



GEMEINDE STRAßKIRCHEN

Regierungsbezirk Niederbayern
Landkreis Straubing-Bogen

VORHABENBEZOGENER BEBAUUNGS- UND GRÜNORDNUNGSPLAN

**SO PHOTOVOLTAIK
„Straßkirchen Nord“**


Begründung / Umweltbericht

Vorentwurf vom 13.11.2017

Inhaltsverzeichnis

1. Aufstellung und Planung	4
2. Planungsanlass	4
3. Flächennutzungsplan	4
4. Landschaftsplan	5
5. Allgemeine Angaben zum Plangebiet	5
5.1. Geltungsbereich	5
5.2. Lage im Gemeindegebiet	5
5.2. Beschaffenheit	6
5.3. Flächenverteilung	7
6. Städtebauliche Planung	7
6.1. Art der Nutzung	7
6.2. Maß der baulichen Nutzung	7
6.3. Bauweise	8
6.4. Einfriedungen	8
7. Erschließung, Ver- und Entsorgung	9
7.1. Verkehrserschließung	9
7.2. Abwasserentsorgung.....	9
7.3. Niederschlagswasserbeseitigung	9
7.4. Wasserversorgung	9
7.5. Brandschutz	9
7.6. Installierte elektrische Leistung	9
7.7. Telekommunikation	9
8. Immissionsschutz	10
8.1. Elektromagnetische Felder.....	10
8.2. Lichtimmissionen.....	10
8.3. Beleuchtung	11
9. Grünordnung - Artenschutz	11
9.1. Grünordnerisches Konzept.....	11
9.2. Private Grünflächen mit Pflanzgeboten	11
9.3. Gehölzartenlisten / Pflanzqualitäten	12
9.4. Flächenbegrünungen	12
9.5. Pflanzzeitpunkt und Pflege	12
9.6. Freiflächengestaltungsplan.....	13
9.7. Artenschutz	13
10. Nutzungsdauer / Rückbauverpflichtung	13
11. Hinweise	14
11.1. Landwirtschaftliche Nutzung / Grenzabstände von Bepflanzungen	14
11.2. Hinweise der Wasserwirtschaft.....	14
11.3. Denkmalschutz.....	14
11.4. Hinweise der Bahn	14
12. Umweltbericht	16
12.1. Ziele des Bebauungsplanes mit integrierter Grünordnung	16
12.2. Ziele aus Fachgesetzen und Fachplänen	16
12.3. Bestandsbeschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen.....	17
12.4. Entwicklung des Gebietes bei Nichtdurchführung der Planung.....	23
12.5. Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung	23

12.6. Naturschutzfachliche Eingriffsregelung.....	24
12.7. Planungsalternativen.....	28
12.8. Methodik / Grundlagen.....	28
12.9. Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring).....	29
12.10. Allgemeinverständliche Zusammenfassung.....	29



Begründung

1. Aufstellung und Planung

Die Gemeinde Straßkirchen hat in der Sitzung am 04.09.2017 beschlossen, den vorhabenbezogenen Bebauungs- und Grünordnungsplan Sondergebiet Photovoltaik „Straßkirchen Nord“ aufzustellen und das Verfahren gemäß BauGB durchzuführen.

Das Deckblatt Nr. 22 zum Flächennutzungsplan der Gemeinde Straßkirchen wird im Parallelverfahren aufgestellt.

Das Deckblatt Nr. 12 zum Landschaftsplan der Gemeinde Straßkirchen wird im Parallelverfahren aufgestellt.

2. Planungsanlass

Die Gemeinde Straßkirchen will basierend auf bundesdeutschen und bayerischen Zielen des Klimaschutzes und der Klimavorsorge einen aktiven und wesentlichen Beitrag zum globalen Klimaschutz und zur Reduzierung der Entstehung von Treibhausgasen durch die Errichtung von Anlagen zur erneuerbaren Stromerzeugung leisten. Bereits in der Vergangenheit wurden als Beitrag zu dieser Klimastrategie Photovoltaik-Freilandanlagen privater Vorhabenträger im Gemeindegebiet ermöglicht, so etwa im Bereich Gänsdorf sowie entlang der Bahnlinie Passau-Obertraubling im Westen und Osten von Straßkirchen.

Die Förderung regenerativer Energieerzeugung soll weiterhin unterstützt werden, weshalb die Gemeinde für das Vorhaben eines privaten Investors, auf einem eisenbahnnahen Standort im Bereich Straßkirchen Nord einen weiteren Standort für eine Freiflächen-Photovoltaikanlage zu entwickeln, die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen schaffen will. Für das gegenständliche Plangebiet werden der Flächennutzungsplan und der Landschaftsplan jeweils mittels Deckblatt geändert und ein vorhabenbezogener Bebauungs- und Grünordnungsplan aufgestellt.

Die Gemeinde Straßkirchen bestimmt die Zulässigkeit des Vorhabens durch die Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes gemäß § 12 BauGB. Das Vorhaben wird auf der Grundlage eines mit der Gemeinde Straßkirchen abgestimmten Vorhaben- und Erschließungsplanes durchgeführt. Die näheren Regelungen werden in einem Durchführungsvertrag getroffen.

3. Flächennutzungsplan

Im rechtskräftigen Flächennutzungsplan der Gemeinde Straßkirchen wird das Plangebiet als landwirtschaftliche Nutzfläche im Außenbereich dargestellt. Im Nordosten grenzt ein Gewerbegebiet an (ehemals Möbelfabrik), östlich der Bavariastraße sind Dorfgebietsflächendargestellt. Im Süden verläuft die Bahnstrecke Passau-Obertraubling mit dem Bahnhof Straßkirchen. Daran schließen sich zusammenhängende Mischgebietsflächen des Ortes Straßkirchen an. Im Westen und Norden befinden sich weiter landwirtschaftliche Nutzflächen.

5.2. Beschaffenheit

Die Flächen im Plangebiet werden landwirtschaftlich als Acker genutzt. Südlich verläuft der Plattenweg mit einem begleitenden Gehweg. Im Osten grenzt die Bavariastraße an, im Nordosten befindet sich ein Feldweg, der nach ca. 70 m nach Norden in die freie Feldflur abzweigt. Im Norden der Flurnummer 613 verläuft ein weiterer Feldweg. Im Westen schließen sich landwirtschaftliche Flächen an. Das Gelände fällt leicht von West nach Ost ab. Es hat auf der Flurnummer 641 seinen Hochpunkt im Nordwesten mit einer Höhe von ca. 326 m. ü.NN und fällt von dort nach Osten ab. Der Tiefpunkt wird im Nordosten an der Bavariastraße mit etwa 322 m ü. NN erreicht.



Blick von der Bavariastraße im Südosten entlang Plattenweg und Plangebiet nach Westen.

Grafik: MKS AI 2017



Blick vom Plattenweg im Westen nach Nordosten über das Plangebiet. Im Hintergrund das Gewerbegebiet.

Grafik: MKS AI 2017

5.3. Flächenverteilung

Die Gesamtfläche des Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen Bebauungs- und Grünordnungsplanes beträgt ca. 29.430 m². Davon entfallen auf:

Sondergebiet Zweckbestimmung Photovoltaik	ca.	24.860 m ²
<u>Grünflächen privat mit Pflanzgeboten</u>	ca.	4.570 m ²
Summe Gesamtfläche		26.305 m²

6. Städtebauliche Planung

6.1. Art der Nutzung

Das Plangebiet wird als sonstiges Sondergebiet gem. § 11 Absatz 2 BauNVO festgesetzt. Zweckbestimmung ist die Errichtung und der Betrieb von Anlagen zur Erzeugung elektrischer Energie aus solarer Strahlungsenergie für die Nutzung erneuerbarer Energien.

Zulässig sind:

- Anlagen und Nutzungen zur Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie, namentlich Photovoltaik-Freiflächenanlagen, einschl. deren Unterkonstruktionen.
- Trafostationen
- Einfriedungen

6.2. Maß der baulichen Nutzung

Die Höhe baulicher Anlagen (Photovoltaik-Module mit Unterkonstruktion) sowie von Trafostationen wird auf maximal 3,90 m über dem Urgelände beschränkt.

Es ist die Errichtung fest installierter Modultische mit drei Reihen Photovoltaik-Module geplant. Die geplante Lage und Anordnung sind im Bebauungsplan beispielhaft dargestellt, können sich jedoch in Abhängigkeit der technischen Spezifikationen des jeweiligen Herstellers noch ändern.

Die Höhe eines Modultisches beträgt einschließlich der Module bei einer Neigung von ca. 25° an der höchsten Stelle ca. 3,34 m über dem Urgelände (vgl. Prinzipschnitt Tischanlage). Durch die Festsetzung einer maximalen Bauhöhe von 3,90 m bleibt ein gewisser Spielraum für den Ausgleich topografisch bedingter Höhenunterschiede sowie für den Fall, dass sich bei der technischen Ausführung der Anlage die Bauhöhen aufgrund herstellerbedingter Erfordernisse noch ändern.

Die Reihen werden weitgehend in Ost-West-Richtung erstellt. Die Abstände der Modulreihen untereinander werden in Abhängigkeit der örtlichen Verhältnisse festgelegt, derzeit kann von einem Abstand von Vorderkante zu Vorderkante der Tischreihen von ca. 12,7 m ausgegangen werden. Für die Bodenverankerung der Modultische werden ausschließlich fundamentlose Verankerungen (Bodendübel) eingebaut.

In Abstimmung mit der Kreisarchäologie Straubing-Bogen werden aufgrund des bekannten Bodendenkmales im Plangebiet ggf. bauvorgreifende Grabungen im Bereich der Hauptkabeltrasse und dem Standort der geplanten Trafostation durchgeführt. Zur Vermei-

dung von Eingriffen in den ungestörten Bodenhorizont unterhalb der Pflugsohle werden die Kabel für die Anbindung der Wechselrichter bzw. Unterverteilungen in einer Tiefe von maximal 40 cm (ca. Pflugsohlentiefe) verlegt. Bei der Bauausführung werden Fahrzeuge mit Terra-Bereifung bzw. Kettenlaufwerken verwendet, um den Druck auf die Bodenschichten gering zu halten und tiefer gehende Zerstörungen zu vermeiden, die in bislang ungestörte Bodenschichten reichen könnten.

Die erforderlichen Trafostationen zur Stromübertragung werden im östlichen Teil der Anlage im Nahbereich zur Bavariastraße errichtet. Der Netzanschluss ist im Bereich der Bavariastraße an die dortige unterirdische Hauptversorgungsleitung des Netzbetreibers vorgesehen.

Die Zufahrt für die Pflege und Unterhalt der Anlage erfolgt im Osten von der Bavariastraße aus. Hier wird im Sicherheitszaun ein Tor eingebaut. Die Zufahrt muss nicht befestigt werden.

6.3. Bauweise

Die überbaubare Fläche wird durch eine Baugrenze gem. § 23 Absatz 2 BauNVO bestimmt. Außerhalb der Baugrenze ist die Errichtung von Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO nicht zulässig. Ausgenommen davon bleibt der erforderliche Sicherheitszaun. Der Sicherheitszaun wird entlang der Innenseite des Baufeldes so errichtet, dass die zu pflanzenden Hecken bzw. sonstige private Grünflächen außerhalb zu liegen kommen.

6.4. Einfriedungen

Sicherheitszaun:

Zulässig bis zu einer Höhe von max. 2,25 m über OK Urgelände mit Maschendrahtzaun. Es sind ausschließlich Punktfundamente zulässig. Zur Erhaltung der Durchgängigkeit für Kleintiere und Niederwild darf die Unterkante des Zaunes bis maximal 15 cm über Geländeoberfläche geführt werden. Der Sicherheitszaun ist so zu errichten, dass die Strauchpflanzungen außerhalb zu liegen kommen (vgl. Prinzipschnitt M 1: 100).

Die Festsetzungen zur Bauhöhe berücksichtigen versicherungstechnische Anforderungen. Durch die Bodenfreiheit werden negative Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Artenvielfalt vermieden.

Schutzzaun für Bepflanzungen:

Zum Schutz vor Wildverbiss sind die Gehölzpflanzungen auf den privaten Grünflächen durch einen Wildschutzzaun einzufrieden, der bis zum Boden zu führen ist. Der Zaun ist mindestens 5 Jahre funktionsfähig zu erhalten und nach ausreichender Entwicklung der Pflanzungen zu entfernen. Der Wildschutzzaun ist entlang der öffentlichen Verkehrsflächen und entlang des öffentlichen Feldweges mit einem Mindestabstand von 1,0 m zur Grundstücksgrenze zu errichten, um die Befahrbarkeit der öffentlichen Wege mit landwirtschaftlichen Geräten nicht zu beeinträchtigen. Entlang landwirtschaftlicher Grundstücke sind Wildschutzzäune mit einem Abstand von 50 cm zur Grundstücksgrenze zu errichten, um die Bewirtschaftbarkeit für die Anlieger nicht einzuschränken.

7. Erschließung, Ver- und Entsorgung

7.1. Verkehrserschließung

Verkehrsflächen sind zur Erschließung der Anlage nicht erforderlich. Die Erschließung der Anlage ist durch die unmittelbare Lage an öffentlichen Verkehrsflächen (Bavariastraße) Die Zugänglichkeit zur Anlage wird über ein Tor im Osten der Anlage ermöglicht.

7.2. Abwasserentsorgung

Eine Abwasserentsorgung ist nicht erforderlich.

7.3. Niederschlagswasserbeseitigung

Das Niederschlagswasser wird innerhalb des Plangebietes vor Ort auf den Wiesenflächen versickert. Einrichtungen zur Rückhaltung, Sammlung oder Ableitung von Niederschlagswasser sind nicht erforderlich.

7.4. Wasserversorgung

Ein Anschluss an die öffentliche Wasserversorgung ist nicht erforderlich.

7.5. Brandschutz

Zugänglichkeit:

Sperrvorrichtungen zum Gelände und Gebäuden sind zulässig, wenn die Feuerwehr diese öffnen kann. Dies ist vom Betreiber mit der zuständigen Brandschutzdienststelle im Vorfeld abzustimmen. Es ist vom Betreiber sicherzustellen, dass die Anlage im Schadenfall stromlos geschaltet wird.

Zugänge und Zufahrten auf den Grundstücken:

Die baulichen Anlagen müssen über befestigte Straßen und Wege erreichbar sein. Hier gelten die Vorgaben der BayBO, Artikel 5, in Verbindung mit den Richtlinien über "Flächen für die Feuerwehren auf Grundstücken" DIN 14090 (Fassung Februar 2007).

7.6. Installierte elektrische Leistung

Die Anlage soll eine installierte elektrische Leistung in einer Größenordnung von ca. 1,5 MW im Jahr erzeugen, die in das öffentliche Netz eingespeist wird. Die exakte elektrische Leistung ist anlagenabhängig und kann erst im Rahmen der technischen Planung bestimmt werden.

7.7. Telekommunikation

Eine Anbindung an das Telekommunikationsnetz der Deutschen Telekom ist nicht erforderlich.

8. Immissionsschutz

8.1. Elektromagnetische Felder

Es ist darauf zu achten, dass der Standort für die erforderlichen Trafostationen und die Übergabestation so festgelegt wird, dass die in Anhang 2 der 26. BImSchV vorgegebene Grenzwerte für elektrische Feldstärke und magnetische Flussdichte an den nächstgelegenen Immissionsorten nicht überschritten werden (Textliche Festsetzung 0.5.1).

Die vorgesehenen Standorte für die Trafostationen liegen im Nordosten und Südosten im mittleren Bereich der Anlage. Da elektromagnetische Felder nur im Nahbereich (wenige Meter um den Trafo) wirken, kann eine Überschreitung der in Anhang 2 der 26. BImSchV vorgegebenen Grenzwerte für elektrische Feldstärke und magnetische Flussdichte an den nächstgelegenen Immissionsorten (nächste Wohnbebauung Bavariastraße Haus Nr. 8 ca. 50 m entfernt) ausgeschlossen werden.

8.2. Lichtimmissionen

Wohnbebauung:

Bezüglich potenzieller Blendwirkungen wird im Infoblatt „Lichtimmissionen – Immissionsrechnung bei Fotovoltaik- und Windkraftanlagen“ des Bayerischen Landesamtes für Umwelt vom Oktober 2010 von Blendwirkung auf benachbarte Wohnbebauung ausgegangen. Relevante Immissionsorte sind dabei Wohngebäude im Westen und Osten einer Photovoltaik-Anlage sofern sie nicht weiter als 100 Meter vom nächstgelegenen Modul entfernt liegen. Wohnbebauung im Norden oder Süden ist nicht immissionsrelevant.

Das nächstgelegene Wohngebäude Bavariastraße Haus Nr. 8 befindet sich ca. 25 m östlich der geplanten Anlage und ist daher zunächst als immissionsrelevant einzustufen. Hier kann es in den Abendstunden bei tiefstehender Sonne zu Reflexionen kommen. An der Westseite des Gebäudes Haus Nr. 8 sind überwiegend Nebenräume zur Bavariastraße orientiert, die keine großen Fensteröffnungen aufweisen. Wesentliche Wohn- und Aufenthaltsräume sind auf den von der Anlage abgewandten Seiten angeordnet. Die Photovoltaikanlage wird an der Ostseite entlang der Bavariastraße durch eine zweireihige Strauchpflanzung mit Bäumen 2. Wuchsordnung eingegrünt, die eine Abschirmung potenzieller Lichtimmissionen bewirkt.

Aufgrund der örtlichen Begebenheiten und der Abschirmungsmaßnahmen ist davon auszugehen, dass die nächstgelegene Wohnbebauung Haus Nr. 8 nicht nachteilig durch potenzielle Lichtimmissionen betroffen ist.

Schieneverkehr:

Bezüglich potenzieller Blendwirkungen auf den Schienenverkehr werden im oben genannten Infoblatt des Bayerischen Landesamtes für Umwelt keine Aussagen getroffen.

Da die Bahnstrecke Passau-Obertraubling südwestlich der Anlage verläuft können Blendwirkungen in Fahrtrichtung Passau bei tief stehender Sonne in den Morgenstunden nicht ausgeschlossen werden. In Fahrtrichtung Obertraubling haben Reflexionen keine Relevanz. Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Bahnverkehrs wird zurzeit durch den Vorhabenträger ein Reflexionsgutachten erstellt, in dem mögliche Auswirkungen benannt und ggf. Schutzmaßnahmen vorgeschlagen werden. Die Ergebnisse des Gutachtens werden in der weiteren Planung eingearbeitet.

8.3. Beleuchtung

Eine Beleuchtung der Anlage ist unzulässig.

Dadurch sollen Beeinträchtigungen durch Lichtquellen im Außenbereich vermieden werden, die sich negativ auf die Tierwelt auswirken können.

9. Grünordnung - Artenschutz

9.1. Grünordnerisches Konzept

Landschaftliche Einbindung

Das grünordnerische Grundkonzept beinhaltet die Pflanzung von abschirmenden Hecken an den Außenseiten der Anlage. Aufgrund der örtlichen Lage ist eine Eingrünung an allen Außenseiten erforderlich, um eine angemessene landschaftliche Einbindung sicherzustellen. Im Bereich der Einmündung Bavariastraße in den Plattenweg sowie im Bereich der Zufahrt des Feldweges in die Bavariastraße sind die Pflanzungen zur Freihaltung einer ausreichenden Sicht zurückgesetzt.

Flächenbegrünung

Die mit Photovoltaik-Modulreihen überstellten Flächen innerhalb des Sicherheitszaunes (Textliche Festsetzung 0.2.2) sowie sonstige nicht mit Bäumen oder Sträuchern bepflanzten Flächen innerhalb der festgesetzten privaten Grünflächen (Textliche Festsetzung 0.2.1) werden mit Landschaftsrasen mit Kräutern begrünt und als extensive Wiesenflächen bewirtschaftet.

9.2. Private Grünflächen mit Pflanzgeboten

9.2.1 Private Grünflächen Eingrünung mit Baum-Strauchhecke

(Planliche Festsetzung 9.1)

Private Grünflächen mit Pflanzgeboten für Bäume und Sträucher. Die Entwicklung von Baum-Strauch-Hecken trägt zur landschaftlichen Einbindung bei. Die festgesetzten Bäume haben keine wesentlich einschränkende Wirkung auf die Nutzung als Photovoltaik-Anlage. Die Festsetzungen betreffen die mindestens 5 m breiten privaten Grünflächen an den Außenseiten der Anlage.

Pflanzgebote:

Innerhalb der privaten Grünflächen sind durchgehende 2-reihige Hecken mit Arten der Liste 2 und einem Anteil von 15 % Bäumen 2. Wuchsklasse mit Arten der Liste 1 zu pflanzen. Die Bäume 2. Ordnung sind auf die gesamte Heckenlänge gleichmäßig zu verteilen. Pflanzabstand der Sträucher / Bäume untereinander 1,50 m. Abstand der Reihen 1,0 m. (Planliche Festsetzung 9.1. und textliche Festsetzung 0.2.1.).

9.3. Gehölzartenlisten / Pflanzqualitäten

Liste 1 Bäume 2. Wuchsklasse

Mindestpflanzqualität: Heister, 3 x verpflanzt, Höhe 200 – 250 cm.
Es ist autochthones Pflanzenmaterial zu verwenden.

Acer campestre	-	Feld-Ahorn
Carpinus betulus	-	Hainbuche
Malus sylvestris	-	Wild-Apfel
Prunus avium	-	Vogel-Kirsche
Pyrus pyraister	-	Wild-Birne
Sorbus aucuparia	-	Eberesche

Liste 2 Sträucher

Mindestpflanzqualität: Strauch, 2 x verpflanzt, Höhe 60 - 100 cm.
Es ist autochthones Pflanzenmaterial zu verwenden.

Cornus sanguinea	-	Blut-Hartriegel
Corylus avellana	-	Hasel
Euonymus europaeus	-	Pfaffenhütchen
Ligustrum vulgare	-	Gewöhnlicher Liguster
Lonicera xylosteum	-	Gewöhnliche Heckenkirsche
Prunus spinosa	-	Schlehe
Rhamnus catharticus	-	Kreuzdorn
Rhamnus frangula	-	Faulbaum
Rosa spec.	-	Wildrosen
Sambucus nigra	-	Schwarzer Holunder
Viburnum lantana	-	Wolliger Schneeball
Viburnum opulus	-	Gew. Schneeball

9.4. Flächenbegrünungen

Die Flächen innerhalb der überbaubaren Flächen der Photovoltaik-Anlagen sowie die nicht mit Gehölzen bepflanzten Flächen innerhalb der festgesetzten privaten Grünflächen werden mit Landschaftsrasen mit Kräutern begrünt (Textliche Festsetzungen 0.2.1 und 0.2.2).

9.5. Pflanzzeitpunkt und Pflege

Pflanzzeitpunkt

Die Bepflanzungen und Ansaaten sind in der auf die Fertigstellung der Anlage folgenden Vegetationsperiode durchzuführen. Maßgeblich für die Fertigstellung ist das Datum der Inbetriebnahme der Anlage.

Gehölzpflege

Die Gehölzpflanzungen müssen sich frei entwickeln können und dürfen nicht durch Rückschnitt o. ä. in der Höhe begrenzt werden. Zurückgeschnittene Gehölze oder abgestorbene Gehölze sind artgleich zu ersetzen. Eine ordnungsgemäße, die optische Wirkung erhaltende Pflege ist zulässig.

Die Hecken dürfen frühestens nach 15 Jahren in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde gepflegt werden. Zulässig ist eine abschnittsweise Pflege, die maximal 25-30 % der Heckenlänge auf einmal umfassen darf.

Dadurch soll gewährleistet werden, dass die Hecken eine ausreichende Entwicklungszeit erhalten, um sich ungestört entfalten zu können. Danach ist eine erhaltende Pflege wichtig. Durch die Begrenzung der zu pflegenden Heckenlängen soll erreicht werden, dass nicht eine Seite der Anlage vollständig freigestellt wird.

Pflege der Wiesenflächen

Die Wiesenflächen sind in den ersten 5 Jahren ca. 3-4 mal jährlich zu mähen, danach kann in Abhängigkeit der Aufwuchsstärke bis auf eine Mahd pro Jahr reduziert werden. Das Mähgut ist von der Fläche zu entfernen. Mulchen ist nicht zulässig. Zulässig ist eine Beweidung der Wiesenflächen, die den extensiven Charakter erhält. Eine Dauerbeweidung (Standweide) ist nicht zulässig.

Dünge- und Spritzmittel

Innerhalb der Photovoltaikanlage sowie auf den Kompensationsflächen ist der Einsatz von jeglichen Düngemitteln und Spritzmitteln unzulässig (Textliche Festsetzung 0.2.5.).

9.6. Freiflächengestaltungsplan

Vor Beginn der Erschließungsarbeiten ist der Unteren Naturschutzbehörde am Landratsamt Straubing-Bogen ein Freiflächengestaltungsplan (Maßstab 1:250 bis 1:500) vorzulegen. Darzustellen sind:

- Lageplan der Anlage mit Darstellung der Bepflanzung (Arten, Stückzahlen) sowie von Ansaaten (Saatgut)
- Einfriedung mit Sicherheitszaun (Schnitt und Ansicht)
- Fotovoltaik-Module einschl. Unterkonstruktion (Prinzipschnitt mit Höhenangaben)

9.7. Artenschutz

Erfolgen die Bauarbeiten im Zeitraum von Anfang Februar bis Ende August, so sind im Hinblick auf europarechtlich geschützte Vogelarten zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände im Sinne des § 44 Absatz 1 Nrn. 1. bis Nr. 3. BNatSchG geeignete Vergrämungsmaßnahmen (z.B. flächiges Anbringen von Flatterbändern) im Baubereich durchzuführen. Die Maßnahmen sollen die Ansiedlung zu Brutzwecken für die Dauer der Bauarbeiten unterbinden (Textliche Festsetzung 0.6.1).

Durch die Vermeidungsmaßnahmen können negative Auswirkungen auf bodenbrütende Agrarvögel (hier potenziell Feldlerche) ausgeschlossen werden, die zu einer Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes lokaler Populationen beitragen.

10. Nutzungsdauer / Rückbauverpflichtung

Die festgesetzte Art der baulichen und sonstigen Nutzung ist ausschließlich für die Zweckbestimmung „Photovoltaikanlage“ zulässig. Fällt diese Nutzung weg, so sind sämtliche

baulichen und technischen Anlagen, Trafogebäude und Einfriedungen rückstandsfrei zu beseitigen und der ursprüngliche Zustand wieder herzustellen.

Als Folgenutzung ist der Ist-Zustand „landwirtschaftliche Nutzfläche“ wieder herzustellen (§ 9 Abs. 2 Satz 2 BauGB).

Über die Beseitigung der Bepflanzungen auf den privaten Grünflächen ist nach der zum Zeitpunkt des Rückbaus gültigen Rechtslage zu entscheiden.

11. Hinweise

11.1. Landwirtschaftliche Nutzung / Grenzabstände von Bepflanzungen

Auch bei einer ordnungsgemäßen landwirtschaftlichen Nutzung auf den angrenzenden Grundstücken können ortsübliche Emissionen, z. B. Staubemissionen auftreten. Diese sind zu dulden. Entschädigungsansprüche können nicht abgeleitet werden.

Die Bepflanzungen haben die nach Art. 47 des Ausführungsgesetzes zum Bürgerlichen Gesetzbuch (AGBG) erforderlichen Grenzabstände zu Nachbargrundstücken und die nach Art. 48 AGBGB erforderlichen Grenzabstände zu landwirtschaftlichen Grundstücken einzuhalten.

11.2. Hinweise der Wasserwirtschaft

Bei Aushubarbeiten sollte das anstehende Erdreich generell von einer fachkundigen Person organoleptisch beurteilt werden. Bei offensichtlichen Störungen oder anderen Verdachtsmomenten (Geruch, Optik) ist das das Landratsamt Straubing-Bogen bzw. das Wasserwirtschaftsamt Deggendorf zu informieren.

11.3. Denkmalschutz

Im unmittelbaren Planbereich sind keine Bodendenkmäler verzeichnet. Im Nahbereich sind jedoch eine Vielzahl an Bodendenkmälern bekannt.

Gemäß Artikel 7 Absatz 1 Denkmalschutzgesetz sind Bodeneingriffe jeder Art genehmigungspflichtig. Vor einer Bebauung hat der Vorhabenträger im Bereich von Denkmalflächen eine Erlaubnis bei der Unteren Denkmalbehörde einzuholen.

11.4. Hinweise der Bahn

Emissionen:

Ansprüche gegen die Deutsche Bahn AG aus dem Betrieb der Eisenbahn in seiner jeweiligen Form sind seitens des Antragstellers, Bauherrn, Grundstückseigentümers oder sonstiger Nutzungsberechtigter ausgeschlossen. Insbesondere sind Immissionen wie Erschütterung, Lärm, Funkenflug, elektromagnetische Beeinflussung und dergleichen, die von Bahnanlagen und dem gewöhnlichen Bahnbetrieb ausgehen, entschädigungslos hinzunehmen.

Bremsstaubwirkung / Instandhaltungsmaßnahmen:

Die Deutsche Bahn AG sowie die auf der Strecke verkehrenden Eisenbahnverkehrsunternehmen sind hinsichtlich Bremsstaubeinwirkungen durch den Eisenbahnbetrieb (z. B. Bremsstaub) sowie durch Instandhaltungsmaßnahmen (z. B. durch Schleifrückstände beim Schienenschleifen) von allen Forderungen freizustellen.

Schattenwurf:

Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass aus Schäden und Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit der Anlage (Schattenwurf usw.), die auf den Eisenbahnbetrieb zurückzuführen sind, keine Ansprüche gegenüber der Deutschen Bahn AG sowie bei den auf der Strecke verkehrenden Eisenbahnverkehrsunternehmen geltend gemacht werden können.

Auswirkungen der Anlage auf den Eisenbahnbetrieb:

Es ist jederzeit zu gewährleisten, dass durch den Bau, Bestand und Betrieb der Photovoltaik-Anlage keinerlei negative Auswirkungen auf die Sicherheit des Eisenbahnbetriebs (z.B. Sicht Einschränkungen der Triebfahrzeugführer durch z. B. Blendung, Reflexionen) entstehen können.

Zufahrt zu den Bahnanlagen:

Die Zufahrtsmöglichkeiten zu den Bahnanlagen (Bahnanwandwege parallel zur Bahntrasse) über die bestehenden Feldwege sind auch künftig zu erhalten und die uneingeschränkte Befahrbarkeit für Wartungsfahrzeuge (sowie ggf. auch für Rettungsdienste und große Bergungsfahrzeuge) jederzeit zu ermöglichen.

Bewuchs / Neuanpflanzungen:

Bei der Bepflanzung von Grundstücken zur Bahnseite dürfen keine windbruchgefährdeten Gehölze (z.B. Pappeln) sowie stark rankende und kriechende Gewächse verwendet werden. Der Pflanzabstand zum Bahnbetriebsgelände ist entsprechend der Endwuchshöhe zu wählen. Außerdem dürfen Bäume und Sträucher, die in die Gleistrasse hineinwachsen können, in der Nähe des Gleises nicht gepflanzt werden. Alle Neupflanzungen im Nachbarbereich von Bahnanlagen müssen den Belangen der Sicherheit des Eisenbahnbetriebes entsprechen. Zu den Pflanzabständen ist die Konzernrichtlinie (KoRiL) 882 zu beachten.

12. Umweltbericht

Für die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungs- und Grünordnungsplanes Sondergebiet Photovoltaik „Straßkirchen Nord“ wird nachfolgend die Umweltprüfung gemäß § 2 Absatz 4 Satz 1 BauGB durchgeführt. Es werden die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet.

12.1. Ziele des Bebauungsplanes mit integrierter Grünordnung

Die Gemeinde Straßkirchen will basierend auf bundesdeutschen und bayerischen Zielen des Klimaschutzes und der Klimavorsorge einen aktiven Beitrag zum globalen Klimaschutz und zur Reduzierung der Entstehung von Treibhausgasen durch die Errichtung von Anlagen zur erneuerbaren Stromerzeugung leisten.

Mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungs- und Grünordnungsplanes Sondergebiet Photovoltaik „Straßkirchen Nord“ sollen die baurechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Photovoltaik-Freilandanlage zur Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie geschaffen werden. Die Flächen werden als Sonstiges Sondergebiet gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ ausgewiesen.

12.2. Ziele aus Fachgesetzen und Fachplänen

12.2.1. Landesentwicklungsprogramm Bayern

Nach dem Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) vom 22. August 2013 sind folgende Ziele und Grundsätze der Raumordnung und Landesplanung zu berücksichtigen:

Ziele und Grundsätze der Raumordnung und Landesplanung:

Die Zersiedelung der Landschaft soll verhindert werden. Neubauf Flächen sollen möglichst in Anbindung an geeignete Siedlungseinheiten ausgewiesen werden (Ziel 3.3 LEP 2013).

Erneuerbare Energien sind verstärkt zu erschließen und zu nutzen (Ziel 6.2.1 LEP 2013).

Freiflächen-Photovoltaikanlagen sollen möglichst auf vorbelasteten Standorten realisiert werden. (Grundsatz 6.3.2 LEP 2013).

Berücksichtigung der Ziele und Grundsätze der Raumordnung und Landesplanung:

Freiflächen-Photovoltaikanlagen sind keine Siedlungsflächen im Sinne des Ziels 3.3 LEP 2013. Insofern sind hierdurch Belange der Raumordnung und Landesplanung nicht berührt.

Die Entwicklung der Freiflächen-Photovoltaikanlage unterstützt die Umsetzung des Ziels 6.2.1 LEP 2013. Der Standort innerhalb des 110 m-Korridors entlang der Bahnlinie Passau-Obertraubling befindet sich in einem durch stark frequentierte Verkehrsachsen vorbelasteten Gebiet. Damit kann dem Grundsatz 6.3.2 LEP 2013 entsprochen werden.

12.2.2. Ziele der Regionalplanung

Das Plangebiet liegt in der Planungsregion 12 Donau-Wald. Die Fläche befindet sich nicht innerhalb von landschaftlichen Vorbehaltsgebieten oder Vorranggebieten für die Gewinn-

nung von Rohstoffen. Es gibt keine regionalplanerischen Festlegungen, die der geplanten Nutzung entgegenstehen.

Für die Bauleitplanung sind nachfolgende Ziele und Grundsätze des Regionalplans (Stand 30.04.2016) zu beachten:

- Zur Sicherung einer wirtschaftlichen, sicheren, klima- und umweltfreundlichen Energieversorgung soll in der Region eine nach Energieträgern diversifizierte Energieversorgung angestrebt und auf einen sparsamen und rationellen Umgang mit Energie hingewirkt werden. Die in der Region vorhandenen Potenziale für erneuerbare Energieträger sollen erschlossen werden, soweit dies mit anderen fachlichen Belangen vereinbar ist (Grundsatz B III 1 RP 12).

Berücksichtigung der Ziele und Grundsätze des Regionalplans:

Mit der Entwicklung der Freiflächen-Photovoltaikanlage werden die vorhandenen Potenziale für erneuerbare Energien weiter erschlossen. Den Grundsätzen der Regionalplanung kann dadurch entsprochen werden.

12.2.3. Landschaftsschutzgebiet

Das Vorhaben liegt außerhalb von Landschaftsschutzgebieten.

12.2.4. Biotopkartierung Landkreis Straubing-Bogen

Innerhalb des Geltungsbereichs liegen keine Flächen, die in der Biotopkartierung Bayern des Landkreises Straubing-Bogen erfasst sind.

12.2.5. Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) Landkreis Straubing-Bogen

Das Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP, Stand Oktober 2007) Landkreis Straubing-Bogen macht zum Plangebiet keine Aussagen.

12.3. Bestandsbeschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Nachfolgend wird der aktuelle Zustand des Plangebietes und die vorgesehene Nutzung bezogen auf die zu berücksichtigenden Schutzgüter gem. § 1 Abs. 6 Nrn. 7a BauGB (Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, biologische Vielfalt), 7c BauGB (Mensch, Gesundheit), 7d BauGB (Kulturgüter und sonstige Sachgüter) sowie 7 i BauGB (Wechselwirkungen der vorgenannten Schutzgüter untereinander) dargestellt und die Umweltauswirkungen des Vorhabens bewertet.

12.3.1. Schutzgut Mensch

Bestand:

Das Plangebiet liegt abseits von zusammenhängenden Wohnbauflächen. Im Süden grenzt der Plattenweg an, daran anschließend die Bahnlinie Passau-Obertraubling. Im Osten grenzt an die Bavariastraße ein locker bebautes Dorfgebiet an, das durch Wohnnutzung und Pferdehaltung gekennzeichnet ist. Im Nordosten liegt ein Gewerbegebiet.

Das Plangebiet und dessen Umfeld sind durch eine Mischung aus Verkehrsinfrastruktur, Gewerbe und Landwirtschaft geprägt. Das Gebiet ist durch die unmittelbare Lage am Plattenweg und an der Bahnlinie durch Verkehrslärm und Beunruhigung vorbelastet.

Auswirkungen:

Während der Bauzeit kommt es durch den Baustellenverkehr zu einem zusätzlichen Verkehrsaufkommen. Die Arbeiten für die Fundamentierung und Errichtung der Anlage verursachen zeitlich begrenzt Lärm. Die Anbindung der Baustelle kann über den Plattenweg und die Bavariastraße erfolgen, so dass keine Wohngebiete betroffen sind.

Von der Anlage selbst sind aufgrund der Entfernungen keine Auswirkungen auf besiedelte Bereiche durch elektromagnetische Wellen zu erwarten.

Mögliche Lichtimmissionen auf die östlich benachbarte Bebauung bei tiefstehender Sonne in den Abendstunden können durch die Bepflanzungen an der Außengrenze vermieden werden. Wesentliche nachteilige Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.

Bewertung:

Durch die Planänderung sind Auswirkungen geringer Erheblichkeit für das für das Schutzgut Mensch zu erwarten.

12.3.2. Tiere / Pflanzen / Biologische Vielfalt

Bestand:

Die intensiv genutzten Ackerflächen des Plangebietes haben geringe Bedeutung für Natur und Landschaft. Vernetzungselemente in die umgebende Landschaft sind im Nahbereich nicht vorhanden. Der Geltungsbereich liegt außerhalb von Schutzgebieten im Sinne der § 23-29 BNatSchG und hat keine Bedeutung für den Biotopverbund (§ 21 BNatSchG).

Artenschutz gemäß § 44 BNatSchG:

Pflanzen

Pflanzenarten nach Anhang IV b) FFH-RL (Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie) kommen im Wirkraum der Maßnahme nicht vor. Es ergibt sich keine Betroffenheit.

Tiere

Hinsichtlich der Auswirkungen des Vorhabens auf potenziell im Gebiet vorkommende Arten (Artenschutzprüfung) werden Daten aus der Arteninformation des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz (Online-Abfrage) für das Blatt 7142 Straßkirchen – der topografischen Karte Bayerns (M 1:25.000) herangezogen, da aktuelle lokale Bestandsdaten nicht vorliegen. Im Rahmen der Abschichtung können Arten ausgeschlossen werden, deren Lebensraumtyp im Vorhabensgebiet nicht vorkommt (z. B. alpine Lebensräume, Wälder, Feuchtgebiete u. ä.). Demnach werden die heranzuziehenden Artinformationen für das konkrete Plangebiet auf die Lebensraumtypen „Extensivgrünland und andere Agrarlebensräume“ reduziert.

Eine potenzielle Betroffenheit ergibt sich gemäß den Daten der Arteninformation des LfU im Plangebiet für die Artengruppen der Säugetiere (Fledermäuse), Vögel und Lurche. Für die Artengruppe der Reptilien wird keine Betroffenheit angegeben.

Säugetiere:

Für die Artengruppe der **Fledermäuse** weist das unmittelbare Plangebiet keine Strukturen auf, die als Fortpflanzungs- oder Ruhestätten geeignet sind (z. B. alter Baumbestand mit Höhlen). Die außerhalb des Plangebietes liegenden Baumbestände in den Gärten im Osten sind durch das Vorhaben nicht berührt. Es ist davon auszugehen, dass sich durch die festgesetzten Bepflanzungen an den Außengrenzen der Anlage und die Entwicklung extensiver Wiesenflächen neue Strukturen etablieren, die zu einer Erhöhung des Nahrungsangebotes führen und sich daher positiv auswirken.

Bei der Artengruppe der Fledermäuse ist nicht mit einer Verschlechterung des Zustandes der lokalen Populationen zu rechnen. Ein Verstoß gegen das Tötungsverbot gem. § 44 Absatz 1 Nr. 1 BNatSchG, das Störungsverbot gem. § 44 Absatz 1 Nr. 2 BNatSchG sowie das Schädigungsverbot gem. § 44 Absatz 1 Nr. 3. und 4. BNatSchG ist nicht erkennbar.

Vögel:

Bei der Artengruppe der **Vögel** können Arten als nicht betroffen eingestuft werden, die im Plangebiet keine geeigneten Lebens-, Fortpflanzungs- oder Nahrungsräume finden oder deren Lebensraumsprüche wesentlich großflächigere oder durch Lärm ungestörte Habitate umfasst. Demnach sind nach diesen Gesichtspunkten folgende Arten aus dem Artinformationssystem auszuschließen:

Habicht, Sperber, Graugans, Graureiher, Waldohreule, Mäusebussard, Bluthänfling, Flussregenpfeifer, Weißstorch, Rohrweihe, Wiesenweihe, Dohle, Hohltaube, Kolkrabe, Kuckuck, Höckerschwan, Mehlschwalbe, Grauammer, Goldammer, Turmfalke, Bekassine, Rauchschwalbe, Wendehals, Neuntöter, Lachmöwe, Uferschnepfe, Feldschwirl, Blaukehlchen, Schwarzmilan, Großer Brachvogel, Pirol, Feldsperling, Wespenbussard, Braunkehlchen, Waldschnepfe, Turteltaube, Dorngrasmücke, Klappergrasmücke, Waldwasserläufer und Schleiereule.

Artengruppe bodenbrütende Vogelarten

Nachfolgende Arten können aufgrund ihrer Lebensraumsprüche in agrarisch genutzten Räumen als potenziell betroffen gelten: Rebhuhn, Feldlerche, Wachtel und Wiesenschafstelze. Der Kiebitz (*Vanellus vanellus*) kann aufgrund der Nähe zur Bahnlinie, vielbefahrener Straßen und angrenzender Siedungsbereiche als nicht betroffen gelten, da die Art großflächig offene Räume mit geringem Störungsgrad bevorzugt. Auch für Rebhuhn (*Perdix perdix*) und die Wachtel (*Coturnix coturnix*) sind aufgrund des hohen Störungsgrades keine Vorkommen zu erwarten. Zudem fehlen hier wichtige Deckungs- und Nahrungsstrukturen wie z.B. lineare Heckenbestände mit krautigen Säumen.

Eine potenzielle Betroffenheit ergibt sich für die Feldlerche (*Alauda arvensis*). Angaben über Vorkommen liegen für das Plangebiet und das nähere Umfeld nicht vor, da die Bestandserfassung des Plangebietes im Oktober 2017 mit Ende der Brutzeit erfolgte.

Da die Anlage im Frühjahr 2018 errichtet und bis etwa Ende Juli fertiggestellt werden soll, ist davon auszugehen, dass die Bauarbeiten innerhalb der Brutzeit der europarechtlich geschützten Art erfolgt und das Eintreten einschlägiger Verbotstatbestände nicht ausgeschlossen werden kann. Zur Vermeidung des Eintretens der einschlägigen Verbotstatbestände ist es daher erforderlich, Maßnahmen zur vorübergehenden Vergrämung der Vögel im Vorgriff der Bauarbeiten zu ergreifen, die insbesondere eine Ansiedlung auf der Fläche zur Brutzwecken im Frühjahr unterbinden. Dies kann durch das Anbringen von Flatter-

bändern im Frühjahr 2018 auf der zu bebauenden Fläche erfolgen. Dadurch kann eine unmittelbare Tötung von Individuen, eine Zerstörung von Nestern bzw. eine Störung brütender Vögel ausgeschlossen werden. Die Vögel können vorübergehend in benachbarte, gleichartig strukturierte Landschaftsräume nördlich von Straßkirchen (Straßkirchner Moos) ausweichen und nach Errichtung der Anlage die Flächen wieder besiedeln. Eine entsprechende Festsetzung (Textliche Festsetzung 0.6.1) ist in den Bebauungsplan aufgenommen. Unter Beachtung dieser Maßnahmen ist ein Verstoß gegen das Tötungsverbot gem. § 44 Absatz 1 Nr. 1. BNatSchG, das Störungsverbot gem. § 44 Absatz 1 Nr. 2. BNatSchG sowie das Schädigungsverbot gem. § 44 Absatz 1 Nr. 3. BNatSchG nicht einschlägig.

Es kann davon ausgegangen werden, dass die mittelfristig entstehenden Heckenstrukturen zur Eingrünung der Anlage und die extensiven Wiesenflächen innerhalb der Anlage zusätzliche weitgehend ungestörte Lebensräume bieten, die sich positiv auf die lokalen Populationen bodenbrütender Arten auswirken können (zusätzliche Deckung, Brutplätze, Nahrungsflächen).

Bewertung:

Durch die Planänderung sind Auswirkungen geringer Erheblichkeit für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt zu erwarten.

12.3.3. Boden

Bestand:

In der Übersichtsbodenkarte M 1:25:000 (Umweltatlas Bayern, LfU, 2017) wird für das Gebiet überwiegend Parabraunerde und verbreitet Braunerde aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm) über Carbonatschluff (Löss) angegeben. Die Böden weisen eine natürliche hohe Ertragskraft auf. In der geologischen Übersichtskarte (M 1: 200.000) wird der Untergrund als Löß und Lößlehm beschrieben.

Auswirkungen:

Die bautechnisch und anlagenbedingte geringe Bodenversiegelung hat keine erhebliche Veränderung der Bodengestalt zur Folge. Die Begrünung und anschließende extensive Nutzung unter den Modulen führt zu einer Verringerung von Stoffeinträgen in den Boden (fehlende regelmäßige Düngung) und einem Wegfall der jährlichen Bodenbearbeitung. Dadurch kann sich längerfristig eine stabile Bodenlebewelt entwickeln, die zu einer Verbesserung der Filter- und Pufferfunktion führt. Durch die Nutzungsänderung werden landwirtschaftliche Flächen mit guten Produktionsbedingungen für die Dauer des Anlagenbestandes der Produktion entzogen. Wegen der geringen Eingriffe in den Boden und der festzusetzenden Rückbauverpflichtung für alle baulichen Anlagen bei Aufgabe der geplanten Nutzung ist dies als zeitlich befristete Auswirkung einzustufen.

Bewertung:

Durch die Planänderung sind Auswirkungen mittlerer Erheblichkeit für das Schutzgut Boden zu erwarten.

12.3.4. Wasser

Bestand:

Wasserschutzgebiete sowie Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Das Niederschlagswasser versickert vor Ort oder läuft wie bisher entsprechend der Oberflächengestalt nach Nordosten ab. Die Flächen weisen im Hinblick auf die Rückhaltung von Niederschlägen eine mäßig hohe Kapazität auf.

Auswirkungen:

Durch die vorgesehene Nutzung werden die Flächen mit Modulen überstellt, die zu einer Konzentration des Niederschlagswasserabflusses führen. Das Wasser kann jedoch vor Ort in den als Wiesenflächen anzulegenden Flächen zurückgehalten und versickert werden. Da die Bodenversiegelungen bautechnisch bedingt sehr gering sind, ist mit keiner Verschlechterung der Versickerungsfähigkeit zu rechnen. Das Wasser steht dem lokalen Kreislauf weiterhin zur Verfügung. Aufgrund der extensiven Nutzung werden potenzielle stoffliche Belastungen des Wassers verringert.

Bewertung:

Durch die Planänderung sind Auswirkungen geringer Erheblichkeit für das Schutzgut Wasser zu erwarten.

12.3.5. Luft

Bestand:

Das Plangebiet liegt am Ortsrandbereich außerhalb wichtiger Luftaustauschbahnen. Diese liegen weiter nördlich im weitläufigen Straßkirchner Moos.

Auswirkungen:

Luftbelastungen entstehen temporär durch den Baustellenverkehr (Abgase und Stäube), haben jedoch keine nachhaltige Auswirkung. Von der Anlage selbst gehen keine Belastungen der Luft aus. Die Ausrichtung der Module in Ost-West-Richtung, die geringe bauliche Höhe und die abschirmenden und gliedernden Bepflanzungen haben keinen wesentlichen Einfluss auf den Luftaustausch.

Bewertung:

Durch die Planänderung sind Auswirkungen geringer Erheblichkeit für das Schutzgut Luft zu erwarten.

12.3.6. Klima

Bestand:

Das Plangebiet liegt am Ortsrand von Straßkirchen außerhalb von wichtigen Frischluft- oder Kaltluftabflussbahnen.

Auswirkungen:

Die baulichen Anlagen sind aufgrund der geringen Höhe und der Ausrichtung nicht geeignet Frischluftentstehungsgebiete oder Kaltluftabflussgebiete zu beeinträchtigen. Durch die Begrünung der privaten Grünflächen mit Gehölzen und Ansaat der Wiesenflächen können sich aufgrund der stetigen Bodenbedeckung, der erhöhten Verdunstung und der bodennahen Windabschirmung Verbesserungen des kleinräumigen Lokalklimas ergeben.

Bewertung:

Durch die Planänderung sind Auswirkungen geringer Erheblichkeit für das Schutzgut Klima zu erwarten.

12.3.7. Landschafts- und Ortsbild

Bestand:

Das Umfeld im Plangebiet ist durch die angrenzende Bahnlinie mit gewerblichen Nutzungen, lockere inhomogene dörfliche Baustrukturen im Osten und gewerbliche Bauten im Nordosten überprägt. Im Westen und Norden bestimmen großflächige landwirtschaftliche Nutzungen das Erscheinungsbild. Naturnahe, gliedernde oder durchgrünende Strukturen sind kaum vorhanden.

Auswirkungen:

Durch die Errichtung der Solarmodule kommt es zu einer Veränderung des Orts- und Landschaftsbildes, da die auf den Untergestellen montierten Solarmodule aufgrund der Anlagengröße und der Moduloberfläche als technisch wahrgenommen werden. Aufgrund der Standortwahl wird ein durch Infrastruktur und bauliche Nutzungen vorbelasteter Landschaftsraum in Anspruch genommen. Durch abschirmende Pflanzungen an den Außengrenzen im Südwesten, Südosten und Nordwesten ist zu erwarten, dass eine angemessene landschaftsgerechte Einbindung sichergestellt werden kann, die sich positiv auf das Ortsbild auswirkt.

Bewertung:

Durch die Planänderung sind Auswirkungen mittlerer Erheblichkeit für das Schutzgut Landschaft zu erwarten.

12.3.8. Erholungseignung

Bestand:

Das Plangebiet liegt am nördlichen Ortsrand von Straßkirchen außerhalb wesentlicher Naherholungsräume. Durch den Verkehrslärm entlang der Bahnlinie und des vielbefahrenen Plattenweges ist das Gebiet für Erholungssuchende unattraktiv.

Auswirkungen:

Durch die Anlage wird das bestehende Wegenetz nicht verändert. Von der Anlage selbst sind keine Auswirkungen auf die Erholungseignung zu erwarten. Durch die festgesetzten Randeingrünungen ist mit einer landschaftlich angemessenen Einbindung zu rechnen. Da attraktive Erholungsbereiche fehlen, ist nicht mit einer Nutzung des Gebiets durch Erholungssuchende zu rechnen.

Bewertung:

Durch die Planänderung sind Auswirkungen geringer Erheblichkeit für das Schutzgut Erholungseignung zu erwarten.

12.3.9. Kulturgüter / Sonstige Sachgüter

Bestand:

Im Planbereich sind keine Bodendenkmäler bekannt. Da im Nahbereich jedoch zahlreiche Bodendenkmäler liegen, kann ein Vorkommen auf der Fläche nicht ausgeschlossen werden.

Sonstige Sachgüter sind nicht bekannt.

Auswirkungen:

Durch die Art der Fundamentierung der baulichen Anlagen mittels Erddübeln sind erhebliche Bodeneingriffe nicht erforderlich. Erdarbeiten sind ausschließlich für die Leitungsgräben der Hauptleitung sowie punktuell für den Unterbau der Trafostation erforderlich. Kabel für die Anbindung von Wechselrichtern bzw. Unterverteilern werden maximal auf Pflugsohlentiefe (ca. 40 cm) verlegt, so dass ein Eingriff in ungestörte Bodenschichten unterbleibt. Bei den Bauarbeiten werden auf der Fläche Fahrzeuge mit Terra-Bereifung oder Kettenlaufwerken mit geringem Bodendruck verwendet. Auch dadurch können Beeinträchtigungen bisher ungestörter Bodenschichten vermieden werden.

In Abstimmung mit der Kreisarchäologie Straubing-Bogen ist vor Beginn der Bauarbeiten die Erforderlichkeit von bauvorgreifenden Sondagegrabungen zu klären, um Zerstörungen von Bodendenkmälern zu vermeiden.

Bewertung:

Durch die Planänderung sind die Auswirkungen auf das Schutzgut Kulturgüter zurzeit nicht bewertbar. Dies muss ggf. durch Sondagegrabungen erst geklärt werden.

Sonstige Sachgüter sind nicht betroffen.

12.4. Entwicklung des Gebietes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleiben die Flächen als landwirtschaftliche Nutzflächen erhalten und werden weiter bewirtschaftet.

12.5. Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung

Zur Vermeidung und Minderung von erheblichen Umweltauswirkungen auf die betroffenen Schutzgüter wurden im Bebauungsplan nachfolgende Festsetzungen getroffen:

Schutzgut Mensch

- Errichtung Trafostationen mit ausreichendem Abstand zur Wohnbebauung.
- Pflanzung von Hecken mit Bäumen an der Ostseite zur Vermeidung von Lichtimmissionen.

Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt

- Durchführung von Vergrämuungsmaßnahmen im Zeitraum Februar bis August zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände bei europarechtlich geschützten bodenbrütenden Vogelarten (hier: Feldlerche).
- Festsetzung von privaten Grünstreifen mit mind. 5 m Breite an Außenseiten mit Pflanzung von Hecken mit standortgerechten heimischen Sträuchern und Bäumen.
- Erhalt der Durchgängigkeit der Einfriedungen für Kleintiere, bodengebundene Vögel und Niederwild.
- Extensive Nutzung der Wiesenflächen innerhalb der Anlage. Verbot von Düngung und Spritzmitteleinsatz.
- Verbot der Anlagenbeleuchtung.

Schutzgüter Boden / Wasser

- Keine Veränderung der natürlichen Bodengestalt.

- Kein Düngemittel- und Spitzmitteleinsatz zur Vermeidung stofflicher Belastungen auf den Wiesenflächen.

Schutzgut Orts- und Landschaftsbild

- Begrenzung der zulässigen Höhe der Module auf maximal 3,90 m und von Einfriedungen auf 2,25 m.
- Festsetzung durchgehender Gehölzpflanzungen zur landschaftlichen Einbindung an den Außengrenzen.
- Festsetzung der Lage der notwendigen Einfriedung innerhalb der Anlage (abschirmende Bepflanzung außen).

Schutzgut Kulturgüter

- Fundamentierung der Tischanlagen mit Erddübeln.
- Verlegung von Kabeln in max. 40 cm Tiefe, Verwendung bodenschonender Bereifung bei Baufahrzeugen.

12.6. Naturschutzfachliche Eingriffsregelung

Die Errichtung der Photovoltaikanlagen ist geeignet, einen Eingriff im Sinne des § 14 BNatSchG zu verursachen. Maßgeblich für diese Einstufung sind die durch die Inanspruchnahme der Flächen einhergehenden Veränderungen des Orts- und Landschaftsbildes sowie die Inanspruchnahme von Boden durch Überbauung. Die großflächigen, technischen Anlagenteile führen zu einer nachhaltigen Veränderung des Orts- und Landschaftsbildes. In der verbindlichen Bauleitplanung ist gemäß § 18 Absatz 1 Bundesnaturschutzgesetz die naturschutzfachliche Eingriffsregelung in der Bauleitplanung anzuwenden.

12.6.1 Eingriffsbewertung / Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs für unvermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft erfolgt auf der Basis des Schreibens des Bayerischen Staatsministeriums des Innern zu Photovoltaik-Freilandanlagen vom 19.11.2009, AZ. IIB5-4112.79-037/09 hinsichtlich der Anwendung der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung (Punkt 1.3 des Schreibens).

Kompensationsbedarf Sondergebiet Photovoltaik

Der Kompensationsfaktor wird gemäß den Festlegungen des IMS vom 19.11.2009 zunächst mit 0,20 angesetzt. Folgende Maßnahmen rechtfertigen eine Reduzierung auf einen Kompensationsfaktor von 0,15:

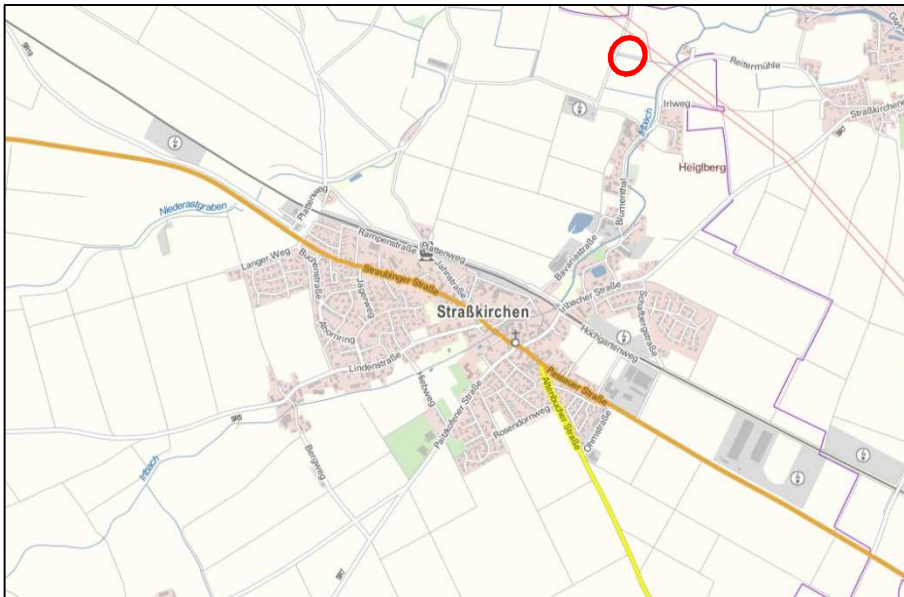
- Verwendung von autochthonem Pflanzgut für Gehölzpflanzungen.
- Aufrechterhaltung der Durchgängigkeit von Einfriedungen für Niederwild.
- Breite der Randeingrünung mindestens 5 m an allen Außengrenzen.
- Verbot der Anlagenbeleuchtung.
- Verbot von Düngung und Spritzmitteleinsatz.

Als Eingriffsfläche sind Bauflächen des festgesetzten Sondergebietes heranzuziehen, die innerhalb des mit Sicherheitszaun eingefriedeten Baufeldes liegen. Die privaten Grünflächen zur Randeingrünung werden nicht angerechnet, da sie keine Beeinträchtigungen erfahren. Für das Plangebiet errechnet sich auf der Basis der genannten Einstufungen folgender Kompensationsbedarf:

Eingriffsfläche SO Photovoltaik $24.860 \text{ m}^2 \times \text{Kompensationsfaktor } 0,15 = \underline{\underline{3.729 \text{ m}^2}}$ Kompensationsbedarf.

12.6.2. Kompensationsfläche

Die erforderliche Kompensationsfläche wird im räumlichen Nahbereich zur Anlage auf einer Teilfläche der Flurnummer 1390, Gemarkung Straßkirchen, Gemeinde Straßkirchen, Landkreis Straubing-Bogen bereitgestellt. Die Fläche liegt im Straßkirchner Moos, ca. 1 km nördlich der Photovoltaikanlage.



Übersichtskarte mit Lage der Kompensationsfläche (rot).

Quelle:
BayernAtlas-Online. Stand
10/2017

12.6.2.1. Bestandsbeschreibung

Es handelt sich um eine Ackerfläche östlich eines Feldweges, der vom Ortsbereich Blumenthal nach Norden in das Straßkirchner Moos führt. Der Landschaftsraum im Norden von Straßkirchen und Westen von Irlbach ist aufgrund vielfältiger Artvorkommen seltener und gefährdeter Vögel von landesweiter Bedeutung für den Artenschutz (SPA-Gebiet 7142-471 Donau zwischen Straubing und Vilshofen). Im Zuge eines Flurneuordnungsverfahrens zu Anfang des Jahrtausends wurden großflächige Biotopvernetzungsstrukturen im Straßkirchner Moos angelegt, vorrangig für wiesenbrütende Arten wie z.B. Kiebitz und Bekassine. Die weitläufigen Schilfsäume bieten Arten wie dem Blaukehlchen und Braunkehlchen geeignete Lebensräume. Das Gebiet ist Nahrungsraum für den Weißstorch.

Unmittelbar nördlich der geplanten Kompensationsfläche verläuft ein Graben mit Schilfsaum und extensiven, abgemagerten Pufferflächen an den Seiten, der bereits Bestandteil des Vogelschutzgebietes (SPA 7142-471) ist. Östlich befindet sich eine große extensive Wiesenfläche mit Tümpeln und Schilfzonen.

Die Fläche eignet sich als weitere Vernetzungsstruktur der bestehenden Biotopflächen im Straßkirchner Moos. Zudem handelt es sich um einen Niedermoorboden, der als besonderer Bodentyp erhaltenswert ist. Daher ist für die Fläche eine extensive Grünlandnutzung anzustreben, die sowohl die Bodenfunktionen stabilisiert als auch zusätzliche Brut-, Lebens-

und Nahrungsräume für die im Gebiet vorkommenden Vogelarten bietet. Insbesondere für bodenbrütende Arten lassen sich zusätzliche Angebote schaffen.



Luftbild mit naturnahen Flächen im Umfeld der geplanten Kompensationsfläche

Quelle: BayernAtlasOnline, 10/2107



Blick von Norden auf die Ackerfläche Richtung Südosten.

Quelle: MKS AI GmbH



Süden nach Norden auf die Ackerfläche.

Quelle: MKS AI GmbH

12.6.2.2. Entwicklungsziel / Maßnahmen

Auf der Grundlage der standörtlichen Voraussetzungen soll entlang des Feldweges eine extensive Wiesenfläche als Verbindungsstruktur zwischen den Pufferflächen am Graben im Süden und den schilfgesäumten Grabenabschnitten mit extensiven Pufferflächen im Norden geschaffen werden.

Entwicklungsziel:

FFH-Lebensraumtyp 6510: Magere Flachland-Mähwiese. Typ artenreiche, frische Mähwiese der planaren bis submontanen Stufe.

Typische Pflanzenarten: (gemäß Handbuch Lebensraumtypen Bayern, LfU, 03/2010)

Farn- und Blütenpflanzen: *Alopecurus pratensis*, *Anthoxanthum odoratum*, *Arrhenatherum elatius*, *Briza media*, *Bromus hordeaceus*, *Cynosurus cristatus*, *Festuca pratensis*, *Festuca rubra* agg., *Helictotrichon pubescens*, *Holcus lanatus*, *Poa pratensis*, *Trisetum flavescens*;

Achillea millefolium agg., *Ajuga reptans*, *Alchemilla* div. spec., *Campanula patula*, *Carum carvi*, *Centaurea jacea*, *Cerastium holosteoides*, *Crepis biennis*, *Daucus carota*, *Galium album*, *Geranium pratense*, *Knautia arvensis*, *Lathyrus pratensis*, *Leontodon autumnalis*, *Leucanthemum vulgare* agg., *Medicago lupulina*, *Pastinaca sativa*, *Pimpinella major* ssp. *major*, *Plantago lanceolata*, *Prunella vulgaris*, *Ranunculus acris*, *Ranunculus auricomus* agg., *Rumex acetosa*, *Rumex thyrsoiflorus*, *Salvia pratensis*, *Stellaria graminea*, *Tragopogon pratensis* agg., *Trifolium campestre*, *Trifolium dubium*, *Trifolium pratense*, *Veronica chamaedrys*, *Veronica serpyllifolia*, *Vicia angustifolia*, *Vicia cracca*

Maßnahmen:

Ansaat

Auf der Fläche ist eine Bodenvorbereitung für eine Ansaat durchzuführen. Die Fläche ist möglichst mittels Mähgutübertragung aus geeigneten Beständen extensiver Flachland-Mähwiesen des Straßkirchner Moores (z. B. aus Pflegeflächen in öffentlichem Eigentum) zu

begrünen. Die Eignung der Spenderflächen ist mit der Unteren Naturschutzbehörde vorher abzustimmen. Zeitpunkt der Übertragung: Anfang Juli.

Sind keine geeigneten Flächen zur Verfügung, ist alternativ eine Ansaat mit geeignetem autochthonem Saatgut für Feuchtwiesen vorzunehmen. Ursprungsgebiet 16 Unterbayerische Hügel- und Plattenregion.

Pflege der Wiesenflächen

Die Wiesenflächen sind zweimal pro Jahr zu mähen.

Schnittzeiträume:

1. Schnitt 15.06. – 30.06.
2. Schnitt 01.09. - 30.09. (optimaler Schnitt 01.09.-15.09.)

Das Mähgut ist abzufahren und ordnungsgemäß zu entsorgen oder zu verwerten. Mulchen ist unzulässig. Der Einsatz von organischen und mineralischen Düngemitteln, Pflanzenschutzmitteln sowie eine Kalkung sind unzulässig.

Ermittlung des Anerkennungsfaktors

Ausgangszustand	Grundstücks- Fläche	Zielzustand / Maßnahmen	Anerk.- Faktor	Ausgleichs- fläche
Acker	3.729 m²	Magere Flachland-Mähwiese Zweimalige Mahd mit Mähgutabfuhr. Düng-, Spritzmittel-, und Kalkungsverzicht.	1,00	3.729 m²

Der erforderliche Kompensationsbedarf von 3.729 m² kann somit durch die festgesetzte Kompensationsfläche bereitgestellt werden.

12.7. Planungsalternativen

Die Plankonzeption innerhalb des Geltungsbereiches wird wesentlich durch die vorgesehene Nutzung bestimmt. Aufgrund der Art der vorgesehenen baulichen Anlagen sind für die Grundzüge der Planung keine wesentlichen konzeptionellen Alternativen möglich. Da keine besonderen Erfordernisse an die Erschließung der Flächen besteht und durch die vorliegende Plankonzeption den wesentlichen öffentlichen und privaten Belangen angemessen Rechnung getragen werden kann, lässt eine weitere Untersuchung von Planungsalternativen keine wesentliche Änderung der Plankonzeption erwarten.

12.8. Methodik / Grundlagen

Für die Erarbeitung des Umweltberichtes wurden nachfolgende Grundlagen herangezogen:

- Flächennutzungsplan Gemeinde Straßkirchen
- Landschaftsplan Gemeinde Straßkirchen

- Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums des Innern zu Photovoltaik-Freilandanlagen vom 19.11.2009, AZ. IIB5-4112.79-037/09.
- Biotopkartierung Bayern, GIS-Daten des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz, Stand 10/2017
- ABSP Arten- und Biotopschutzprogramm Landkreis Straubing Bogen, Stand Oktober 2007
- FFH-Gebiete Bayern, SPA-Gebiete Bayern, Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, Geschützte Landschaftsbestandteile: GIS-Daten des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz, Stand 04/2017
- Leitfaden zur Eingriffsregelung in der Bauleitplanung des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen, 2. erweiterte Auflage, Januar 2003
- Landschaftsrahmenplan Region 12, Bayerisches Landesamt für Umwelt, Stand 31.03.2011
- Umweltatlas Bayern Online, Bayer. Landesamt für Umwelt, Fachbereiche Boden, Geologie, Stand 10/2017.
- Örtliche Erhebungen, MKS AI, 2017

12.9. Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen, die aus der Durchführung der verbindlichen Bauleitplanung resultieren:

Eingrünung der Anlage:

Die Funktionsfähigkeit und zielgemäße Entwicklung der vorgesehenen Baum- und Strauchpflanzungen auf den privaten Grünflächen ist etwa 5 Jahre nach Pflanzung erstmals zu prüfen. Wesentlich ist die Erreichung der Einbindung in das Orts – und Landschaftsbild sowie eine geschlossene Heckenstruktur.

Einfriedung:

Die Aufrechterhaltung der Durchgängigkeit für Kleintiere und Niederwild ist nach Errichtung der Anlage und Beseitigung des Wildschutzzaunes zu prüfen.

12.10. Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Zur Förderung der Erzeugung regenerativer Energieträger im Gebiet der Gemeinde Straßkirchen soll durch die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungs- und Grünordnungsplans Sondergebiet Photovoltaik „Straßkirchen Nord“ die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaik-anlage mit einer voraussichtlichen installierten elektrischen Leistung von ca. 1,50 Megawatt ermöglicht werden.

Die Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter wurden in einer Umweltprüfung dargelegt, die Inhalte sind im vorliegenden Umweltbericht ausgeführt. Aufgrund der Art der vorgesehenen Nutzung sind bezogen auf die Schutzgüter überwiegend geringe bis mittlere Umweltauswirkungen zu erwarten.

Durch Festsetzungen hinsichtlich Art und Maß der baulichen Nutzung sowie Festsetzungen zur Grünordnung wurden insbesondere die zu erwartenden Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden, Arten und Biotope sowie Landschaftsbild reduziert. Unvermeidbare Eingriffe

in Naturhaushalt und Landschaft werden durch Maßnahmen des Naturschutzes an anderer Stelle ausgeglichen.

Im Ergebnis sind die Auswirkungen des vorhabenbezogenen Bebauungs- und Grünordnungsplans als umweltverträglich zu werten. Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Schutzgüter sind nicht zu erwarten.

Die abschließende tabellarische Bewertung der Schutzgüter soll einen unmittelbaren Überblick geben und erfolgt in drei Stufen: geringe, mittlere und hohe Erheblichkeit.

SCHUTZGUT	Baubedingte Erheblichkeit	Anlagenbedingte Erheblichkeit	Betriebsbedingte Erheblichkeit	Gesamtbewertung
Mensch	gering	gering	gering	gering
Tiere, Pflanzen, Artenvielfalt	mittel	gering	gering	gering
Boden	gering	gering	gering	gering
Wasser	gering	mittel	gering	gering
Klima	gering	gering	gering	gering
Landschaftsbild	mittel	mittel	gering	mittel
Erholungseignung	-	-	-	Keine Betroffenheit
Kulturgüter	hoch	gering	gering	mittel
Sonstige Sachgüter	-	-	-	Keine Betroffenheit