

## Umweltbericht nach § 2a BauGB

zur Änderung des Flächennutzungs- und Landschaftsplans durch  
Deckblatt Nr. 53 und zum  
Bebauungs- und Grünordnungsplan Photovoltaik-Freiflächenanlage

# „PHOTOVOLTAIK-FREIFLÄCHEN- ANLAGE MAUERN“

Neustadt a.d. Donau, Landkreis Kelheim, Regierungsbezirk Niederbayern  
Einarbeitung der Stellungnahmen vom 28.08.2017

## Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung.....	3
1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der Ziele in der Bauleitplanung.....	3
1.2 Darstellung der für die Bauleitplanungen bedeutsamen Ziele in Fachgesetzen und Plänen.....	4
2. Standortbeschreibung.....	6
3. Beschreibung der geplanten Anlage.....	8
4. Studie Artenschutz.....	8
5. Bestandsaufnahme, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen.....	12
5.1 Schutzgut: Tiere, Pflanzen und ihre Lebensräume, biologische Vielfalt.....	12
5.2 Schutzgut: Boden.....	14
5.3 Schutzgut: Wasser.....	15
5.4 Schutzgut: Luft / Klima.....	16
5.5 Schutzgut: Landschaftsbild und Erholung.....	16
5.6 Schutzgut: Mensch und seine Gesundheit/Lärm.....	17
5.7 Schutzgut: Kultur- und Sachgüter.....	18
5.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern.....	19
6. Prognose über die Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung.....	19
7. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich.....	19
7.1 Allgemein.....	19
7.2 Vermeidung.....	20
7.3 Ausgleichsflächenbedarf.....	20
7.4 Ausgleichsfläche.....	21
7.5 Ausgleichsmaßnahmen.....	21
8. Alternative Planungsmöglichkeiten.....	22
9. Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken.....	22
10. Maßnahmen zur Überwachung.....	22
11. Zuordnung.....	23
12. Zusammenfassung.....	23

# 1. Einleitung

## 1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der Ziele in der Bauleitplanung

Um die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage zu realisieren, wurde bei der Stadt Neustadt a.d. Donau die Änderung des Flächennutzungs- und Landschaftsplan, Deckblatt Nr. 53 sowie die Aufstellung eines Bebauungsplans beantragt. Die geplante Anlage im Ortsteil Mauern soll rund 2,5 km südwestlich des Ortes Neustadt a.d. Donau und 600 m südlich des Ortsteils Mauern, unmittelbar an der Gleisstrecke zwischen Münchsmünster und Neustadt a.d. Donau entstehen. Der Geltungsbereich der Bauleitplanung umfasst inklusive der Ausgleichsfläche rund 1,39 ha, in dem ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ nach § 11 Abs. 2 BauNVO ausgewiesen werden. Die Grundzüge der Planungen sind beiden Begründungen zu entnehmen.

Die geplante Photovoltaik-Freiflächenanlage liegt ausschließlich im 110 Meter Korridor entlang von Schienenwegen, der nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) vom 01.07.2010 definiert wurde.



Bebauungs- und Grünordnungsplan

Die Zufahrt zur geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage erfolgt über die Ortsstraße Rossauweg in Mauern und einen Flurweg entlang des Gewerbegebiets Kirson.

Die Baugrenze der Anlage umfasst rund 1,0 ha. Innerhalb dieser ist die Errichtung von Modultischen, Trafostationen und weiteren Nebenanlagen bis zu einer Höhe von 3,50 m über Geländeoberkante zulässig. Eine Grundflächenzahl (GRZ) ist nicht festzulegen. Es werden starre Modultische in südausgerichteter Reihenaufstellung festgesetzt. Die Ständer aus feuerverzinktem Stahl werden 2-reihig rund 1,6 m tief gerammt. Die Zaunlinie verläuft zu den benachbarten Nutzflächen um 0,5 m auf die Planfläche versetzt, um die Bewirtschaftung angrenzender Flächen nicht zu beeinträchtigen. Der Zaun ist mit Planzeichen festgesetzt.

Der Anteil naturschutzfachlicher Ausgleichsflächen beläuft sich auf 2.300 m<sup>2</sup>, welcher der Bauleitplanung zugeordnet ist. Alle Ausgleichsflächen liegen außerhalb der Einzäunung. Als Vermeidungsmaßnahme wurde die Anlage von Extensiv-Grünland auf allen Grünflächen festgesetzt. Die Ansaat erfolgt mit autochthonem Wiesensaatgut.

Verfasser des Flächennutzungs- und Landschaftsplans Deckblatt Nr. 53 in der Fassung vom 30.08.2017 und des Bebauungs- und Grünordnungsplans in der Fassung vom 30.08.2017 ist das Büro Stefan Joven Landschaftsplaner, Ingeborgstr. 22, 81825 München.

Festsetzungen im Bebauungs- und Grünordnungsplan	
Eingezäunte Fläche (Basisfläche gemäß Oberster Baubehörde, 19.11.2009) (Ansaat extensives Grünland zwischen Zaun und Modulen als Grünweg genutzt, sowie unter und zwischen den Solar-Modulen)	11.414,8 m <sup>2</sup>
Umgriff Baugrenze (Solar-Module, Trafostationen und Nebenanlagen)	10.011 m <sup>2</sup>
Ausgleichsflächen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans	2.282,9 m <sup>2</sup>
<b>Geltungsbereich gesamt</b>	<b>13.934 m<sup>2</sup></b>

wesentliche Festsetzungen im Bebauungs- und Grünordnungsplan

## 1.2 Darstellung der für die Bauleitplanungen bedeutsamen Ziele in Fachgesetzen und Plänen

Das Landesentwicklungsprogramm (LEP 2013) trifft unter dem Punkt 6.2 Erneuerbare Energien, Unterpunkt 6.2.3 (B) Photovoltaik folgende Aussage: „Photovoltaik-Freiflächenanlagen können das Landschafts- und Siedlungsbild beeinträchtigen. Dies trifft besonders auf bisher ungestörte Landschaftsteile zu. Deshalb sollen Photovoltaik-Freiflächenanlagen auf vorbelastete Standorte gelenkt werden. Hierzu zählen z.B. Standorte entlang von Infrastruktureinrichtungen (Verkehrswege, Energieleitungen etc.) oder Konversionsstandorte.“

Der Regionalplan Regensburg, Region 11, weist das Planungsgebiet als allgemeinen ländlichen Raum aus, das dem Mittelzentrum Abensberg/Neustadt a.d. Donau zugeordnet ist und konkretisiert die einschlägigen Ziele des Landesentwicklungsprogramms. Das Planungsgebiet ist nicht Bestandteil eines landschaftlichen Vorbehaltsgebiets. Entsprechend Karte 2 'Siedlung und Versorgung' liegt der Planungsbereich nicht im Bereich Hauptverbreitungsgebiete und Abbaustandorte für Bodenschätze. Es gibt keine Maßnahmen im Bereich Siedlung und Versorgung auf der Planfläche. Die Fläche ist nicht Teil eines Vorranggebiets oder Vorbehaltsgebiets für Wasserversorgung, Hochwasserschutz oder Wasserschutzgebiet.

Bei der Änderung des Flächennutzungsplans ist die Eingriffsregelung gemäß § 1a Abs. 3 BauGB (i. d. F. vom 24.06.2004) i. V. m. § 21 Abs. 1 des Bundesnaturschutzgesetzes (i. d. F. v. 25.03.2002, zuletzt geändert am 25.11.2003) anzuwenden. Die sich hieraus ergebenden Bilanzierungen und Maßnahmen werden in vorliegender Planung behandelt. Der rechtsgültige Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan der Gemeinde weist den Bereich bisher als Fläche für die Landwirtschaft aus.

Das Arten- und Biotopschutzprogramm Landkreis Kelheim stellt den Gesamtrahmen aller erforderlichen Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege für den Arten- und Biotopschutz dar. Es ermöglicht eine fachlich abgestimmte Darstellung und die Umsetzung der Ziele des Naturschutzes. Das ABSP für den Landkreis Kelheim beinhaltet für die geplante Photovoltaikfläche keine spezifischen Darstellungen.

Im Umfeld der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage liegen mehrere kartierte Biotopflächen. Südlich der geplanten Photovoltaikanlage erstreckt sich ein kleinerer Streifen mit Baumbestand, der als kartiertes Biotop mit der Nummer 7236-0005-002 eingetragen ist. Östlich der geplanten Anlage liegt ein weiteres kartiertes Biotop mit der Nummer 7236-0005-001. Im direkten Umfeld der Anlage befinden sich keine im Ökoflächenkataster verzeichneten Flächen.

Die wichtigsten für die Umwelt relevanten Gesetze und Verordnungen bei der Aufstellung des Bebauungsplanes und Änderung des Flächennutzungsplans sind:

- §1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB: Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege
- §1a Abs. 2 BauGB: sparsamer Umgang mit Grund und Boden.
- Abs. 3: Verpflichtung zur Ausweisung von Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen (naturschutzrechtliche Eingriffsregelung).
- Abs. 4: FFH- und SPA-Gebiete (Verträglichkeitsprüfung, im vorliegenden Fall nicht relevant)
- §2 Abs. 4 BauGB: Verpflichtung zur Erstellung eines Umweltberichtes (Umweltprüfungspflicht)
- §2a BauGB: der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil zur Begründung des Bebauungsplanes
- §4c BauGB: Verpflichtung zur Überwachung der aufgeführten Umweltauswirkungen durch die Gemeinde
- UVPG, Anlage 1, Liste der UVP-pflichtigen Vorhaben: der Bebauungsplan enthält keine Vorgaben, die der Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung unterliegen
- BNatSchG. §14, 15, 18: Regelung der Eingriffe in Natur und Landschaft, Verpflichtung zu Vermeidung, Minimierung und Ausgleich.
- BNatSchG. §§37 bis 55: Regelungen zum Artenschutz.
- BBodSchG. §1 (§1a, Abs. 2: Bodenschutzklausel): Verpflichtung zu Vermeidung von Beeinträchtigungen der Funktionen des Bodens.

Sichtung von Artenschutzkartierung Bayern (ASK) und Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP). saP-relevante Arten entsprechend der LfU-Datenbank hinsichtlich des Naturraums, des Landkreises Kelheim und dem TK-Blatt Abensberg sind nicht auszuschließen.

Das Vorkommen von Feldbrütern wie z.B. der Feldlerche kann im Planungsgebiet nicht ausgeschlossen werden, allerdings handelt es sich bei der Planungsfläche um eine reine Ackerfläche. Sollten auf den Flächen Feldbrüter nisten, darf eine Baufeldfreimachung nicht während der Brutzeit (März bis Juli) erfolgen.

#### Landesentwicklungsprogramm und Regionalplan

Im Landesentwicklungsprogramm Bayern werden keine flächenscharfen Aussagen zu der geplanten Bebauungsfläche getroffen. Die Fachinformationen zum Umweltschutz sind überwiegend allgemeiner Natur.

#### Naturschutzfachliche Planungen und Erhebungen

Auf der Fläche der geplanten Photovoltaikanlage liegen weder Schutzgebiete nach dem BNatSchG (Naturschutzgebiet, Naturdenkmal, Geschützter Landschaftsbestandteil, Landschaftsschutzgebiet etc.) noch nach Europäischen Schutzvorschriften (FFH-Gebiet, Vogelschutzgebiet). Innerhalb des Plangebietes liegen keine amtlich kartierten Biotope. Auch sind keine Vorkommen seltener Tiere und Pflanzen bzw. gesetzlich geschützter Tier- und Pflanzenarten bekannt. Im Umfeld der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage befinden sich mehrere kartierte Biotope und eine im Ökokataster erfasste Fläche.

Zur Erhebung von Daten wurde das Plangebiet im April und Mai 2017 begangen. Zum Zeitpunkt der Datenerhebung und Planerstellung wird die Eingriffsfläche für den Ackerbau genutzt.

## **2. Standortbeschreibung**

Die geplante Anlage in der Stadt Neustadt a.d. Donau soll rund 2,5 km südwestlich des Ortes Neustadt a.d. Donau und 600 m südlich des Ortsteils Mauern, unmittelbar an der Gleisstrecke zwischen Münchsmünster und Neustadt a.d. Donau entstehen. Die Grundstücke, die für die Photovoltaik-Freiflächenanlage vorgesehen sind, liegen nordwestlich der Gleislinie im, nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) vom 01.07.2010 definierten, 110 Meter Korridor entlang von Autobahnen und Schienenwegen.

Entsprechend dem Landesentwicklungsprogramm (LEP 2013) sollten Photovoltaik-Freiflächenanlagen möglichst auf vorbelasteten Standorten errichtet werden, um ungestörte Landschaftsteile nicht zu beeinträchtigen. Hierzu zählen z.B. Standorte entlang von Infrastruktureinrichtungen (Verkehrswege, Energieleitungen etc.) oder Konversionsstandorte. Der geplante Standort für die Photovoltaik-Freiflächenanlage Mauern liegt im 110 m Korridor entlang einer Gleislinie. Diese Standorte zählen zu den vorbelasteten Standorten entlang von Infrastruktureinrichtungen, so dass die beantragte Änderung des Flächennutzungs- und Landschaftsplans und eine Aufstellung des Bebauungsplans mit den Zielsetzungen des Landesentwicklungsprogramms (LEP) vereinbar ist.



Übersichtskarte zur Lage der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage. Quelle BayernAtlas.

Die geplante Anlage wird unmittelbar nordwestlich der Gleislinie auf den Flur-Nr. 846, 848, 849, 851, 852, 853, 856/2 und 582/39 geplant. Der Geltungsbereich des Planungsgebietes weist eine Größe von 1,39 ha auf. Die Baugrenze umfasst rund 1,0 ha. Innerhalb dieser ist die Errichtung von Modultischen, Trafostationen und weiteren Nebenanlagen zulässig. Die Anlagen werden mit einem Zaun gesichert. Außerhalb der Einzäunung werden die nötigen Ausgleichsflächen angelegt.

Das Planungsgebiet wird bisher intensiv landwirtschaftlich genutzt. Die Planflächen liegen außerhalb von Lebensraumkomplexen wie Hecken, Feldgehölze oder Waldflächen. Im Umfeld der geplanten Anlagen befinden sich mehrere kartierte Biotope. Bei der Planung der Ausgleichsmaßnahme wurden diese Biotope und die im Umfeld bestehenden Lebensraumstrukturen berücksichtigt.



Überblick über das Gelände. Auf den intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen ist geplant, eine Photovoltaikanlage nordwestlich der Gleislinie auf den Flur-Nr. 846, 848, 849, 851, 852, 853, 856/2 und 582/39 im Bereich des Ortsteils Mauern anzulegen. Natürliche und naturschutzfachlich wertvolle Lebensraumbereiche wie Feldgehölze und Hecken oder Waldränder werden nicht beeinträchtigt.

Die Ausgleichsflächen liegen außerhalb der Umzäunungen und sind betretbar, während die Photovoltaikanlagen selbst mit einem 2,0 m hohen Maschendrahtzaun mit Übersteigschutz abgezäunt wird. Die Grünflächen innerhalb der Anlage werden als extensives Grünland angelegt und gepflegt.

Der überwiegende Teil der Ausgleichsflächen liegt nördlich zwischen der Anlage und dem Flurweg entlang des Gewerbegebiets Kirson. Diese Ausgleichsfläche wird als extensives Grünland nach dem Biotoptyp GE hergestellt (Festsetzung 6.1). Gehölze können nur außerhalb des Schutzstreifens der parallel zum Weg verlaufenden transalpinen Rohölleitung TAL gepflanzt werden. Entlang dem nördlichen Anlagenzaun wird eine 3-reihige Hecke, Biotoptyp WH angelegt. Im südöstlichen Anlagenbereich wird entlang der Bahnlinie eine 3-5 reihige Hecke als Sichtschutz und Verbindung der bestehenden Gehölzbereiche an der Bahnlinie gepflanzt (Festsetzung 6.2). Für die Ansaat und Pflanzung ist autochthones Saat- bzw. Pflanzgut zu verwenden.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes mit integriertem Grünordnungsplan „Photovoltaik-Freiflächenanlage Mauern“ soll die Nutzung erneuerbarer Energien im Gemeindegebiet erweitert werden. In Zeiten des Klimawandels, der Energiewende nach dem 11.03.2011 und steigender Preise für fossile

Energieträger ist die Nutzung erneuerbarer Energien von allgemeinem, volkswirtschaftlichem Interesse. Dem wird vom Gesetzgeber durch das „Gesetz für den Vorrang erneuerbarer Energien“ (EEG) Rechnung getragen.

Nach § 2a BauGB ist im Rahmen des Aufstellungsverfahrens der Bauleitplanung der Begründung ein eigenständiger Umweltbericht beizufügen.

Naturräumlich liegt das Planungsgebiet laut Landschaftsentwicklungskonzept in der naturräumlichen Einheit „Donau-Isar-Hügelland“: Die Landschaft wird hauptsächlich intensiv agrarisch genutzt, in der Hallertau ist der Hopfenanbau vorherrschend. Die Forste werden ebenfalls intensiv genutzt. Laut dem Bodeninformationssystem Bayern weist der Bereich des Planungsgebietes eine Jahresniederschlags-summe von rund 750 mm bis 850 mm auf. Die Jahresmitteltemperatur beträgt 7°C bis 8°C.

### 3. Beschreibung der geplanten Anlage

Die geplante Anlage soll mit 750 kWp Einspeiseleistung errichtet werden. Dies entspricht einem theoretischen Energiebedarf von rund 200 Haushalten. Die Solarmodule werden unbeweglich auf Modultägern aus Aluminium montiert. Die planlichen Festsetzungen unter Punkt 7. im Bebauungsplan zeigen beispielhaft die Ausrichtung der Module.

Die Modultische werden mittels Rammpfählen aus feuerverzinktem Stahl zweireihig an der Ober- und Unterseite verankert. Entsprechend Statiker und Bodengutachter beträgt die Einbindetiefe in den Boden 1,6 m. Es werden keine Betonfundamente verwendet. Der Anstellwinkel der Modultische beträgt 20°. Die Größe der Modultische liegt bei bis zu 80 m Länge. Es werden 6 Reihen Module übereinander angeordnet, so dass die Modultische in der Aufsicht eine Breite von 5,82 m aufweisen.

Der Reihenabstand beträgt 2,2 m. Auf der nördlichen Seite der Modultische liegen die Paneelkanten in der Regel rund 3,0 m über dem Gelände, auf der Südseite etwa 1,0 m. Die Höhen variieren je nach Hangneigung und Exposition etwas.

### 4. Studie Artenschutz

Für eine rechtssichere Abhandlung des Themas Artenschutz wird zusätzlich eine Studie hinsichtlich des Artenschutzes beigelegt. Bei der Zulassung und Ausführung von Vorhaben sind die Auswirkungen auf europarechtlich geschützte und auf national gleichgestellte Arten zu prüfen.

Im Plangebiet liegen weder Schutzgebiete nach dem Bayerischen Naturschutzgesetz (Naturschutzgebiet, Naturdenkmal, Geschützter Landschaftsbestandteil, Landschaftsschutzgebiet etc.) noch nach Europäischen Schutzvorschriften (FFH-Gebiet, Vogelschutzgebiet). Innerhalb des Plangebietes liegen keine amtlich kartierten Biotope. Auch sind keine Vorkommen seltener Tiere und Pflanzen bekannt.

Für die Erfassung der saP-Artengruppen wurde die saP Arteninformation des Bayerischen Landesamtes für Umwelt ausgewertet. Die Prüfung wurde für die saP-relevanten Arten des Lebensraums Extensivgrünland und Agrarlebensraum für den Raum Neustadt a.d. Donau TK-Blatt 7136 durchgeführt. Dementsprechend ergibt sich folgende gebiets- und lebensraumbezogene Artenliste:

Fledermäuse	
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügel-Fledermaus
<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr



Vögel	
<i>Accipiter gentilis</i>	Habicht
<i>Accipiter nisus</i>	Sperber
<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche
<i>Anser anser</i>	Graugans
<i>Anthus campestris</i>	Brachpieper
<i>Ardea cinerea</i>	Graureiher
<i>Asio flammeus</i>	Sumpfohreule
<i>Asio otus</i>	Waldohreule
<i>Brata canadensis</i>	Kanadagans
<i>Bubo bubo</i>	Uhu
<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard
<i>Carduelis cannabina</i>	Bluthänfling
<i>Charadrius dubius</i>	Flussregenpfeifer
<i>Ciconia ciconia</i>	Weißstorch
<i>Circus aeruginosus</i>	Rohrweihe
<i>Coloeus monedula</i>	Dohle
<i>Columba oenas</i>	Hohltaube
<i>Coturnix coturnix</i>	Wachtel
<i>Crex crex</i>	Wachtelkönig
<i>Cuculus canorus</i>	Kuckuck
<i>Cygnus olor</i>	Höckerschwan
<i>Delichon urbicum</i>	Mehlschwalbe
<i>Emberiza citrinella</i>	Goldammer
<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke
<i>Gallinago gallinago</i>	Bekassine
<i>Hirundo rustica</i>	Rauchschwalbe
<i>Jynx torquilla</i>	Wendehals
<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter
<i>Locustella naevia</i>	Feldschwirl
<i>Luscinia svecica</i>	Blaukehlchen
<i>Milvus migrans</i>	Schwarzmilan
<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan
<i>Motacilla flava</i>	Wiesenschafstelze
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Steinschmätzer
<i>Oriolus oriolus</i>	Pirol
<i>Passer montanus</i>	Feldsperling
<i>Perdix perdix</i>	Rebhuhn
<i>Pernis apivorus</i>	Wespenbussard
<i>Saxicola rubetra</i>	Braunkehlchen
<i>Scolopax rusticola</i>	Waldschnepfe

<i>Streptopelia turtur</i>	Turteltaube
<i>Sylvia communis</i>	Dorngrasmücke
<i>Sylvia curruca</i>	Klappergrasmücke
<i>Tringa glareola</i>	Bruchwasserläufer
<i>Tringa ochropus</i>	Waldwasserläufer
<i>Upupa epops</i>	Wiedehopf
<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz
Amphibien	
<i>Pelobates fuscus</i>	Knoblauchkröte

Diese Artenliste der möglichen saP-Arten kann durch Faktoren wie Ortsnähe, Nähe zur Bahnlinie o.ä. sowie durch die naturräumliche Ausstattung eingeschränkt werden.

Die Planungsfläche liegt nicht in unmittelbarer Ortsnähe, so dass keine Störungen durch Wanderer oder spielende Kinder scheue Arten auf Abstand halten würde. Die unmittelbare Nähe zur Bahnlinie wirkt sich auch nicht limitierend auf die Artenliste aus, da bei den meisten Arten schnell eine Gewöhnung eintritt.

Die Bewertung der Lebensraumparameter zeigt eine weitgehende Strukturarmut der unmittelbaren Planungsflächen. Auf den unmittelbaren Eingriffsflächen gibt es keine ausgeprägten Ackerrandstreifen, Feldgehölze, Altbäume, Hecken oder Tümpel und Pfützen. Die Nutzungsintensität auf den Ackerflächen ist hoch. Allerdings befinden sich im Umfeld der Eingriffsfläche kartierte Biotope und für die Arten wertvolle Lebensraumstrukturen. Dadurch lässt die fachliche Einschätzung des Plangebiets keine Reduzierung der Artenliste zu. Keine der genannten Arten der Prüfliste findet auf den Planflächen vollständigen Lebensraumkomplexe vor. Die Eingriffsflächen können aber für die Arten je nach Jahreszeit und Ackernutzung Teillebensräume oder Jagd- bzw. Futterhabitate sein. Die Arten der Prüfliste können auf den Flächen potentiell vorkommend sein und könnten damit von der Planung der Photovoltaikanlage betroffen werden.

Die möglichen Auswirkungen der geplanten Photovoltaikanlagen mit ihren Ausgleichsflächen auf die potentiell vorkommenden Arten wird nachfolgend bewertet.

Für bodenbrütende Arten wie Kiebitz, Feldlerche, Rebhuhn, Goldammer, Wiesenschafstelze, Flussregenpfeifer, Feldschwirl, Waldschnepfen, Rebhuhn, Bekassine, Wachtel, Wachtelkönig, Rohrweihe stellen die intensiven Ackerflächen des Eingriffsbereichs durch die Bodenbearbeitung keine oder nur stark eingeschränkt Brutmöglichkeiten dar. Innerhalb der Photovoltaik-Freiflächenanlage und auf der Ausgleichsfläche soll extensives Grünland angelegt werden. Diese Wiesen dürfen frühestens ab Mitte Juni gemäht werden. Damit bieten die Planflächen geeignetere Brutmöglichkeiten für die potentiell vorkommenden Arten der Artenliste, die durch die Sichteinschränkung der Modultische nicht gestört werden.

Arten wie Klappergrasmücke, Dorngrasmücke, Braunkehlchen, Blaukehlchen, Kuckuck, Wachtel, Feldsperling und Neuntöter benötigen reich strukturierte, extensive Flächen mit dichten Feldgehölzen und Heckenstrukturen. Im Umfeld der geplanten PV-Anlagen sind diese Strukturen teilweise vorhanden. Auf den direkten Aufstellflächen der Anlage besteht intensive Ackernutzung und es fehlen diese, für eine Brut notwendigen, Strukturen. Bei der Planung der Ausgleichsfläche werden 3-reihige Hecken entlang des nördlichen Anlagenzauns sowie 3-5-reihige Strauchpflanzungen im Südöstlichen Anlagenbereich vorgesehen. Dadurch wird eine Lebensraumaufwertung auf den Planflächen für diese Arten erreicht.

Andere Arten wie Pirol, Hohltaube, Dohle, Waldohreule, Uhu, Mäusebussard, Turmfalke, Sperber und Habicht benötigen für eine Brut hohe, alte Bäume oder Felsen und Gebäude. Diese finden sich auf der

Eingriffsfläche nicht und können auch im Rahmen des Ausgleichs auf Grund des beschränkten Platzangebotes nicht angelegt oder gepflanzt werden. Auch Höhlenbrüter wie der Wiedehopf finden auf der Eingriffsfläche keine geeigneten Nistmöglichkeiten.

Für alle diese zuvor genannten Arten und die Mehl- und Rauchschnalbe sowie das Große Mausohr und die Breitflügelfledermaus bieten die von der Planung betroffenen Flächen aber potentielle Nahrungs- und Jagdhabitats. Diese Funktion wird durch die landwirtschaftliche Nutzung eingeschränkt, so dass sie möglicherweise über das Jahr gesehen nur zeitweise erfüllt wird. Durch die Umwandlung der Flächen in extensives Grünland mit Strauchhecken in den Ausgleichsflächen wird sich die Funktion als Nahrungs- und Jagdhabitat verbessern. Einschränkungen ergeben sich durch die Überdeckung des Bodens mit Modultischen innerhalb der Anlagen.

Für den Graureiher und den Weißstorch, sowie Milan, Weihen, Bekassine, Graugans und Kanadagans, die große, offene Flächen bevorzugen, ergibt sich durch die Abzäunung und Modulanlagen eine Verkleinerung ihrer möglichen Futterhabitats. Die extensive Wiese auf der Ausgleichsfläche der PV-Anlage bleibt als günstige Fläche erhalten.

Aufgrund der Entfernung zum Maurer See (etwa 900m) in südwestlicher Richtung und zwei weiteren Weihern in nördlicher Richtung mit einer Distanz von etwa 300 m können typische Arten dieser Wasserlebensräume wie Graugans, Kanadagans und Höckerschwan die Planfläche als zeitweises Futterhabitat aufsuchen. Durch das Fehlen von feuchten, extensiven Wiesen und naturnahen Gewässern im Planungsbereich, kommen typische Arten dieser Lebensräume im Planbereich nicht vor. Für die Knoblauchkröte fehlen geeignete Laichgewässer.



*Blick nach Süden auf den vorgesehenen Standort der Photovoltaik-Freiflächenanlage. Die Anlage soll auf der Ackerfläche entstehen. Im Bildhintergrund ist die Bahnlinie und ein als Biotop kartierter Gehölzbereich an der Böschung der Bahnstrecke zu erkennen. Der Gehölzbereich wird nicht beeinträchtigt. Durch Gehölzpflanzungen in den Ausgleichsflächen der Photovoltaikanlage wird der Gehölzbereich erweitert.*

Allgemein werden die Flächen im Plangebiet kleinteiliger sein als die derzeitige, zusammenhängende Ackerfläche. Durch die Anlage der Extensivwiese und Strauchhecken werden Strukturen und Teillebensräume entstehen, die derzeit auf der landwirtschaftlichen Fläche nicht zu finden waren. Andererseits gehen Flächen durch die Modultische und Einzäunungen der Anlagen für jene Tierarten verloren, die selbst auf intensiven landwirtschaftlichen Flächen überleben können. Als Ausgleich für nachteilige Effekte durch die Umsetzung des Bebauungsplans werden die geplanten Ausgleichsmaßnahmen umgesetzt.



Im Umfeld der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage befinden sich mehrere kartierte Biotope. Diese werden durch die Anlagen nicht beeinträchtigt. Durch die geplanten Ausgleichsflächen, besonders durch die Heckenpflanzungen im Südosten der Anlage, entsteht eine Verbindung der kartierten Biotopflächen unmittelbar an der Bahnlinie

## 5. Bestandsaufnahme, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Bestandsaufnahme, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung.

### 5.1 Schutzgut: Tiere, Pflanzen und ihre Lebensräume, biologische Vielfalt

#### Bestand (Ist-Zustand):

Durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung auf der Planfläche, liegt im Plangebiet eine Fläche mit geringer Bedeutung für Natur und Landschaft sowie als Lebensraum vor.

Die Gesamtfläche von 1,39 ha, auf der die Photovoltaikanlage errichtet werden soll, ist durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung als Ackerfläche strukturarm. Ergänzend zu den zuvor beschriebenen

nen saP-Arten soll stellvertretend für das gesamte heimische Artenspektrum der offenen Flächen, Felder und Wiesen auf einige Artengruppen eingegangen werden, die in ihren Lebenszyklen viele unterschiedliche Lebensraumstrukturen benötigen. Kommen diese Arten auf einer Fläche vor, bedeutet dies im Umkehrschluss, dass der Lebensraum reich strukturiert ist und damit auch vielen anderen Arten einen Lebensraum bietet.

Aus der Gruppe der Insekten werden Tagfalterarten ausgewählt, die Blütenpflanzen als Nahrungsquelle benötigen und somit als Vertreter für alle Nektar fressenden Arten dienen. Auf Ackerflächen werden kaum unterschiedliche Arten gefunden. Verbreitet sind nur die ausgesprochenen Generalisten. Dies deutet auf einen strukturarmen und intensiv genutzten Standort hin, der kaum geeignete Nektarpflanzen und Futterpflanzen für die Raupen bietet.

Die Laufkäferarten stehen stellvertretend für bodenlebende Arten, die einen reich strukturierten Lebensraum mit offenen, besonnten Stellen benötigen. Auf einer intensiven Ackerfläche finden die Arten kaum Lebensraum.



Feldweg nördlich des geplanten Standorts für die Photovoltaik-Freiflächenanlage. Rechts, parallel zum Feldweg, verläuft die transalpine Rohölleitung TAL, die einen Schutzstreifen von 6 m benötigt. Auf diesem Schutzstreifen wird die Extensivwiese als Ausgleich angelegt. Der Schutzstreifen darf nicht mit Gehölzen bepflanzt oder mit der Anlage überbaut werden. Nördlich des Wegs befindet sich eine Gewerbefläche.

Das Plangebiet eignet sich derzeit generell nicht als Lebensraum für Amphibien und Reptilien. Die Arten finden in der ausgeräumten Agrarlandschaft der Planfläche kaum Lebensräume oder Fortpflanzungsbiotope.

Säugetieren bieten die landwirtschaftlichen Flächen im Plangebiet kaum Lebensraum. Kleintiere wie Igel, Kaninchen, Eichhörnchen, Feldhasen und Mäuse finden nur eingeschränkt in den Randstreifen Versteckmöglichkeiten und Nahrung. Rehen bieten die Ackerflächen zeitweise Deckung und Nahrung.

### **Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich:**

Auf annähernd der Gesamtfläche von 1,0 ha der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlagen (eingezäunter Bereich) wird extensives Grünland durch Ansaat angelegt. Ziel ist die Erreichung einer arten- und blütenreichen Wiese.

Auf den Ausgleichsflächen werden extensive Wiesen und Strauchhecken angelegt. Auf der Fläche werden aber auch Photovoltaikmodule und die dafür nötigen Kabelgräben errichtet. Trotz der Eingriffe wird die Planfläche durch die Ausgleichsmaßnahmen zukünftig Arten einen Lebensraum bieten können, der zuvor nicht zur Verfügung gestanden hat. Nachteilige Entwicklungen entstehen durch die Verschattungen der Modultische mit ihren Nebenanlagen sowie für größere Tiere durch die Anlage einer Einzäunung.

Mit der Ansaat und zielgerichteten Pflege einer kräuter- und blütenreichen Wiese aus autochthonem Saatgut werden die Tagfalterarten und sämtliche Nektar fressenden Insekten gefördert. Mit dem Artenreichtum an Kräutern und Gräsern werden auch die Larven von mehreren verschiedenen Arten einen Lebensraum und Nahrung finden. Für verschiedene Laufkäferarten bedeutet die Anlage einer kräuter- und blütenreichen Extensivwiese auf den Grünflächen eine Förderung von Beutearten und es entsteht durch das Mahdregime ein reich strukturierter Lebensraum mit besonnten offenen Stellen.

Die geplanten Gehölzpflanzungen ersetzen die fehlenden Feldgehölze und bieten kleinen Säugetieren wie auch Heckenbrütern und Erdkröten und Zauneidechsen Lebensräume. Beim Bau der Photovoltaikanlagen sollten Bereiche mit Fahrspuren und Verdichtungen durch Baufahrzeuge belassen werden, um Tümpel als Laichmöglichkeiten für Amphibien zu schaffen.

Die besonnten Randstreifen entlang der Zäune könnten von Zauneidechsen besiedelt werden. Auf der eingezäunten Grünfläche finden Bodenbrüter ungestörte Nistmöglichkeiten.

### **Bewertung:**

Auf Grund der strukturarmen Ackerfläche ist das Plangebiet insgesamt als Gebiet mit geringer Bedeutung hinsichtlich des Schutzguts Arten und Lebensräume einzustufen.

Für Insekten und Tagfalter fehlen vor allem extensives Grünland mit Samen tragenden und blühenden Kräutern und Disteln sowie offene, besonnte Stellen. Amphibien benötigen zusätzlich zum Lebensraum in dem sie Deckung und Nahrung finden auch ein Fortpflanzungshabitat mit Wasserstellen. In der Agrarlandschaft sind Tümpel und Stellen mit Pfützen selten geworden. Nicht direkt im Plangebiet jedoch in der Umgebung kommen stehenden und als Laichgewässer geeignete Kleingewässer vor. In der strukturlosen Fläche können Reptilien und Amphibien nur wenig Überwinterungsverstecke finden.

Durch die Umsetzung der geplanten Photovoltaikanlagen wird auf annähernd der gesamten Fläche durch Ansaat artenreiches Extensiv-Grünland entstehen und zukünftig erhalten. Zusätzlich werden auf den Ausgleichsflächen außerhalb der Abzäunung Hecken angelegt. Eine Fläche von rund 1,0 ha wird eingezäunt und damit frei von Störungen durch Hunde und Erholungsuchende gehalten. Dadurch werden Strukturen und Teillebensräume entstehen, die derzeit auf der landwirtschaftlichen Fläche nicht zu finden sind. Andererseits finden durch den Bau von Nebenanlagen und die Verschattung durch die Modultische Beeinträchtigungen statt. Die Beschattung des Bodens wirkt sich untergeordnet v. a. auf das Schutzgut Arten und Lebensräume aus. Insgesamt ist die Auswirkung auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und ihre Lebensräume durch das geplante Vorhaben als positiv im Vergleich zur bisherigen intensiven Landwirtschaft zu sehen.

## **5.2 Schutzgut: Boden**

### **Bestand (Ist-Zustand):**

Im Planungsgebiet stehen tertiäre Sande und Lößlehm sowie Bereiche mit Ton an. Altlasten sind keine bekannt. Der natürliche Standort wurde durch die intensive Landwirtschaft verändert.

### **Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich:**

Der Oberboden bleibt erhalten und für die Modultische werden keine Fundamente in den Boden eingebracht. Durch den Bau von Nebenanlagen werden Flächen dauerhaft versiegelt, sowie durch die Modultische überbaut, daher wird die Anlage versiegelter Flächen begrenzt. Die Grundflächenzahl beträgt maximal 0,6. Die Photovoltaikanlage wird an den Geländeverlauf angepasst, so dass dadurch keine Erdmassenbewegungen entstehen. Die Erdbewegungen beschränken sich auf die anzulegenden Kabelgräben. Auf der gesamten geplanten Anlage und deren Grünflächen wird kein Nährstoffeintrag erfolgen und der Boden wird durch eine Ansaat begrünt. Verdichtungen werden nach dem Bau der Module mit Bodenbearbeitungsgeräten gelockert.

### **Bewertung:**

Im Plangebiet wird der unversiegelte Boden zukünftig als anthropogen überprägter Boden unter Dauerbewuchs (Grünland) gelten. Neben den dauerhaft sichtbaren oberirdischen Modulen und Nebenanlagen (Trafos, Schaltkästen) erfolgen vor allem während der Bauphase erhebliche Eingriffe in den Boden, v. a. durch die Vielzahl der erforderlichen Kabelgräben. Neben diesen Bodenumlagerungen, dem Rammen der Gestelle bzw. Fundamentlöcher ist v. a. eine Bodenverdichtung durch Baugerät zu nennen. Oberflächennahe Verdichtungen werden nach dem Bau der Module mit Bodenbearbeitungsgeräten gelockert werden, um die Sickerfähigkeit des Bodens wieder herzustellen.

Die Beschattung des Bodens wirkt sich untergeordnet aus, nachteilige Folgen stehen positiven Auswirkungen entgegen. So trocknet der beschattete Boden nicht so schnell aus und behält bei Trockenheit ein höheres Infiltrationsvermögen.

Durch die Nutzung als Photovoltaikstandort kann sich der Boden unter Dauergrünland ohne künstlichen Nährstoff- und Pestizideintrag wieder erholen.

Die negativen Auswirkungen sind auf den unmittelbaren Bereich der Anlage und die Kabelgräben beschränkt, eine weiterreichende Auswirkung findet nicht statt. Die Auswirkungen sind als gering zu bewerten.

Für die Anlage besteht eine Rückbauverpflichtung. Nach Beendigung der Nutzung als Sondergebiet ist der Betreiber verpflichtet, sämtliche baulichen und technischen Anlagen einschließlich der elektrischen Leitungen, Fundamente und Einzäunungen zurückzubauen und rückstandsfrei zu entfernen. Danach muss die Fläche wieder landwirtschaftlich genutzt werden.

## **5.3 Schutzgut: Wasser**

### **Bestand (Ist-Zustand):**

Auf der überplanten Fläche gibt es keine Oberflächengewässer. Die genaue Tiefenlage des Grundwassers ist unbekannt.

Auf dem bindigen Boden ist die Versickerungsrate gering, es muss davon ausgegangen werden, dass bei der Nutzung als Ackerfläche bei Starkregen ein Teil des Niederschlages oberflächlich, entsprechend der Geländeneigung, abfließt. Die Flächen sind unversiegelt, durch die landwirtschaftliche Nutzung können aber Bodenverdichtungen durch die Anbaumaschinen entstehen, die den Oberflächenabfluss verstärken. Zusätzlich kann der Boden nach dem Umbruch zeitweise unbedeckt bleiben, was zu verstärkter Erosion führt.

### **Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich:**

Das zukünftig auf der Fläche anfallende Niederschlagswasser wird breitflächig über die belebte Bodenzone versickern.

Beim Bau der Photovoltaik-Freiflächenanlage entstehende Verdichtungen des Bodens durch Baumaschinen werden mit entsprechenden Bodenbearbeitungsmaßnahmen im Zuge der Ansaaten wieder gelockert. Die gesamte Fläche wird mit Ansaat begrünt. Dadurch wird sich die Versickerungsfähigkeit des Bodens verbessern. Unter dem Dauergrünland kann sich das natürliche Bodengefüge mit ent-

sprechendem Kapillarsystem wieder ausbilden.

Im unmittelbaren Bereich der Paneele entsteht an den Traufkanten der Modultische eine gewisse Konzentrierung des Niederschlagsabflusses. Der Niederschlag fällt nicht gleichmäßig auf die Bodenoberfläche. Unter den Modultischen findet eine Beschattung des Bodens statt, so dass dieser beschattete Boden nicht so schnell austrocknet und bei Trockenheit ein höheres Infiltrationsvermögen behält.

Durch die Photovoltaikanlage werden keine Strukturen zum Sammeln und gezieltem Einleiten von Regenwasser geschaffen.

#### **Bewertung:**

Es wird davon ausgegangen, dass durch den Bau der Photovoltaik-Freiflächenanlagen keine Verschlechterung der derzeitigen Abflusssituation entsteht. Nachteilige Effekte können vermieden werden oder stehen positiven Auswirkungen entgegen. Die Auswirkungen auf den Wasserhaushalt im Plangebiet werden als gering eingestuft. Insgesamt ist die Auswirkung auf das Schutzgut Wasser durch das geplante Vorhaben als positiv im Vergleich zur bisherigen intensiven Landwirtschaft zu sehen. Der Abflussbeiwert für Ackerland beträgt rund 0,25, wohingegen Dauergrünland einen Abflussbeiwert von 0,20 aufweist. Der Boden ist mit extensivem Grünland dauerhaft bewachsen und lässt die Versickerung zu, ohne dass Dünger oder Pflanzenschutzmittel ausgebracht werden. Unter dem Dauergrünland wird sich das natürliche Bodengefüge und Kapillarsystem wieder einstellen, so dass das Infiltrationsvermögen deutlich zunimmt.

### **5.4 Schutzgut: Luft / Klima**

#### **Bestand (Ist-Zustand):**

Die derzeitigen landwirtschaftlichen Flächen an der Gleislinie sind als durchlüftetes Gebiet bedeutsam für den Luftaustausch.

#### **Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich:**

Das geplante Vorhaben hat keine Barrierewirkung, Luftaustauschbahnen bleiben erhalten. Verbesserung der kleinklimatischen Verhältnisse auf den Grünflächen durch die dauerhafte Begrünung als Beitrag für die Frischluftzufuhr und Lufterneuerung.

#### **Bewertung:**

Ausgeprägte Frischluftströme werden nicht unterbrochen. Wesentliche negative Veränderungen der kleinklimatischen Verhältnisse sind nicht zu erwarten. Die Auswirkungen sind als sehr gering zu bewerten.

### **5.5 Schutzgut: Landschaftsbild und Erholung**

#### **Bestand (Ist-Zustand):**

Das Planungsgebiet im ehemaligen ausgedehnten Niedermoorgebiet auf den geologischen Donaurassen im Bereich Neustadt ist grundsätzlich gut geeignet für eine ruhige, naturbezogene Erholung. Diese Funktion bleibt durch die landwirtschaftliche Nutzung erhalten, wird aber im Bereich der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage durch die Bahnlinie und eine kreuzende Starkstromfreileitung vollständig gestört. Für die Erholungsnutzung hat die landwirtschaftliche Fläche unmittelbar an der Bahn keine Bedeutung.

#### **Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich:**

Die Ferneinsicht auf die rund 1,0 ha eingezäunte Fläche ist gegeben. Um eine Begrünung der Anlage und einen entsprechenden Sichtschutz herzustellen werden sowohl auf der Nordseite, als auch auf



der Ostseite und südöstlich Hecken entlang des Anlagenzauns gepflanzt.

### **Bewertung:**

Normalerweise wären die Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild als negativ einzustufen, da es sich bei Photovoltaikanlagen um technische Großstrukturen handelt. Durch die bestehende Vorbelastung der Flächen durch die Bahnlinie können die Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung aber als mittel bewertet werden.

Die Modulfläche stellt einen Fremdkörper dar, je nach Sonnenstand gegebenenfalls mit Blendwirkungen und Reflexionen. Die Fläche der Photovoltaikanlage hat hinsichtlich der Erholungsnutzung keinen Wert, da sie nicht betreten werden kann. Durch den großen Abstand zur Wohnbebauung und eine Eingrünung der Anlage mit Strauchhecken wird davon ausgegangen, dass durch die geplante Anlage keine nachteiligen Effekte entstehen.

## **5.6 Schutzgut: Mensch und seine Gesundheit/Lärm**

### **Bestand (Ist-Zustand):**

Die Planfläche liegt abseits von Siedlungen, so dass es derzeit keine Betroffenen gibt. Durch die landwirtschaftliche Nutzung kann es im Bereich der Planfläche derzeit zeitweise kurzzeitig zu Lärm- oder Geruchsbelastungen im Umfeld für Erholungssuchende kommen.

### **Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich:**

Die Solarmodule und Nebenanlagen mit den technischen Ausrüstungen werden abgezäunt. Zwischen Zaun und Solaranlagen besteht ein 3 m breiter Abstandsstreifen. Dadurch kann der Bereich mit messbarer Abstrahlung nicht betreten werden.

Um den negativen Effekt der eingeschränkten Betretbarkeit der freien Landschaft für Erholungssuchende zu minimieren, müssen bestehende Feldwege erhalten bleiben und die Ausgleichsflächen werden außerhalb des Zauns angelegt.

Zur nächstgelegenen Wohnbebauung nordöstlich der geplanten Anlage wird ein Abstand von rund 140 m von den Modulflächen eingehalten. Die Module sind nach Süden ausgerichtet, so dass es nördlich der Anlage nicht zu Blendwirkungen kommen kann. Durch den großen Abstand und die Eingrünung der Anlage mit Strauchhecken wird davon ausgegangen, dass die Anlage zu keinen Beeinträchtigungen der Bebauung durch Spiegelungen oder Blendwirkung bzw. schädlichen Lichtimmissionen führen kann.

### **Bewertung:**

Als mögliche Erzeuger von Strahlungen (Elektrosmog) kommen Solarmodule, Verbindungsleitungen und die Wechselrichter in Betracht. Während Solarmodule (Gleichstromfelder) bereits ab einer Entfernung von 10-50 cm unkritisch sind, ist bei den Wechselstrom-Leitungen und Wechselrichtern bis 1 m im Umfeld eine Abstrahlung (elektromagnetisches Feld, Wechselstromfeld) messbar. Die Solarmodule und Nebenanlagen mit den technischen Ausrüstungen werden abgezäunt, dadurch ist ein Bereich mit messbarer Abstrahlung nicht betretbar.

Durch die Einfriedung von 1,0 ha auf der die Anlage errichtet werden soll, entsteht eine eingeschränkte Durchgängigkeit in der freien Landschaft für Erholungssuchende. Dies ist nachrangig, da die bestehenden Feldwege erhalten bleiben und die Ausgleichsflächen außerhalb des Zauns angelegt werden. Bedeutsam ist in Bezug auf das Schutzgut Mensch die optische Außenwirkung der Anlage sowie mögliche Lichteffekte. Dabei sind Lichtreflexe, Spiegelungen und die Polarisation des Lichtes zu unterscheiden. Östlich und westlich von Solarfeldern kann bei starren Modultischen in den Morgen- und Abendstunden eine gewisse Blendwirkung durch den geringen Einfallwinkel des Lichts bei tiefstehender Sonne auftreten. Diese Reflexblendungen werden allerdings durch die in selber Richtung tiefstehende Sonne überlagert (Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von

PV-Freiflächenanlagen, Arge Monitoring PV-Anlagen, 2007). Bei Gebäuden innerhalb des Nahbereichs (100 m) werden dichte Anpflanzungen (Sichtschutz) empfohlen.

Im vorliegenden Fall besteht im Nahbereich der geplanten Photovoltaikanlage keine Wohnbebauung. Der Abstand zur benachbarten einzelnen Wohnbebauung beträgt rund 140 m. Nördlich der Anlage befindet sich mit einem Abstand von 29 m eine Gewerbefläche. Südlich befindet sich das Raffinerie- und Industriegebiet jenseits der Bahnlinie rund 100 m entfernt.

Durch die Südausrichtung sind mögliche Reflexionen oder Blendwirkungen nur in östlicher und westlicher ggf. auch südlicher Richtung denkbar. Gemäß dem Anlagenhersteller werden beim Bau der Anlage Module mit ‘Antireflexbeschichtung’ verwendet, die eine diffuse Reflexion reduzieren. Spiegelnde Reflexionen sind je nach Einstrahlwinkel der Sonne aber möglich.

Auf der Nordseite und Ostseite der Anlage werden Sträucher gepflanzt, um einen Sichtschutz und eine Eingrünung der Anlage zu erreichen.

Südlich der Anlage verläuft eine Gleislinie. Der Abstand zur Gleislinie beträgt mindestens 16 m. An der Bahnlinie befinden sich zwei Gehölzbereiche, dazwischen ist die Photovoltaikanlage von der Gleislinie her einsehbar. Dieser Bereich wird ebenfalls mit Strauchhecken bepflanzt.

Gefährdungen des Eisenbahnbetriebs durch Blendungen und Reflexionen sowie unzulässige Blendwirkungen auf Gebäude sind auszuschließen. Wird die Sicherheit und Leichtigkeit des Eisenbahnverkehrs durch Blendwirkung oder Reflexionen gefährdet oder treten unzulässige Blendungen an Gebäuden auf, hat der Anlagenbetreiber auf eigene Kosten durch geeignete Maßnahmen die Reflexionen zu beseitigen.

Durch die geplante Nutzung als Standort für Photovoltaik-Freiflächenanlagen entstehen mit Ausnahme der Aufbauarbeiten vor Inbetriebnahme (Bauzeit ca. 12-15 Wochen) und dem damit einhergehenden Baustellenverkehr keine zusätzlichen Schallemissionen. Die Auswirkungen sind als mittel zu bewerten.

Die Auswirkungen sind als mittel zu bewerten. Bei Beanstandungen hat der Betreiber Abhilfe zu leisten. Zusätzlich werden nach außen Eingrünungen geplant.

## **5.7 Schutzgut: Kultur- und Sachgüter**

### **Bestand (Ist-Zustand):**

Da sich der Geltungsbereich auf landwirtschaftlichen Flächen befindet, kann nicht ausgeschlossen werden, dass sich im Boden nicht mehr sichtbare und daher bislang unbekannte Bodendenkmäler oder Sachgüter befinden. Die Themenkarte Bodendenkmäler des BayernAtlas verzeichnet im unmittelbaren Umfeld der geplanten Photovoltaikanlage Bodendenkmäler. Am Nordrand der geplanten Anlage verläuft die transalpine Rohölleitung TAL. Weitere im Umfeld der Planung befindliche Spartenleitungen als Sachgüter sind noch unbekannt.

### **Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich:**

Das Verhalten beim Auffinden von Bodendenkmälern ist gesetzlich geregelt. Es muss umgehend das Landratsamt verständigt werden. Spartenleitungen im Plangebiet und im Bereich der zu verlegenden Erdkabel bis zur Übergabestation müssen vor Baubeginn vom Planer abgefragt werden. Es muss sich strikt an die Anweisungen der Betreiberfirma der Rohölleitung gehalten werden.

### **Bewertung:**

Da unmittelbar im Bereich der Planfläche Bodendenkmäler sowie die Rohölleitung TAL verzeichnet sind und unmittelbar südlich eine Bahnlinie verläuft, muss davon ausgegangen werden, dass die Auswirkungen auf das Schutzgut als potentiell mittel einzustufen sind. Spartenleitungen müssen vor dem Bau abgefragt werden. Ebenso muss vor Baubeginn die Betreiberfirma der Rohölleitung verständigt werden. Die genaue Lage der Leitung wird dann von der Firma vor Ort abgesteckt und Anweisungen zum Bau gegeben. Bei Berücksichtigung der Spartenleitungen und Anweisungen der Betreiberfirmen

sowie der Bahn AG und Berücksichtigung möglicher Bodendenkmäler können die Auswirkungen auf das Schutzgut reduziert und als gering gewertet werden.

### **5.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern**

Besondere kumulative negative Wechselwirkungen des Standortes in Bezug auf die im Raum gegebenen Vorbelastungen durch die landwirtschaftliche Nutzung und die Bahnlinie sowie die Wohngebäude in einem Abstand von mindestens 140 Metern zur Anlage, die nicht bereits mit der Untersuchung der einzelnen Schutzgüter erfasst wurden, haben sich nicht ergeben. Es muss ausgeschlossen werden, dass die geplante Photovoltaikanlage negative Auswirkungen für die unmittelbar benachbarte Gleislinie und die Wohn- aber auch Gewerbeflächen hat. Dafür kann ein Blendgutachten erstellt werden, das mögliche Blendeffekte untersucht und Maßnahmen zur Vermeidung darstellt.

Durch den Bau der Photovoltaikanlagen auf den landwirtschaftlichen Flächen ist keine erhebliche Wechselwirkung auf die Pflanzen- und Tierwelt zu erwarten. Die kartierten Biotope liegen als wertvoller Lebensraumkomplex außerhalb des eingezäunten Bereichs und werden nicht beeinträchtigt. Die vorgesehenen Grünflächen außerhalb des Zaunes bilden weitere Trittsteine für den Aufbau eines Biotopverbundes und einer Vernetzung mit extensiven Grünflächen. Durch die Sicherung der Grünlandnutzung und Pflanzung von Sträuchern werden Strukturen geschaffen, die zukünftig für Vogelarten an Wert gewinnen. Nachteilige Auswirkungen auf die Biodiversität sind somit nicht zu erwarten.

## **6. Prognose über die Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei einer Nichtdurchführung der Planung wird der Geltungsbereich zukünftig weiterhin als intensive landwirtschaftliche Fläche genutzt. Neben dem Erhalt der Bodenfunktion hinsichtlich der Ertragsfunktion verschlechtern sich die Speicher- und Reglerfunktionen. Es unterbleiben die Eingriffe in das Landschaftsbild, die Erholungsfunktion sowie die Einflüsse auf das Schutzgut Mensch und Kultur- und Sachgüter.

Allerdings sind mit Weiterführung der landwirtschaftlichen Nutzung auch keine Verbesserung der Lebensraumqualität für Tier- und Pflanzenarten sowie für die Schutzgüter Boden und Wasser zu erwarten. Die Überbauung mit Solarpaneelen bedeutet aber grundsätzlich eine Verschlechterung der Schutzgüter Boden, Landschaftsbild und Mensch vor allem durch die optische Wirkung. Wobei hinsichtlich der optischen Wirkung der Standort durch die Gleislinie als vorbelastet zu sehen ist.

Weiterhin ist zu berücksichtigen, dass durch die Ausweisung als Sondergebiet für die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen die Nutzung erneuerbarer Energien ermöglicht wird. In Zeiten des Klimawandels, der Energiewende nach dem 11.03.2011 und steigender Preise für fossile Energieträger ist die Nutzung erneuerbarer Energien von allgemeinem, volkswirtschaftlichem Interesse. Dem wird vom Gesetzgeber durch das „Gesetz für den Vorrang erneuerbarer Energien“ (EEG) Rechnung getragen.

Zusätzlich wird durch die Umwandlung von Ackerflächen in Dauergrünland ein Beitrag zum Klimaschutz durch eine Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Freisetzung geleistet.

## 7. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich

### 7.1 Allgemein

Die geplante Bebauung mit einer Photovoltaik-Freiflächenanlage stellt einen Eingriff in Natur und Landschaft gemäß §14 BNatSchG dar. Nach §1a Abs. 3 BauGB ist die Vermeidung und der Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft in der bauleitplanerischen Abwägung nach §1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen.

### 7.2 Vermeidung

Zur Vermeidung von nachteiligen Folgen für Natur und Landschaft durch das geplante Vorhaben und zur Begrenzung des Eingriffs werden folgende Maßnahmen in der Grünordnungsplanung festgesetzt:

- Ansaat von Saatgut für standorttypische kräuter- und wildblumenreiche Extensivwiesen (Biotoptyp GE) auf der gesamten Fläche der Photovoltaikanlage. Die Wiesen werden zusätzlich angesät, um den Artenreichtum an Blütenpflanzen zu erhöhen. Die Flächen sind ein- bis zweimal jährlich zu mähen, dabei hat die erste Mahd frühestens ab Mitte Juni und die zweite nicht vor Mitte August zu erfolgen. Das Mahdgut soll auf der Fläche trocknen und dann abgefahren werden. Generell gilt vollständiger Verzicht auf Dünger (sowohl mineralischer als auch organischer Dünger) und Pflanzenschutzmittel.
- Der geplante Zaun wird 0,5 Meter auf die Planfläche eingerückt. Dadurch entsteht ein umlaufender ungenutzter Saumbereich, der den Ackerrandstreifen entspricht.
- Einhaltung eines mindestens 15 cm hohen Abstandes zwischen Geländeoberfläche und Zaununterkante als Durchlass für Kleintiere.
- Versickerung des gesamten Niederschlagswassers auf der Fläche über die belebte Bodenzone.
- Lockerung der Bodenoberfläche zur Verbesserung der Sickerfähigkeit des Bodens.
- Pflanzung einer einreihigen Strauchhecke entlang der Ostseite der geplanten Anlage. Durch die Breite von 3 m wird diese Maßnahme als Vermeidung eingestuft und kann nicht dem Ausgleich zugerechnet werden.

### 7.3 Ausgleichsflächenbedarf

Eine detaillierte Ermittlung des Ausgleichsflächenbedarfs sowie die flächenscharfe Festlegung der notwendigen Ausgleichsmaßnahmen erfolgt in der Begründung des gegenständlichen Bebauungsplanverfahrens nach den „Grundsätzen für die Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“, die 1999 (2. erweiterte Auflage Januar 2003) vom Bayerischen Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen herausgegeben wurden. Die Ermittlung des Ausgleichsbedarfs erfolgt entsprechend dem Schreiben der Obersten Baubehörde vom 19. November 2009. Nachfolgend werden die wesentlichsten Ergebnisse nochmals zusammenfassend dargestellt:

#### Ermittlung des Ausgleichsflächenbedarfes

Planung	Bestand	Eingriffsfläche	Kompensationsfaktor	Ausgleichsflächenbedarf
Eingezäunte Photovoltaik-Freiflächenanlage Flur 848, 849, 851, 852, 853, 856/2 und 582/39,	Intensiv landwirtschaftliche Fläche, unversiegelt, durch das Gleisbett beeinträchtigter Standort	11.414,8 m <sup>2</sup>	0,2	2.282,9

<b>Gesamt</b>				<b>2.282,9 m<sup>2</sup></b>

Der Ausgleichsflächenbedarf beträgt somit für die Basisfläche (eingezäunte Anlage) 2.282,9 m<sup>2</sup>.

Entsprechend der im Bebauungsplan vorgesehenen Ausgleichsflächenkonzeption wird der Eingriff auf der Eingriffsfläche selbst ausgeglichen:

- Ansaat von autochthonem Saatgut für standorttypische kräuter- und wildblumenreiche Extensivwiesen (Biotoptyp GE).
- Anlage von Strauchhecken (Biotoptyp WH)
- Abgestimmtes Mahd- und Pflegekonzept für extensives Grünland.

#### 7.4 Ausgleichsfläche

Ermittlung der Ausgleichsflächengröße

<b>Bestand</b>	<b>Planung Ausgleich</b>	<b>Komp.-faktor</b>	<b>Ausgleichsfläche</b>	<b>Ausgleichsflächenbedarf</b>
Landwirtschaftliche Nutzflächen  Flur 848, 849, 851, 852, 853, 856/2 und 582/39  2.300 m <sup>2</sup>	Entwicklung einer artenreichen Wiese, extensives Grünland Biotoptyp GE. Im nördlichen und südöstlichen Bereich Pflanzung von mehrreihigen Strauchhecken Biotoptyp WH.	1	2.300 m <sup>2</sup>	2.282,9 m <sup>2</sup>
<b>Gesamt</b>			<b>2.300 m<sup>2</sup></b>	<b>2.282,9 m<sup>2</sup></b>

Der Bedarf an Ausgleichsflächen wird im Eingriffsbereich selbst ausgeglichen. Die Ausgleichsfläche ist mit rund 2.300 m<sup>2</sup> größer als der Bedarf.

#### Ausgleichsflächen im Eingriffsbereich der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage:

Der Großteil der Ausgleichsfläche wird nördlich der geplanten Anlage, zwischen Feldweg und Anlagenzaun erbracht. Zusätzlich soll im südöstlichen Bereich, zwischen Anlagenzaun und Gleisbett eine Ausgleichsfläche entstehen.

Die Ausgleichsflächen befinden sich außerhalb der Einzäunung. Als Kompensationsfaktor wird 1,0 angesetzt.

#### 7.5 Ausgleichsmaßnahmen

Besitzer der Flächen der Ausgleichsmaßnahmen, sowie für die Umsetzung der Maßnahmen verantwortlich ist der Antragsteller und Betreiber der Photovoltaik-Freiflächenanlage Herr Georg Lidl, Gleis 1 GmbH & Co.KG, Untermantelkirchen 3a, 93348 Kirchdorf.

Ausgleichsmaßnahmen auf der Nordseite der geplanten Photovoltaikanlage, auf Flur 856/2, 849, 851,

#### 852, 853, Gemarkung Mauern:

Ansaat einer kräuter- und blütenreiche Extensivwiese (Biototyp GE), um den Artenreichtum an Blütenpflanzen zu erhöhen.

Pflanzung einer 3-reihigen Strauchhecke (Biototyp WH) entlang dem Anlagenzaun (außerhalb Schutzstreifen TAL).

#### Ausgleichsmaßnahmen auf der Südostseite der geplanten Photovoltaikanlage, auf Flur 853, 852 und 582/39, Gemarkung Mauern:

Entlang des Zauns zwischen den kartierten Biotopen wird eine 3-5-reihige Strauchhecke (Biototyp WH) gepflanzt.

Die **Wiesenansaat** dürfen nur mit autochthonem Saatgut mit Herkunftsnachweis erfolgen. Die Flächen sind ein- bis zweimal jährlich zu mähen, dabei hat die erste Mahd frühestens ab Mitte Juni und die zweite Mahd nicht vor Mitte August zu erfolgen. Bei jedem Mahdang sollen 10-20% des Bestandes in wechselnden Bereichen von der Mahd ausgespart und stehen gelassen werden. Das Mahdgut soll auf der Fläche trocknen und dann abgefahren werden. Alternativ kann die Fläche extensiv beweidet werden.

Für die **Strauchpflanzungen** dürfen nur autochthone Gehölze (Wuchsgebiet 6.1 Alpenvorland = aut-09.00 EAB) verwendet werden. Die Gehölze müssen vor Wildverbiss geschützt und bis zum Erreichen der Herstellungspflege ausgemäht werden. Entwicklungsziel ist die Schaffung von Feldhecken, die Heckenbrütern einen Lebensraum bieten, aber auch einen Sichtschutz und räumliche Trennung zwischen Ortsrand und Anlage erreichen.

Generell gilt vollständiger Verzicht auf Dünger (sowohl mineralischer als auch organischer Dünger) und Pflanzenschutzmittel. Bei allen Flächen mit Extensivwiese gilt ein Mulchverbot.

## **8. Alternative Planungsmöglichkeiten**

Aufgrund der gegebenen Sachzwänge hinsichtlich der erforderlichen Erschließung und dem Bau der Anlage auf einer vorbelasteten Fläche entlang von Verkehrswegen (siehe Landesentwicklungsprogramm LEP 2013) ist für das beabsichtigte Bauvorhaben kein alternativer Standort vorhanden oder eine Planungsalternative möglich. Mit dem Bau der Photovoltaik-Freiflächenanlage auf der landwirtschaftlichen Fläche innerhalb des 110 m Korridors entlang der Bahnlinie wird eine vorbelastete Fläche verwendet, auf der bereits ein Eingriff in die Landschaft erfolgte. Damit werden Ressourcen in Form von ungestörter Landschaft eingespart.

## **9. Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken**

Die Beurteilung der Eingriffsregelung erfolgte nach den „Grundsätzen für die Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“, die 1999 (2. erweiterte Auflage Januar 2003) vom Bayerischen Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen herausgegeben wurden.

Die Beurteilung bzw. Abschätzung der Umweltauswirkungen des Vorhabens basiert im Wesentlichen auf den Aussagen des Anlagenplaners, Angaben des Bebauungsplans, Angaben der Gemeinde, Behörungen des Gebiets, Angaben der Naturschutzbehörde und Analyse von Datengrundlagen. Die Behörungen erfolgten im April und Mai 2017. Die Fläche, auf der die Photovoltaikmodule errichtet werden sollen, wird zum Zeitpunkt der Planerstellung noch landwirtschaftlich als Anbauflächen für Wintergetreide genutzt. Der bestehende Geländeverlauf wird nicht verändert.

## 10. Maßnahmen zur Überwachung

Im Rahmen des gegenständlichen Bebauungsplan-Verfahrens wäre für die Umsetzung der grünordnerischen und landschaftspflegerischen Maßnahmen, insbesondere die Gehölzpflanzungen und die Ansaaten von autochthonem Saatgut einer Überwachung sinnvoll.

Durchgeführt werden soll ein Monitoring, das für die Gehölzpflanzungen und Wiesenansaaten auf 15 Jahre nach Umsetzung der Pflanz- und Ansaatmaßnahmen angesetzt wird. Es kann bei ordnungsgemäßer Pflege davon ausgegangen werden, dass das Entwicklungsziel nach 15 bis 20 Jahren erreicht ist.

## 11. Zuordnung

Zuordnungsfestsetzung gem. §9 Abs.1a Satz 2 BauGB. Die Grünordnungsmaßnahmen und landschaftspflegerischen Ausgleichsmaßnahmen im Bebauungsplan auf den Flurnummern 856/2, 846, 848, 849, 851, 852, 853 und Teilfläche 582/39, in der Gemarkung Mauern sind durchzuführen, wie festgelegt zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Die Maßnahmen auf einer Fläche von 2.300 m<sup>2</sup> entsprechen dem Ausgleichsbedarf des Bauvorhabens. Die Gestaltung und Pflege der Ausgleichsmaßnahmen hat entsprechend dem Bebauungsplan vom 09.05.2017 zu erfolgen.

## 12. Zusammenfassung

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes mit integriertem Grünordnungsplan „Photovoltaik-Freiflächenanlage Mauern“ soll die Nutzung erneuerbarer Energien im Gebiet der Stadt Neustadt a.d. Donau erweitert werden. In Zeiten des Klimawandels, der Energiewende nach dem 11.03.2011 und steigender Preise für fossile Energieträger ist die Nutzung erneuerbarer Energien von allgemeinem, volkswirtschaftlichem Interesse. Dem wird vom Gesetzgeber durch das „Gesetz für den Vorrang erneuerbarer Energien“ (EEG) Rechnung getragen.

Zu diesem Zweck ist von der Stadt Neustadt a.d. Donau der Flächennutzungs- und Landschaftsplan zu ändern und der Bebauungs- und Grünordnungsplan aufzustellen, da die Fläche bisher nur als landwirtschaftliche Nutzfläche ausgewiesen ist. Das Projektgebiet umfasst die Flurnummern 846, 848, 849, 851, 852, 853, 856/2 und 582/39 der Gemarkung Mauern und entspricht einer Gesamtfläche von rund 1,39 ha. Der Geltungsbereich besteht aus landwirtschaftlichen Nutzflächen. Der geplante Standort für die Photovoltaikanlagen ist durch die unmittelbare Nähe zur Bahnlinie durch Abgase und Lärm, sowie hinsichtlich visueller Gesichtspunkte, erheblich vorbelastet, so dass sich eine zeitweise Nutzung zur Stromgewinnung anbietet.

Die geplante Anlage liegt im 110 m Korridor entlang der Bahnlinie nach EEG. Als wesentlichste mit dem geplanten Projekt verbundenen Eingriffe sind demnach die Überbauung des Bodens mit Solarpaneelen sowie die Veränderung des Landschaftsbildes anzusehen. Bedeutende Lebensräume müssen nicht in Anspruch genommen werden, da die Photovoltaikanlage auf strukturarmen und intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen errichtet werden soll. Unter Berücksichtigung der im Rahmen der notwendigen Ausgleichsmaßnahmen eintretenden positiven Aspekte sind die projektbedingten Auswirkungen insgesamt nicht als erheblich zu bewerten. Der Ausgleichsflächenbedarf wurde nach den „Grundsätzen für die Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“ (2. erweiterte Auflage: Januar 2003) ermittelt und beträgt für das Gesamtgebiet rund 2.282,9 m<sup>2</sup>.

Als Ausgleich werden die Ausgleichsmaßnahmen auf der Eingriffsfläche in Form von extensivem Grünland und Strauchhecken auf 2.300 m<sup>2</sup> festgesetzt (vgl. Kap. 7.5). Die gesamten geplanten Ausgleichsmaßnahmen sind mit einer Gesamtfläche von 2.300 m<sup>2</sup> größer als der Ausgleichsflächenbedarf, so dass der erforderliche Ausgleich damit vollständig ausgeglichen wird. Die Ausgleichsmaßnahmen werden gemäß §9 Abs. 1a Satz 2 BauGB dem Eingriff zugeordnet, so dass die mit dem geplanten

ten Projekt verbundenen Eingriffe in Natur und Landschaft – vorbehaltlich der Zustimmung durch die Untere Naturschutzbehörde – vollständig ausgeglichen sind. Im Rahmen des Monitorings des gegenständlichen Bebauungsplan-Verfahrens sollte die Umsetzung der grünordnerischen Maßnahmen, insbesondere der Gehölzpflanzungen und Ansaaten einer Überwachung unterzogen werden. Die Durchführung dieses Monitorings sollte bis zur Erreichung des Entwicklungsziels dauern. Dieses wird voraussichtlich in 15-20 Jahren erreicht.

Zusammenfassend betrachtet sind mit dem geplanten Baugebiet „Photovoltaik-Freiflächenanlage Mauern“ keine erheblichen Umweltauswirkungen verbunden.

**Stadt Neustadt a.d. Donau**

vertreten durch

Thomas Reimer, erster Bürgermeister

Stadtplatz

93333 Neustadt an der Donau

1

Planer:

München, den 30.08.2017



Stefan Joven  
Dipl.-Ing. Landschaftsplanung  
Ms.c. Wasser und Umwelt  
Ingeborgstr. 22  
81825 München  
Tel. Büro: 089/43987339  
Mobil: 01722728887