahn sind etwa 8 Lesestein- und Totholzhaufen als Habitat für Reptilien einzubringen.

Ausgleichsfläche 2: Extensive Magerwiese

Die Fläche darf weder gedüngt noch mit Herbiziden oder Pestiziden behandelt werden. Eine Initialbegrünung erfolgt mit zertifiziertem Regiosaatgut Herkunftsregion 16 Unterbayerische Hügel- und Plattenregion, Regio-Mischung 1 Frischwiese, 60% Gräser, 40%Kräuter. Die Fläche wird durch 2-schürige Mahd ausgehagert, wobei die erste Mahd zum Schutz eventueller Bodenbrüter nicht vor dem 15. Juni stattfinden darf. Das Mähgut ist abzufahren.

8

Zusammenfassung und Hinweise zum Monitoring

Die bestehenden landwirtschaftlichen Flächen sollen in ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ umgewandelt werden.

Vor dem Hintergrund der Nutzung regenerativer Energien an möglichst verträglichen Standorten wird das Projekt an dieser Stelle grundsätzlich befürwortet. Dies gilt, insofern die definierten Maßnahmen zu Vermeidung, Minimierung und Kompensation des Eingriffs in den Naturhaushalt eingehalten werden. Demgemäß verbleiben nach derzeitigem Kenntnisstand keine erheblichen Umweltauswirkungen.

Die im Bebauungs- und Grünordnungsplan getroffenen Festsetzungen sind entsprechend der gesetzlichen Vorgaben bei der Baufertigstellung zu überprüfen. Des Weiteren ist der Bebauungs- und Grünordnungsplan hinsichtlich der effektiven langfristigen Umsetzbarkeit der grünordnerischen Festsetzungen und Ausgleichsmaßnahmen zu überprüfen. Hierzu sollte 3 bis 5 Jahre nach Beginn der Baumaßnahmen eine entsprechende Überprüfung durchgeführt werden.

Prinzipiell zielt das Monitoring darauf ab, erhebliche Umweltauswirkungen und unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Im vorliegenden Projekt sind Umweltauswirkungen am ehesten in Bezug auf die mikroklimatische Entwicklung zu erwarten. In Verbindung mit der angestrebten Vegetationsänderungen werden sich dadurch Auswirkungen hinsichtlich des floristischen und faunistischen Artenspektrums ergeben – von einer nachteiligen Wirkung kann jedoch nicht gesprochen werden, da durch die Schaffung neuer Lebensräume neue ökologische Nischen besetzt werden.

Da bestandsbedrohte Vogelarten der Agrarlandschaft (insbesondere Feldlerche, Schafstelze, Kiebitz und Rebhuhn) im Planungsgebiet einschließlich eines 100m-Umgriffes nicht ausgeschlossen werden können, wird folgende Monitoringmaßnahme festgesetzt: Begehung des Gebietes und eines 100m-Umgriffes im Frühjahr rechtzeitig vor Beginn der Bauarbeiten durch eine vogelkundige Person, um die Gefährdung eines eventuellen Brutbestandes auszuschließen. Die Ergebnisse sind der Naturschutzbehörde in Form eines Feldprotokolls zu übermitteln. Falls ein Brutbestand vorgefunden wird, sind unverzüglich weitere gegebenenfalls notwendige Maßnahmen mit der Naturschutzbehörde abzustimmen.