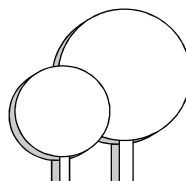




**STADT
BOGEN**



**dipl.-ing. gerald eska
landschaftsarchitekt**

ELSA-BRÄNDSTRÖM-STR. 3, D-94327 BOGEN
FON 09422 / 805450, FAX -/805451
info@eska-bogen.de www.eska-bogen.de

**DECKBLATT NR. 57
ZUM
FLÄCHENNUTZUNGS- MIT LANDSCHAFTSPLAN
DER STADT BOGEN
FÜR DEN BEREICH
SONDERGEBIETE
PV-FREIFLÄCHENANLAGEN „WAIDHOLZ I UND II“**

Stadt Bogen
Landkreis Straubing-Bogen
Reg.-Bezirk Niederbayern

BEGRÜNDUNG UND UMWELTBERICHT

Aufstellungsbeschluss des Stadtrates vom 29.07.2020
Billigungsbeschluss (Bau- und Umweltausschuss) vom
Feststellungsbeschluss vomin der Fassung vom

Vorhabensträger:

Stadt Bogen
vertreten durch
Frau Erste Bürgermeisterin
Andrea Probst
Stadtplatz 56
94327 Bogen
Tel. 09422-505182-0
Fax 09422-505182
info@bogen.de

.....
Andrea Probst
Erste Bürgermeisterin

Aufgestellt:

Büro
Dipl.-Ing. Gerald Eska
Landschaftsarchitekten
und Stadtplaner
Elsa-Brändström-Str. 3
94327 Bogen
Tel. 09422/8054-50
Fax 09422/8054-51
info@eska-bogen.de

.....
Gerald Eska
Landschaftsarchitekt





Inhaltsverzeichnis

	Seite
BEGRÜNDUNG	4
1. Allgemeines	4
1.1 Planungsanlass und -ziel	4
1.2 Verfahren	4
1.3 Planungsauftrag	4
1.4 Übersichtslageplan.....	5
2. Planungsrechtliche Ausgangssituation	6
3. Kurze Gebietsbeschreibung.....	7
4. Luftbildausschnitt	10
5. Erschließung, Ver- und Entsorgung	11
6. Hinweise	11
6.1 Wasserwirtschaftliche Belange	11
6.2 Landwirtschaftliche Belange.....	12
6.3 Verwendung von Bauschutt-Granulat	12
6.4 Biotopvernetzung / Erhalt der seitlichen Eingrünung.....	12
6.5 Belange des Bodenschutzes.....	12
7. Beteiligte Behörden und Träger öffentlicher Belange (TÖB) nach § 4 BauGB.....	13



UMWELTBERICHT	14
1. Einleitung.....	14
1.1 Lage und Ausdehnung	14
1.2 Inhalt und wichtigste Ziele des Bauleitplanes.....	15
1.3 Festgelegte Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und Fachplänen und Art deren Berücksichtigung	15
2. Bestandsaufnahme, Beschreibung und Bewertung der festgestellten Umweltauswirkungen	21
2.1 Natürliche Grundlagen	21
2.2 Artenschutzrecht	22
2.3 Umweltauswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter sowie auf deren Wirkungsgefüge	22
2.4 Zusammenfassende Bewertung der Schutzgüter	28
2.5 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes.....	28
2.6 Geplante Vermeidungs-, Verringerungs- und Ausgleichsmaßnahmen	29
2.7 Eingriffsregelung	30
2.8 Alternative Planungsmöglichkeiten	31
3. Zusätzliche Angaben	32
3.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Umweltprüfung.....	32
3.2 Beschreibung der geplanten Überwachungsverfahren (Monitoring)	32
3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung.....	32



BEGRÜNDUNG

1. Allgemeines

1.1 Planungsanlass und -ziel

Die Stadt Bogen plant die Änderung des Flächennutzungs- mit Landschaftsplans zur Ausweisung von zwei weiteren Sondergebietsflächen gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO zur Verwirklichung von zwei Photovoltaik-Freiflächenanlagen und beabsichtigt mit dem Betreiber einen entsprechenden Durchführungsvertrag abzuschließen.

Ziel ist die bauleitplanerische Vorbereitung für die zukünftige Nutzung der Flächen als Solarpark zur Erzeugung erneuerbarer Energien.

Nach Einstellung der Solarnutzung soll wieder landwirtschaftliche Nutzung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 18 a BauGB erfolgen.

1.2 Verfahren

Der Stadtrat hat in der Sitzung vom 29.07.2020 beschlossen, das vorliegende Deckblatt zum Flächennutzungs- mit Landschaftsplan im förmlichen Verfahren aufzustellen.

In der Regel läuft das förmliche Verfahren eines Bauleitplanes nach einem standardisierten Schema mit einer Umweltprüfung ab, dabei sind die Belange, die für die Abwägung von Bedeutung sind (Abwägungsmaterial), zu ermitteln und zu bewerten.

Für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 und § 1a BauGB wird eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden; die Anlage 1 zu diesem Gesetzbuch ist anzuwenden.

Zudem ist ein Bebauungs- mit Grünordnungsplan aus den Darstellungen des Flächennutzungs- mit Landschaftsplanes zu entwickeln, der die Nutzungen für die gesamte Stadtfläche darstellt. In vorliegendem Fall ist dieser Bereich derzeit noch als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt, somit ist ein Deckblattverfahren durchzuführen.

Die Sondergebietsflächen umfassen zwei Teilbereiche südlich und nördlich der BAB A 3 (Regensburg - Passau) in der Gmkg. Degernbach mit insgesamt knapp 4 ha Fläche.

1.3 Planungsauftrag

Das Landschafts- und Stadtplanungsbüro Dipl.-Ing. Gerald Eska in Bogen wurde mit der Erstellung der erforderlichen Unterlagen beauftragt.



1.4 Übersichtslageplan

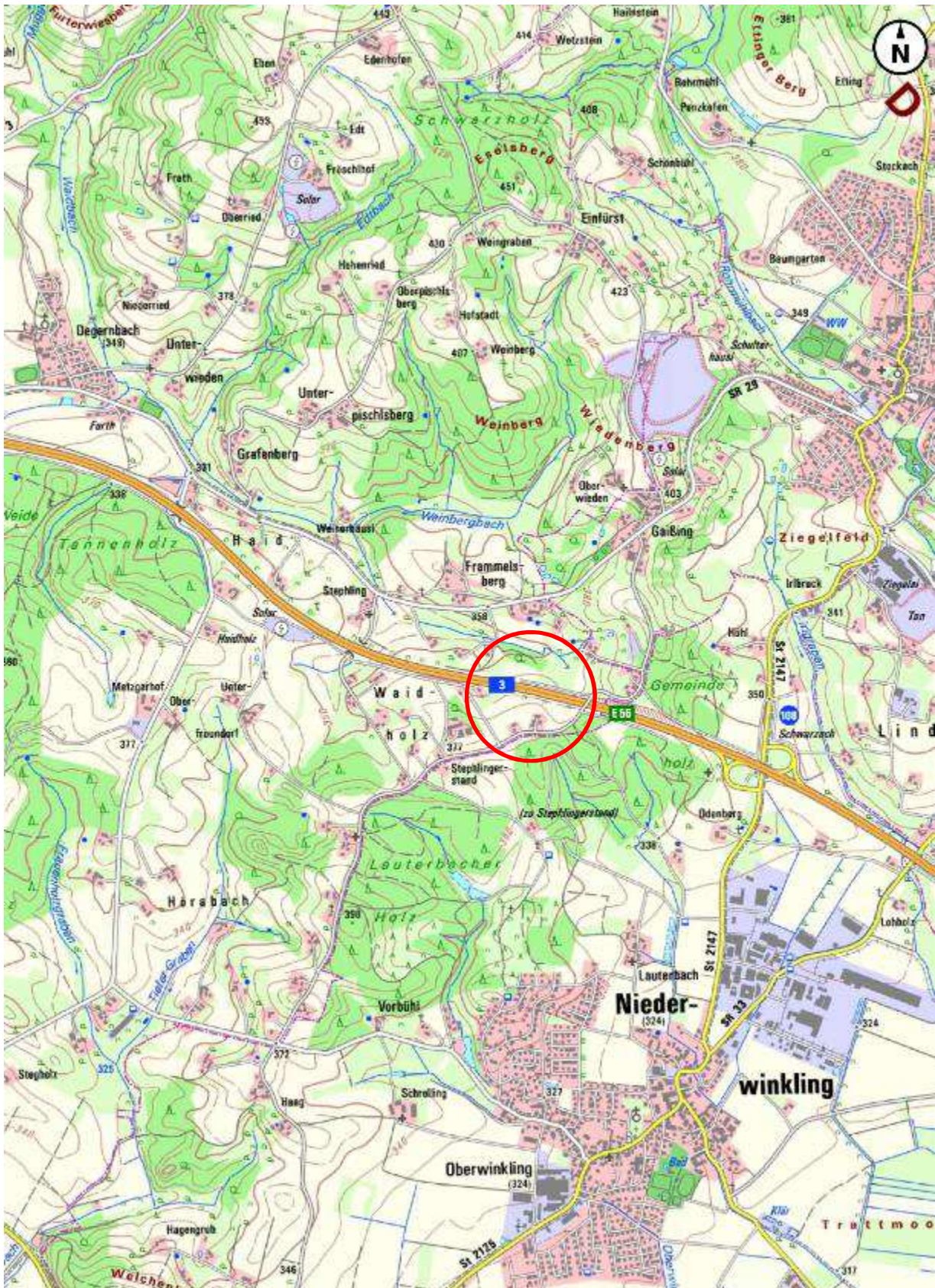


Abbildung 1: Übersichtslageplan aus dem BayernAtlas vom 05.09.2020 - Maßstab ca. 1:25.000



2. Planungsrechtliche Ausgangssituation

Mit Inkrafttreten des Gesetzes für den Vorrang Erneuerbarer Energien - **Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG)** vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066) - zuletzt durch Art. 1 G v. 13.10.2016 I 2258 geändert - wird Strom aus Photovoltaikanlagen, die nicht an oder auf einer baulichen Anlage angebracht sind u. a. nur noch unter folgenden Voraussetzungen von den Netzbetreibern vergütet:

- gem. § 37 (1) Ziff. 3 b EEG: Die Anlage befindet sich auf sog. Konversionsflächen aus wirtschaftlicher, verkehrlicher, wohnungsbaulicher oder militärischer Nutzung;
- gem. § 37 (1) Ziff. 3 c EEG: Die Anlage befindet sich auf Flächen längs von Autobahnen und Schienenwegen in einer Entfernung bis zu 110 m, gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn.

Von der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern wurden mit Datum vom 19.11.2009 **Hinweise zur Behandlung von Freiflächen-Photovoltaik-Anlagen** gegeben und mit Schreiben vom 14.01.2011 aufgrund der EEG-Novelle vom 11.08.2010 ergänzt.

Der Standort ist demnach aufgrund seiner Nähe zur BAB A3 Regensburg - Passau angesichts der Vorbelastung der Fläche für eine Freiflächen-Photovoltaikanlage geeignet.

Freiflächen-Photovoltaikanlagen, die im Außenbereich als selbständige Anlagen errichtet werden sollen, sind grundsätzlich nur im Rahmen der gemeindlichen Bauleitplanung zulässig. Der gültige **Flächennutzungs- mit Landschaftsplan** weist die zukünftigen Sondergebietsflächen derzeit als landwirtschaftliche Nutzflächen aus; das Deckblattverfahren wird im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB mit zwei separaten, vorhabenbezogenen Bebauungs- mit Grünordnungsplänen durchgeführt.



Abbildung 2: Ausschnitt aus dem derz. Flächennutzungs- mit Landschaftsplan der Stadt Bogen
– ohne Maßstab



3. Kurze Gebietsbeschreibung

Das südlich der A 3 befindliche Planungsgebiet „Waidholz I“ mit einer Fläche von ca. 2,6 ha ist auf einer relativ ebenen Ackerfläche nördlich von zwei Wohnanwesen und westlich eines Waldstückes geplant.

Es befindet sich an der Gemeindeverbindungsstraße von Welchenberg nach Gaising/Schwarzach.



Abbildung 3:
Blick von der GV-Str. im Osten auf die geplante PV-Fläche (derz. Maisfeld)



Abbildung 4:
Blick von der GV-Str. von Süden auf das vorh. Anwesen mit Obstbäumen; links in der Bildmitte (im Bereich des Maisfeldes) die geplante PV-Anlage



Abbildung 5:
Blick von der GV-Str. von Süden auf die geplante PV-Fläche (im Bereich des Maisfeldes)



Die nördlich der A 3 liegende Teilfläche „Waidholz II“ mit ca. 1,35 ha soll auf einer nach Nordosten hin geneigten Grünlandfläche östlich eines kleinen Waldstückes entstehen.



Abbildung 6:
Blick von der Südostecke in Richtung Westen auf die auf dem Wiesenhang, vor dem Waldstück geplante PV-Fläche; am westl. Bildrand die A 3 in Richtung Regensburg



Abbildung 7:
Blick von der Südostecke nach Norden auf die geplante PV-Fläche



Abbildung 8:
Blick von der Nordwestecke auf die (rechts) geplante PV-Fläche; im Vordergrund der Anwandweg oberhalb/nördlich der A 3



Abbildung 9:
Blick vom Anwandweg nach Osten auf die
ca. bis zur Bildmitte geplante PV-Anlage



4. Luftbildausschnitt

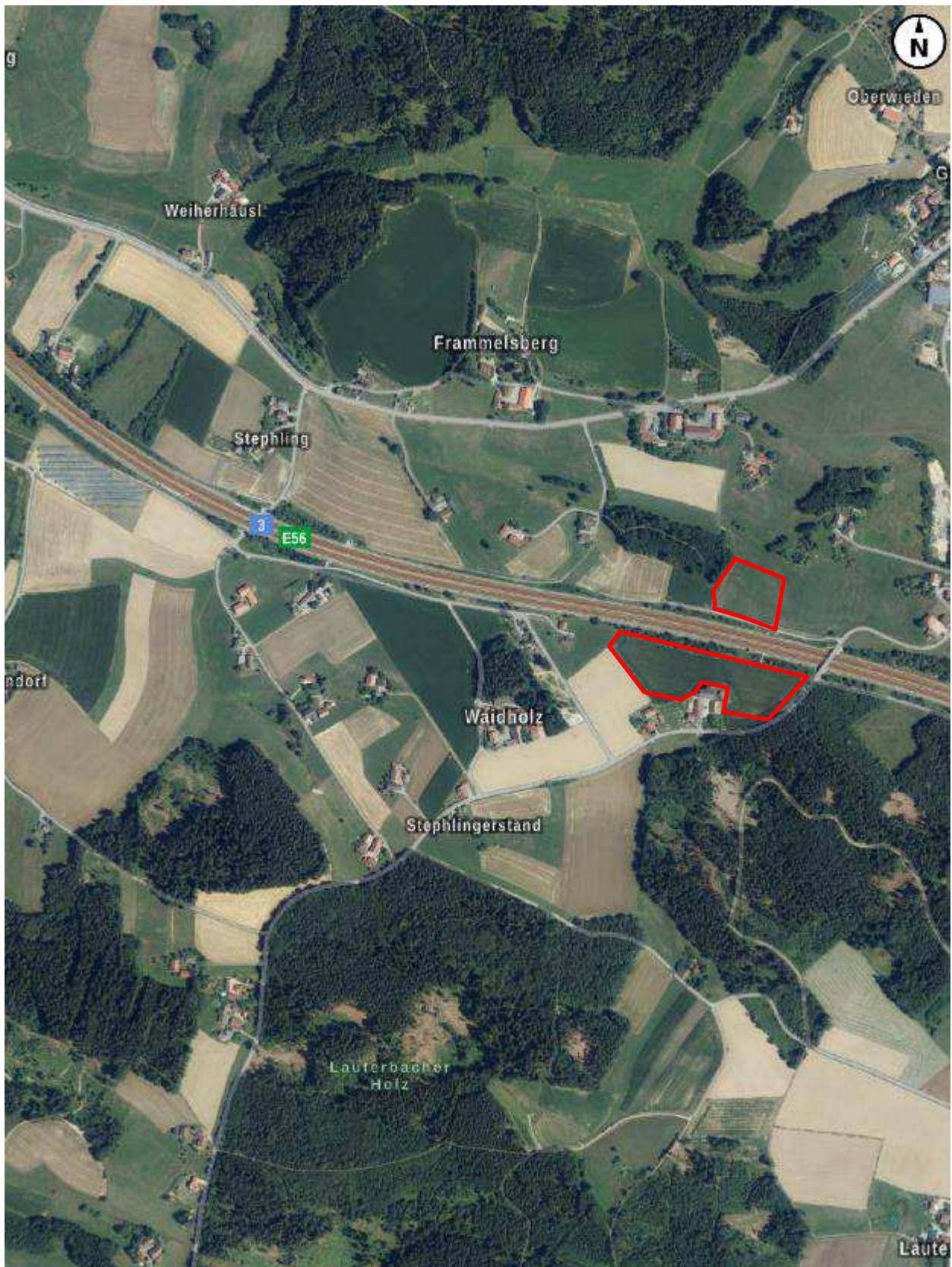


Abbildung 10: Luftbildausschnitt aus dem BayernAtlas vom 05.09.2020 – Maßstab ca. 1:5.000



5. Erschließung, Ver- und Entsorgung

Die straßenmäßige Erschließung/Zufahrt kann für die südliche Anlage von der östlich verlaufenden Gemeindeverbindungsstraße und für die nördliche Anlage vom südlich verlaufenden Anwandweg der Autobahn erfolgen.

Die Stromeinspeisung soll in das Netz der Bayernwerk AG erfolgen.

Eine Trinkwasserversorgung bzw. Schmutzwasserableitung werden nicht benötigt.

Oberflächenwasser kann weiterhin auf den Grundstücken flächig versickern.

Zur Entsorgung anfallender feste Abfallstoffe entstehen bei der Stromproduktion aus Sonnenenergie nicht. Von einem vollständigen Recyceln der eingesetzten z. T. bereits heute knappen oder energieaufwendig zu gewinnenden Rohstoffen wie Metalle, Glas und Silizium kann bei einem Rückbau der Anlage ausgegangen werden.

6. Hinweise

6.1 Wasserwirtschaftliche Belange

Zur Vermeidung von Abflussverschärfungen und zur Stärkung des Grundwasserhaushaltes ist der zunehmenden Bodenversiegelung entgegenzuwirken und die Versickerungsfähigkeit von Flächen zu erhalten. Es sollte deshalb das anfallende Niederschlagswasser, nicht gesammelt, sondern über Grünflächen oder Mulden breitflächig versickert werden.

Für die Einleitung des Niederschlagswassers und eine ggfs. vorher erforderliche Pufferung sind die Bestimmungen der Niederschlagswasserfreistellungsverordnung - NWFreiV - vom 01.01.2000, geändert zum 01.10.2008, und der Technischen Regeln zum schadlosen Einleiten von gesammeltem Niederschlagswasser in das Grundwasser (TRENGW) vom 17.12.2008 oder in Oberflächengewässer (TRENOG) vom 17.12.2008 zu beachten. Ggfs. ist ein wasserrechtliches Verfahren erforderlich.

Hinsichtlich etwaig vorhandener Altlasten und deren weitergehende Kennzeichnungspflicht gemäß BauGB sowie der boden- und altlastenbezogenen Pflichten wird ein Abgleich mit dem Altlastenkataster des Landkreises empfohlen.

Bei Geländeanschnitten muss mit Hang- und Schichtwasseraustritten sowie mit wild abfließendem Oberflächenwasser aufgrund des darüber liegenden oberirdischen Einzugsgebietes gerechnet werden. Der natürliche Ablauf wild abfließenden Wassers darf gem. § 37 WHG nicht nachteilig für anliegende Grundstücke verändert werden.

Es wird empfohlen, bei evtl. erforderlichen Aushubarbeiten das anstehende Erdreich generell von einer fachkundigen Person organoleptisch beurteilen zu lassen. Bei offensichtlichen Störungen oder anderen Verdachtsmomenten (Geruch, Optik etc.) ist das Landratsamt oder das Wasserwirtschaftsamt zu informieren.



6.2 Landwirtschaftliche Belange

Die gesetzlichen Grenzabstände mit Bepflanzungen entlang von landwirtschaftlichen Grundstücken nach Art. 48 AGBGB sind einzuhalten.

Die Felderschließungswege sind für den landwirtschaftlichen Verkehr freizuhalten. Bepflanzungen - ggfs. auch der Ausgleichsfläche - sind ohne Beeinträchtigung der landwirtschaftlichen Nutzung durchzuführen (Beachtung der entspr. Grenzabstände).

Eine mögliche Staubentwicklung durch die Bewirtschaftung der angrenzenden Flächen und Benutzung der Wege ist hinzunehmen.

In den ersten Jahren sollte eine Verwertung des Grüngutes erfolgen, um einen größeren Nährstoffeintrag in das Grundwasser zu vermeiden. Ein Abtransport des Mähgutes ist zu veranlassen.

Eine regelmäßige, jährliche Pflege der Flächen hat zu erfolgen, sodass das Aussamen eventueller landwirtschaftlicher Beikräuter und die damit verbundene negative Beeinträchtigungen der mit Kulturpflanzen bestellten Nachbarflächen vermieden werden. Eine Pflege der Gehölz- und Eingrünungsflächen ist regelmäßig vorzunehmen.

Zur Eindämmung evtl. vermehrt auftretender landwirtschaftlicher Problemkräuter wie z. B. Ackerkratzdistel oder Hirse können auch die seitlichen Sukzessionsstreifen - zumindest auf evtl. betroffenen Teilbereichen - häufiger als 1x/Jahr gemäht werden.

6.3 Verwendung von Bauschutt-Granulat

Soweit in ausreichender Menge am Markt erhältlich, sollte beim Unterbau von Zufahrten oder Wegen die Verwendung von aufbereitetem und gereinigtem Bauschutt-Granulat anstelle von Kies und Schotter erfolgen.

Auf die Nicht-Zulässigkeit von bituminösen oder in Pflasterbauweise befestigten Flächen innerhalb des Geltungsbereiches wird hingewiesen.

6.4 Biotopvernetzung / Erhalt der seitlichen Eingrünung

Im Sinne eines ökologisch sinnvollen Aufbaus und Erhaltens von Biotopverbundsystemen in Form von z. B. Gehölzhecken in Verbindung mit extensiven Gras- und Krautsäumen sollte vom Betreiber ein dauerhafter Erhalt der zum Zeitpunkt der Betriebseinstellung dann ca. 20 - 30 Jahre alten, seitlichen Pflanzstreifen in Erwägung gezogen werden. In jedem Einzelfall ist von der Unteren Naturschutzbehörde zu prüfen, ob es sich bei einer eventuellen Beseitigung der Hecken nach Einstellung der PV-Nutzung um einen Eingriff im Sinne des BayNatSchG handelt. Die jeweils gültigen Vorschriften des Biotop- und Artenschutzes sind zu beachten (vgl. entsprechende Festsetzung unter Ziff. 4.4 des Planes).

6.5 Belange des Bodenschutzes

Auf die ordnungsgemäße Verwertung des im Zuge der Baumaßnahmen anfallenden und vor Ort nicht wieder zu verwendenden Bodenaushubs ist zu achten. Bei Auf- und Einbringen von Materialien in eine durchwurzelbare Bodenschicht sind die materiell-



rechtlichen Vorgaben des Bodenschutzes, § 12 BBodSchV, einzuhalten. Insbesondere hat der Aushub dabei zum Unterboden am Einbauort eine identische Beschaffenheit in Bezug auf die Schadstoffgehalte und die physikalischen Eigenschaften aufzuweisen.

Ferner ist in diesem Zusammenhang eine nachhaltige Sicherung der Bodenfunktion zu gewährleisten. Diese Voraussetzung ist beispielsweise bei einer Aufbringung auf landwirtschaftlich genutzten Böden mit einer Bodenkennzahl > 60 oder sonstigen schützenswerten Fläche i.d.R. nicht gegeben.

Sollten im Zuge von Baumaßnahmen Abfälle oder Altlastenverdachtsflächen zu Tage treten, ist das Sachgebiet Umwelt- und Naturschutz am Landratsamt unverzüglich zu informieren.

7. Beteiligte Behörden und Träger öffentlicher Belange (TÖB) nach § 4 BauGB

1. Regierung von Niederbayern, Höhere Landesplanungsbehörde, Landshut
2. Landratsamt Straubing-Bogen, (6-fach: Untere Bauaufsichtsbehörde, Untere Immissionsschutzbehörde, Untere Naturschutzbehörde, Kreisstraßenbaubehörde, Gesundheitsbehörde, Kreisarchäologie)
3. Regionaler Planungsverband Region Donau-Wald am Landratsamt Straubing-Bogen
4. Wasserwirtschaftsamt Deggendorf
5. Amt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung Straubing
6. Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Straubing
7. Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege, Referat G23 – Bauleitplanung, Postfach 10 02 03, 80076 München
8. Bayerischer Bauernverband, Straubing
9. Bund Naturschutz in Bayern e.V., Kreisgruppe Straubing
10. Bayernwerk AG, Netzcenter Vilshofen
11. Stadtwerke Bogen (SWB) GmbH
12. Autobahndirektion Südbayern, Dienststelle Regensburg
13. Deutsche Telekom Technik GmbH, TI NL Süd PTI 12, Regensburg
14. Benachbarte Gemeinde Hunderdorf



UMWELTBERICHT

1. Einleitung

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist mit Wirkung der BauGB-Novellierung vom 20.07.2004 zu Bauleitplänen eine Umweltprüfung und hierfür die Erstellung eines Umweltberichtes erforderlich. Er beschreibt und bewertet voraussichtliche, erhebliche Auswirkungen auf unterschiedliche Umweltbelange in Zusammenhang mit dem beabsichtigten Vorhaben.

Der Umweltbericht ist gem. § 2a BauGB der Begründung zur Bauleitplanung als gesonderter Teil beizufügen.

1.1 Lage und Ausdehnung

Die beiden geplanten Sondergebietsflächen mit Flächen von ca. 2,6 ha und 1,35 ha liegen im Ortsteil Waidholz der Stadt Bogen südlich bzw. nördlich der Bundesautobahn A 3 im Bereich der Fl.Nrn. 1645 und 1626 der Gmkg. Degernbach.



Abbildung 11: Luftbildausschnitt aus dem BayernAtlas vom 25.07.2020 – Maßstab ca. 1:5.000



1.2 Inhalt und wichtigste Ziele des Bauleitplanes

Das vorliegende Deckblatt Nr. 57 zum Flächennutzungs- mit Landschaftsplan der Stadt Bogen hat die Umwandlung von zwei Flächen für die Landwirtschaft in zwei Sondergebiete nach § 11 BauNVO zum Inhalt.

Ziel ist die bauleitplanerische Vorbereitung zur Errichtung von zwei Photovoltaik-Freiflächenanlagen im Ortsteil Waidholz südlich bzw. nördlich der Autobahn A 3.

1.3 Festgelegte Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und Fachplänen und Art deren Berücksichtigung

➤ **Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) Stand 01.01.2020**

Gemäß der Strukturkarte liegt die Stadt Bogen als Mittelzentrum im „ländlichen Raum mit Verdichtungsansätzen“, in der Region 12 „Donau-Wald“, östlich angrenzend an das Oberzentrum Straubing.

Auszüge aus relevanten Festlegungen, Ziele (Z) und Grundsätze (G):

1. *Grundlagen und Herausforderungen der räumlichen Entwicklung und Ordnung Bayerns*

1.1 *Gleichwertigkeit und Nachhaltigkeit*

1.1.2 *Nachhaltige Raumentwicklung*

(Z) *Die räumliche Entwicklung Bayerns in seiner Gesamtheit und in seinen Teilräumen ist nachhaltig zu gestalten.*

1.1.3 *Ressourcen schonen*

(G) *Der Ressourcenverbrauch soll in allen Landesteilen vermindert werden. Unvermeidbare Eingriffe sollen ressourcenschonend erfolgen.*

1.3 *Klimawandel*

1.3.1 *Klimaschutz*

(G) *Den Anforderungen des Klimaschutzes soll Rechnung getragen werden, insbesondere durch*

- *die Reduzierung des Energieverbrauchs mittels einer integrierten Siedlungs- und Verkehrsentwicklung,*
- *die verstärkte Erschließung und Nutzung erneuerbarer Energien sowie*
- *den Erhalt und die Schaffung natürlicher Speichermöglichkeiten für Kohlendioxid und andere Treibhausgase.*

6. *Energieversorgung*

6.1 *Um- und Ausbau der Energieinfrastruktur*

6.1.1 *Sichere und effiziente Energieversorgung*



(G) *Die Energieversorgung soll durch den Um- und Ausbau der Energieinfrastruktur weiterhin sichergestellt werden. Hierzu gehören insbesondere*

- *Anlagen der Energieerzeugung und -umwandlung,*
- *Energienetze sowie*
- *Energiespeicher.*

6.2 Erneuerbare Energien

6.2.1 Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien

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

6.2.3 Photovoltaik

(G) *In den Regionalplänen können Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen festgelegt werden.*

(G) *Freiflächen-Photovoltaikanlagen sollen möglichst auf vorbelasteten Standorten realisiert werden.*

7 Freiraumstruktur

7.1 Natur und Landschaft

7.1.1 Erhalt und Entwicklung von Natur und Landschaft

(G) *Natur und Landschaft sollen als unverzichtbare Lebensgrundlage und Erholungsraum des Menschen erhalten und entwickelt werden.*

7.1.3 Erhalt freier Landschaftsbereiche

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

(G) *Freileitungen, Windkraftanlagen und andere weithin sichtbare Bauwerke sollen insbesondere nicht in schutzwürdigen Tälern und auf landschaftsprägenden Geländerücken errichtet werden.*

Berücksichtigung:

Die verstärkte Erschließung und Nutzung der erneuerbaren Energien –, Windkraft, Solarenergie, Wasserkraft, Biomasse und Geothermie – dienen dem Umbau der bayerischen Energieversorgung, der Ressourcenschonung und dem Klimaschutz. Nach dem Bayerischen Energiekonzept „Energie innovativ“ sollen bis 2021 die Anteile der erneuerbaren Energien am Stromverbrauch in Bayern auf über 50 v.H. gesteigert werden. Die Ausweisung von Flächen für die Errichtung von Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien hat raumverträglich unter Abwägung aller berührten fachlichen Belange (u. a. von Natur und Landschaft, Siedlungsentwicklung) zu erfolgen.

Freiflächen-Photovoltaikanlagen nehmen in der Regel viel Fläche in Anspruch und können das Landschafts- und Siedlungsbild beeinträchtigen. Dies trifft besonders auf bisher ungestörte Landschaftsteile zu. Deshalb sollen Freiflächen-Photovoltaikanlagen auf vorbelastete Standorte gelenkt werden. Hierzu zählen z. B. Standorte entlang von



Infrastruktureinrichtungen (Verkehrswege, Energieleitungen etc.) oder Konversionsstandorte.

Es erfolgt eine Flächenausweisung für zwei Photovoltaikanlagen in einem vorbelasten Bereich (direkter Anschluss an die Bundesautobahn A 3) im Ortsteil Waidholz der Stadt Bogen mit Herstellung einer Eingrünung der Photovoltaikanlagen sowie der Anlage externer Ausgleichsflächen (Verbesserung bzw. Eingliederung in die Natur und Landschaft). Durch die vorübergehende Einstellung der intensiven Acker- bzw. Grünlandnutzung während der Betriebsdauer der Anlage kann sich der beanspruchte Boden erholen und seine Funktionen wieder verbessern. Ein Stoffeintrag von Dünger und Pestiziden in den Boden, das Grundwasser und angrenzenden Flächen wird für 2-3 Jahrzehnte vermieden. Eine Versickerung des Wassers ist weiterhin gegeben, da der Bereich nicht versiegelt wird. Nach der Nutzungsdauer der Anlage ist wieder eine landwirtschaftliche Nutzung festgesetzt.

➤ **Regionalplan Region Donau-Wald (RP 12) Stand 13.04.2019**

Gemäß der Karte „Raumstruktur“ ist die Stadt Bogen als Mittelzentrum im „ländlichen Teilraum, dessen Entwicklung in besonderen Maßen gestärkt werden soll“ sowie als „Stadt- und Umlandbereich im ländlichen Raum“ dargestellt.

Auszüge aus relevanten Festlegungen, Ziele (Z) und Grundsätze (G):

B III – Energie

1 Allgemeines

- (G) *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.*

Berücksichtigung:

Es erfolgt eine Flächenausweisung für zwei Photovoltaikanlagen in einem vorbelasten Bereich (direkter Anschluss an die Bundesautobahn A 3) im Ortsteil Waidholz der Stadt Bogen mit Herstellung einer Eingrünung der Photovoltaikanlagen sowie der Anlage externer Ausgleichsflächen (Verbesserung bzw. Eingliederung in die Natur und Landschaft).

Durch die vorübergehende Einstellung der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung wird die Bodenfruchtbarkeit verbessert und ein Stoffeintrag von Dünger und Pestiziden in den Boden und in angrenzende Flächen kann vermieden werden.

➤ **Flächennutzungs- mit Landschaftsplan**

Beide Änderungsbereiche sind im rechtswirksamen Flächennutzungs- mit Landschaftsplan als allgemeine Fläche für die Landwirtschaft dargestellt.



Berücksichtigung:

Beide Bereiche bieten sich - da innerhalb der lt. EEG zulässigen 110 m-Streifen beidseits der Autobahn gelegen - für eine Nutzung als Sondergebiet „PV-Freiflächenanlage“ an.

Mit vorliegendem Deckblatt soll eine Fortschreibung des Flächennutzungs- mit Landschaftsplans erfolgen.

Im Parallelverfahren gem. § 8 (3) BauGB zum Deckblatt Nr. 57 werden zwei vorhabenbezogene Bebauungs- mit Grünordnungspläne aufgestellt.

➤ **Naturschutzrecht**

Innerhalb des Geltungsbereiches befinden sich keine Landschaftsschutzgebiete, Natura-2000-Gebiete, Naturschutzgebiete, geschützte Landschaftsbestandteile bzw. geschützte Naturdenkmale. Amtlich kartierte Biotope bzw. nach Art. 23 BayNatschG bzw. § 30 BNatschG geschützte Strukturen sind innerhalb des Geltungsbereiches ebenfalls nicht vorhanden. Das Gebiet liegt innerhalb des Naturparks „Bayerischer Wald“, die südliche Fläche grenzt östlich der dort verlaufenden GVStr. an das Landschaftsschutzgebiet „Bayerischer Wald“ an.

Berücksichtigung:

Die Errichtung von Photovoltaikanlagen kann durch ihren Flächenverbrauch, durch die Veränderung von Oberflächengestalt, Bodenstruktur und Nutzung sowie durch Änderungen des Kleinklimas zu nachhaltigen Veränderungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes führen. Sie ist daher grundsätzlich als Eingriff in Natur und Landschaft gemäß § 14 BNatSchG zu werten.

Vermeidbare Eingriffe sind zu unterlassen, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (§ 15 BNatSchG). Auswirkungen auf das außerhalb des Geltungsbereiches liegende Landschaftsschutzgebiet sind nicht gegeben

➤ **Denkmalschutzrecht**

Bodendenkmäler

Gemäß Bayerischem Denkmal-Atlas befinden sich im Geltungsbereich selbst und in der näheren Umgebung keine bekannten Bodendenkmäler.

Berücksichtigung:

Grundsätzlich ist der § 8 des Bayerischen Denkmalschutzgesetzes zu beachten:

Art. 8 - Auffinden von Bodendenkmälern

(1) 1 Wer Bodendenkmäler auffindet, ist verpflichtet, dies unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde oder dem Landesamt für Denkmalpflege anzuzeigen. 2 Zur Anzeige verpflichtet sind auch der Eigentümer und der Besitzer des Grundstücks sowie der Unternehmer und der Leiter der Arbeiten, die zu dem Fund geführt haben. 3 Die Anzeige eines der Verpflichteten bereitet die übrigen. 4 Nimmt der Finder an den Arbeiten, die zu dem Fund geführt haben, auf Grund eines Arbeitsverhältnisses teil, so wird er durch Anzeige an den Unternehmer oder den Leiter der Arbeiten befreit.



(2) Die aufgefundenen Gegenstände und der Fundort sind bis zum Ablauf von einer Woche nach der Anzeige unverändert zu belassen, wenn nicht die Untere Denkmalschutzbehörde die Gegenstände vorher freigibt oder die Fortsetzung der Arbeiten gestattet.

(3) Die Absätze 1 und 2 gelten nicht bei Arbeiten, die vom Landesamt für Denkmalpflege oder unter seiner Mitwirkung vorgenommen oder veranlasst werden.

(4) Eigentümer, dinglich Verfügungsberechtigte und unmittelbare Besitzer eines Grundstücks, auf dem Bodendenkmäler gefunden werden, können verpflichtet werden, die notwendigen Maßnahmen zur sachgemäßen Bergung des Fundgegenstands sowie zur Klärung der Fundumstände und zur Sicherung weiterer auf dem Grundstück vorhandener Bodendenkmäler zu dulden.

(5) Aufgefundene Gegenstände sind dem Landesamt für Denkmalpflege oder einer Denkmalschutzbehörde unverzüglich zur Aufbewahrung zu übergeben, wenn die Gefahr ihres Abhandkommens besteht.

Baudenkmäler

Gemäß Bayerischem Denkmal-Atlas befinden sich im Geltungsbereich und in der näheren Umgebung keine bekannten Baudenkmäler.

Berücksichtigung:

Die Erlaubnis der Unteren Denkmalschutzbehörde ist dann einzuholen, wenn in der Nähe von Baudenkmalern Anlagen errichtet, verändert oder beseitigt werden, wenn sich dies auf Bestand oder Erscheinungsbild eines der Baudenkmäler auswirken kann (vgl. Art. 6 Abs. 1 Satz 2 DSchG).

➤ **Baurecht, Baugenehmigungspflicht, Landschaftspflegerische Begleitplanung**

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

Seit dem 20.07.2004 gilt ein an EU-Richtlinien (Europarechtsanpassungsgesetz EAG Bau) angepasstes Baugesetzbuch. Wesentliche Änderungen liegen in der Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme (sog. „Plan-UP-Richtlinie“) sowie in der Beteiligung der Öffentlichkeit (sog. „Öffentlichkeitsbeteiligungsrichtlinie“).

Die Pflicht zur allgemeinen Vorprüfung nach § 3c UVPG besteht ab einer zulässigen Grundfläche von 20.000 m² und wird von der Genehmigungsbehörde vorgenommen.

Berücksichtigung:

Für die festgesetzten grünordnerischen Maßnahmen im Bereich der Photovoltaikanlagen und für die Gestaltungsmaßnahmen auf den festgesetzten Ausgleichsflächen ist ein qualifizierter Landschaftspflegerischer Begleitplan zu erstellen und der Gemeinde vor Baubeginn vorzulegen.

Die Pflanzungen sind spätestens in der auf die Fertigstellung der Anlage (Inbetriebnahme) folgenden Pflanzperiode durchzuführen und durch die Gemeinde abzunehmen.



➤ **Überschwemmungsgefährdung**

Die beiden Geltungsbereiche befinden sich gemäß dem Informationsdienst Überschwemmungsgefährdete Gebiete (IÜG) des Bayerischen Landesamtes für Umwelt außerhalb von festgesetzten Hochwassergefahrenflächen, Überschwemmungsgebieten und sog. „wassersensiblen Bereiche“.

➤ **Wasserrecht**

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



2. Bestandsaufnahme, Beschreibung und Bewertung der festgestellten Umweltauswirkungen

2.1 Natürliche Grundlagen

Das Untersuchungsgebiet wird gemäß dem Arten- und Biotopschutzprogramm des Landkreises Straubing-Bogen dem **Naturraum** „Oberpfälzer und Bayerischer Wald“ (D63) und hier der naturräumlichen Untereinheit „Hügelland des Falkensteiner Vorwaldes“ (406-A) zugerechnet.

Als Teil des alten Gebirges bildet der vorwiegend aus kristallinen Gesteinen aufgebaute Falkensteiner Vorwald den Südwestausläufer des Bayerischen Waldes. Er nimmt mit der Untereinheit „Hügelland des Falkensteiner Vorwaldes“ den größten Teil des nördlichen Landkreises ein. Das Hügelland bildet mit einem Flächenanteil von ca. 30 % die zweitgrößte naturräumliche Einheit des Landkreises. Es handelt sich um ein strukturreiches Kuppen- und Riedelland mit verebneten Hochflächen und teilweise tief eingeschnittenen Bachtälern. Aufgrund der wasserundurchlässigen Gesteine stößt man auf zahlreiche Quellen, Vermoorungen und Feuchtwiesen. Wälder an Talhängen, auf Buckeln und Anhöhen bilden mit Grünland und Feldern ein abwechslungsreiches Nutzungsmosaik. Einbezogen sind die Tertiärbuchten von Kinsach, Mehnach und Bogenbach. Alle drei Täler sind mit schluffig-sandigen Ablagerungen des Braunkohletertiärs aufgefüllt, z. T. mit Löss überdeckt und gestatten eine intensive landwirtschaftliche Nutzung. (ABSP Landkreis Straubing-Bogen 2007)

Die Ausstattung mit **naturnahen Lebensräumen** ist im Falkensteiner Vorwald mit einem Biotopflächenanteil von 4,4 % bzw. 4,8 % vergleichsweise gut. Hohe Flächenanteile besitzen Nass- und Feuchtwiesen, artenreiches Extensivgrünland, Hecken, Feldgehölze und Gewässerbegleitgehölze. Im Vergleich zu den übrigen Naturräumen gut vertreten sind im Falkensteiner Vorwald v. a. Moore, Feuchtgrünland, Feuchtbrachen, Hecken, Feldgehölze, bodensaure Laubwälder, Felsvegetation und vegetationsarme Rohbodenstandorte, Streuobst und Gewässerbegleitgehölze. Aufgrund der standortangepassten, kleinräumig differenzierten land- und forstwirtschaftlichen Nutzung konnte die vielfältig gegliederte, strukturreiche Kulturlandschaft des Falkensteiner Vorwaldes noch in den 1970er Jahren als ausgeglichene landwirtschaftliche Produktionslandschaft bezeichnet werden (KAULE et al. 1978). Durch den hohen Anteil weitgehend umweltverträglicher Flächennutzungen nahm sie die Funktion als großflächiger Ausgleichs- und Regenerationsraum für natürliche Ressourcen wahr. Seit dieser Zeit ist diese Qualität durch verschiedene Faktoren beeinträchtigt bzw. stark gefährdet. Zum einen wirkt sich die Intensivierung der Landwirtschaft (Umbruch von Grünland in Acker, Intensivierung der Grünland- und Ackernutzung) negativ auf das ökologische Gleichgewicht des Raumes aus. Nach Angaben der ABSP-Erstbearbeitung gehört der Falkensteiner Vorwald insbesondere im östlichen Teil des Landkreises zu den am stärksten erosionsgefährdeten Landschaften Bayerns. Zum anderen kann die Nutzung auf ertragsarmen, schwer bewirtschaftbaren Standorten schon lange nicht mehr in sich selbst tragende Wirtschaftskreisläufe eingebunden werden und wurde daher aufgegeben bzw. kann nur mit finanziellen Zuschüssen aufrecht erhalten bleiben. Betroffen sind v. a. Feuchtgrünland, steile Hanglagen, Wiesen der höheren Mittelgebirgslagen sowie hecken- und rankenreiche Landschaftsteile. (ABSP Landkreis Straubing-Bogen 2007)



Das **Klima** des Falkensteiner Vorwaldes steht zwischen dem kontinental getönten, sommerwarmen Klima des Donautales und dem feuchten, winterkalten Klima des Vorderen Bayerischen Waldes. Der gesamte Südfall ist besonders begünstigt, er liegt oberhalb der häufigen winterlichen Kaltluftansammlungen im Bereich zeitweisen Föhnneinflusses. Die Tertiärbuchten bilden dabei einen klimatischen Übergang von den Donauauen zum Falkensteiner Vorwald. Die Hochflächen im nördlichen Teil weisen ein Klima ähnlich dem des Vorderen Bayerischen Waldes auf. Die jährliche Niederschlagsmenge liegt im Durchschnitt bei 700 - 900 mm, zum Vorderen Bayerischen Wald hin treten 1000 mm/Jahr auf. Die mittlere Jahrestemperatur beträgt 7 °C (ABSP Landkreis Straubing-Bogen 2007).

Die **Potenziell Natürliche Vegetation**, also die Vegetation, die sich nach Aufhören der menschlichen Nutzung langfristig einstellen würde, ist gemäß FIS-NATUR im südlichen Gebiet größtenteils der Zittergrasseggen-Hainsimsen-Buchenwald im Komplex mit Zittergrasseggen-Waldmeister-Buchenwald; örtlich Zittergrasseggen-Stieleichen-Hainbuchenwald. In einem kleinen Bereich im Nordosten würde sich ein Zittergrasseggen-Hainsimsen-Buchenwald; örtlich im Komplex mit Zittergrasseggen-Stieleichen-Hainbuchenwald einstellen.

Der nördliche Bereich umfasst nur den Zittergrasseggen-Hainsimsen-Buchenwald; örtlich im Komplex mit Zittergrasseggen-Stieleichen-Hainbuchenwald.

Altlasten in Form ehemaliger Deponien sind auf beiden Flächen nicht bekannt.

2.2 Artenschutzrecht

Offenlandbrütende Vogelarten wie Feldlerche oder Kiebitz sind aufgrund der Autobahn mit ihren gehölzbewachsenen Böschungen, der angrenzenden Waldflächen und der Hofstelle im Süden mit den jeweils damit verbundenen Kulissenwirkungen nicht zu erwarten.

Für Kriechtiere, Lurche, Tag- und Nachtfalter, Schnecken, Muscheln oder weitere Brutvögel fehlen im Geltungsbereich entsprechend geeignete Habitate.

Ebenso können aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung Pflanzenarten nach Anhang IV b der FFH-Richtlinie ausgeschlossen werden.

2.3 Umweltauswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter sowie auf deren Wirkungsgefüge

2.3.1 Schutzgut Boden

Beschreibung:

In der Übersichtsbodenkarte werden die Böden fast ausschließlich als Braunerde aus skelettführendem (Kryo-) Lehm (Lösslehm, Granit oder Gneis) angesprochen. (Übersichtsbodenkarte M 1:25.000, <http://www.umweltatlas.bayern.de>)

In der Bodenschätzungskarte wird größtenteils die Bodenart für Äcker als sandige Lehme mit einer schlechten Ertragsfähigkeit (Verwitterungsböden) angegeben. (Bodenschätzungskarte M 1:25.000, <http://www.umweltatlas.bayern.de>).



Die materiell-rechtlichen Vorgaben des Bodenschutzes gem. § 12 BBodSchV sind zu beachten, eine nachhaltige Sicherung der Bodenfunktion ist zu gewährleisten.

Im Bestand handelt es sich um anthropogen überprägte Flächen, die unter intensiver landwirtschaftlicher Nutzung stehen.

Auswirkungen:

Durch die Photovoltaikanlage kommt es zu einer Inanspruchnahme von landwirtschaftlich produktiven Böden. Aus Sicht des Bodenschutzes sind jedoch keine Standorte mit hoher Bedeutung betroffen. Die zukünftig extensive Nutzung bringt positive Umweltauswirkungen mit sich. Für die Nutzungsdauer entfällt die bisherige mechanische Bodenbearbeitung, es findet keine Zufuhr von Dünge- oder Pflanzenbehandlungsmitteln statt, eine Erholung des Bodenlebens ist möglich.

Die zur Verankerung der Module vorgesehenen Stahlträger werden ohne Betonfundamente in den anstehenden Boden nur eingerammt oder eingedreht und können nach einer dauerhaften Einstellung des Betriebes - vor der festgelegten landwirtschaftlichen Folgenutzung - rückstandslos wieder entfernt werden. Mit der Aufstellung der Modulreihen ist kleinflächig von einer etwas ungleichmäßigen Verteilung von Niederschlägen auszugehen. Die jeweils „überdachte“ Fläche erhält im Vergleich zur gegenwärtigen Situation weniger Niederschlag, während entlang des unteren Randes der Module mehr Niederschlag auf den Boden abgeleitet wird. Eine Austrocknung der Böden im verschatteten Bereich ist jedoch nicht wahrscheinlich, da Niederschlagswasser seitlich nachsickern kann.

Ergebnis:

Gemäß dem Leitfaden sind diese Flächen in Liste 1b als Gebiet mit mittlerer Bedeutung für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild einzustufen.

- ➔ unerhebliche Beeinträchtigung, deutliche Verminderung der derz. intensiven Flächenbearbeitung und damit positive Auswirkungen während der Dauer der PV-Nutzung

2.3.2 Schutzgut Wasser

Beschreibung:

Innerhalb des Geltungsbereiches befinden sich keine Oberflächengewässer. Außerdem liegt das Gebiet außerhalb von überschwemmungsgefährdeten Bereichen

Auswirkungen:

Durch die geplanten Photovoltaikanlagen sind Beeinträchtigungen für das Schutzgut Grundwasser nicht zu erwarten, da von den Modulen selbst keine Verunreinigungen ausgehen.

Wie im Abschnitt „Boden“ bereits erwähnt, ist durch die Errichtung der Modulreihen von einer etwas ungleichmäßigeren Verteilung des Niederschlagswassers auszugehen. In der Bilanz sind jedoch hinsichtlich der weiterhin flächigen Versickerung und der



Grundwasserneubildung keine veränderten Verhältnisse zu erwarten. Durch den Verschattungseffekt wird die Verdunstung zunächst etwas herabgesetzt werden, was für das Schutzgut Wasser jedoch mit keinen negativen Auswirkungen verbunden ist.

Ergebnis:

Die beiden Geltungsbereiche werden als Gebiet mittlerer Bedeutung für das Schutzgut Wasser eingestuft.

→ unerhebliche Beeinträchtigung

2.3.3 Schutzgut Klima/Luft

Beschreibung:

Durch Emissionen der A 3 geprägte Grundstücke mit z.T. geringer kleinklimatisch wirksamer Luftaustauschbahn beim nördlichen Grundstück.

Auswirkungen:

Durch die geplanten Photovoltaikanlagen ist allenfalls mit kleinflächigen Veränderungen der Standortfaktoren, v.a. durch Verschattung auszugehen, die auch mikroklimatische Folgen nach sich ziehen. So ist im Bereich der verschatteten Flächen von insgesamt gemäßigteren klimatischen Bedingungen (weniger Ein- und Ausstrahlung, verminderte Verdunstung) auszugehen. Da die von diesen Veränderungen betroffene Fläche insgesamt als vergleichsweise kleinräumig anzusehen ist, sind messbare negative Beeinträchtigungen des Kleinklimas nicht zu befürchten.

Für abfließende Kaltluft stellt die Photovoltaikanlage eine gewisse Barriere dar, so dass ggf. Stauungseffekte in geringem Umfang auftreten können. Auch für bodennahe Winde ist von Luftwiderständen durch die Anlage auszugehen und es können sich in diesem Bereich Turbulenzen und Verwirbelungen bilden.

Es findet eine deutliche Entlastung der Umwelt durch emissionsfrei produzierten Strom mit einem enormen Einsparungseffekt an CO₂-Ausstoß statt. Die kumulierte Minderung der CO₂-Emission liegt bei z. B. polykristallinen Modulen gerechnet auf 20 Jahre Laufzeit bei insgesamt ca. 176 t je 10 kWp installierter Leistung.

Ergebnis:

Die beiden Geltungsbereiche werden als Gebiet geringer Bedeutung eingestuft.

→ keine Beeinträchtigung des Klimas, deutlich positive CO₂- und Energiebilanz

2.3.4 Schutzgut Arten und Lebensräume

Beschreibung:

Die beiden Planungsgebiete stellen sich im Bestand als Acker- und Grünlandflächen dar. Aufgrund der intensiven Grundstücksnutzung und der angrenzenden Strukturen sind keine Tier- oder Pflanzenarten vorzufinden oder bekannt, die dem gesetzlichen Schutzstatus gem. §§ 39 und 44 BNatSchG unterliegen (s. Umweltbericht Ziff. 2.2).



Auswirkungen:

Infolge der Errichtung von zwei Photovoltaikanlagen kommt es - zumindest vorübergehend für die Zeit der Nutzung - zu einer Inanspruchnahme von Flächen, die derzeit ackerbaulich genutzt werden. Durch das Einrammen oder Eindrehen der Stahlstützen in den Untergrund erfolgt keinerlei Versiegelung oder größere Störung des natürlichen Bodengefüges, ein rückstandsfreier Rückbau der Anlage wird ermöglicht.

Der „Spiegeleffekt“ der Module kann unter bestimmten Umständen für (Wasser-) Vögel offene Wasserflächen suggerieren, wodurch sich die Gefahr ergibt, dass diese hierdurch zum Landen animiert werden. Für bestimmte Arten, wie z. B. Taucher und Tauchenten, stellen diese Anlagen dadurch eine potenzielle Gefährdung dar, da sie zum (Wieder-) Starten eine Anlauffläche im Wasser benötigen. Da hier Wasservögel der zuvor genannten Gruppen nicht vorkommen, sind nachteilige Auswirkungen jedoch mit großer Wahrscheinlichkeit auszuschließen.

Unter den zukünftigen Modulreihen werden die derzeit intensiv genutzten Flächen in extensives Grünland umgewandelt. Hierdurch ist von einer deutlichen Verbesserung für den Arten- und Biotopschutz auszugehen, da die höhere Pflanzenvielfalt i.d.R. auch Voraussetzung für ein größeres faunistisches Artenpotential (Insekten wie Schmetterlinge; Kleinsäuger etc.) ist.

Die Aufstellung der Module in Reihen mit entsprechenden Abständen ermöglicht eine eingeschränkte Nutzung als Weide (z. B. Schafe) oder eine regelmäßige Mahd.

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

Die geplanten seitlichen Grünflächen mit Gehölzpflanzungen und Sukzessionsstreifen werden dagegen zu einer Erhöhung der Strukturvielfalt und damit bereits kurzfristig zu besseren Standort- und Lebensbedingungen z. B. für Vögel, Kleinsäuger, aber auch für Insekten sowie für die Pflanzenwelt führen.

Der für Niederwild und Kleintiere durchlässige Schutzzaun grenzt diese Tierarten auch von der eigentlichen PV-Fläche nicht aus und vermeidet Wanderungsbarrieren. Sämtliche Gehölzpflanzungen werden zudem außerhalb der dauerhaften Einzäunung und damit von außen für das Wild zugänglich angelegt. Lediglich für ca. die ersten fünf Jahre wird außerhalb der Gehölze als Anwuchsschutz ein bodenbündiger Wildschutzzaun vorgesehen.

Mit zusätzlichen Ausgleichsmaßnahmen kann dauerhaft eine Verbesserung der gesamtökologischen Situation in den Plangebieten bzw. in ihrer näheren Umgebung erreicht werden.

Ergebnis:

Gemäß Leitfaden werden die Gebiete mit geringer Bedeutung für das Schutzgut Arten und Lebensräume erfasst.

- ➔ keine oder unerhebliche Beeinträchtigung, positive Auswirkung durch Biotopneuschaffung



2.3.5 Schutzgut Mensch

Beschreibung:

Durch die geplante Photovoltaikanlage werden knapp 4 ha derzeit intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen für die Dauer des Betriebes der Solaranlage der Nutzung entzogen und gelten im Sinne des landwirtschaftlichen Flächenprämienrechts nicht mehr als landwirtschaftlich genutzte Flächen. Eine Eignung zur Erholungsnutzung der Flächen ist nicht gegeben oder feststellbar.

Auswirkungen:

Während des Aufbaus der Photovoltaikmodule ist befristet von lokal erhöhten Lärmemissionen durch Fahrzeuge und Montagearbeiten auszugehen. Aufgrund der direkten Lage an der Bundesautobahn A3 dürften diese jedoch von untergeordneter Bedeutung sein.

Für die südlich bzw. westlich der südlichen Fläche bestehenden Gehöfte sowie für die A 3 hinsichtlich der nördlichen Fläche können zu bestimmten Tageszeiten gewisse Blendwirkungen nicht ausgeschlossen werden. Hierzu wird bis zur 2., öffentlichen Auslegung ein entsprechendes Blendgutachten vorgelegt. Evtl. erforderliche Blendchutzmaßnahmen daraus werden als Festsetzungen in den B-Plan übernommen.

Die geplanten seitlichen Gehölzpflanzungen auf allen Seiten und die in näherer Umgebung vorhandenen Waldflächen lassen keine unverhältnismäßige Fernwirkung der geplanten Anlage befürchten.

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

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

Ergebnis:

➔ geringe Beeinträchtigung auf das Schutzgut „Mensch“

2.3.6 Schutzgut Landschaftsbild

Beschreibung:

Der geplanten Solaranlagen liegen in einer ausgeräumten, relativ strukturarmen Agrarlandschaft. In der näheren Umgebung sind Waldflächen und Bebauung vorhanden. Da es sich um eine autobahnangrenzende Fläche handelt, gilt die Fläche als vorbelastet und für eine PV-Nutzung bevorzugt geeignet.

Auswirkungen:

Die geplanten Photovoltaikanlagen stellen in ihrem Umfang eine gewisse optische Überprägung des Landschaftsbildes dar. Die Wirkung der aufgestellten Modulreihen ist unter dem Aspekt eines ungestörten Landschaftsgenusses als „naturfern“ zu betrachten, so dass diesbezüglich grundsätzlich visuelle Beeinträchtigungen auftreten. Wie beim „Schutzgut Mensch“ bereits erläutert, ist aufgrund der Lage in Verbindung mit den geplanten Gehölzpflanzungen entlang aller Außenseiten mit keiner gravierend



störenden Fernwirkung oder mit großen Beeinträchtigungen für das Landschaftsbild zu rechnen.

Bei der Gesamtabstimmung der ca. 2,6 ha großen Anlage im Süden und ca. 1,35 ha großen Anlage im Norden unter optisch/ästhetischen Aspekten ist festzustellen, dass es sich beim Untersuchungsgebiet insgesamt um einen durch die A 3 bereits stark vorbelasteten Raum handelt. Durch neue Pflanzungen wird diese Landschaft sowohl für die Nutzungsdauer der Anlage wie auch darüber hinaus (durch dauerhaft zu erhaltende Ausgleichsflächen) zusätzlich gegliedert und strukturiert.

Ergebnis:

Mit der Vorbelastung durch die A 3 sind die Gebiete in Liste 1a mit geringer Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild einzustufen.

→ geringe Beeinträchtigung

2.3.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Beschreibung:

Auf den zukünftigen Solarfeldern befinden sich keine Naturdenkmäler (§ 28 BNatSchG) oder sonstige (Natur-) Schutzgebiete. Für den Fall evtl. auftretender Bodendenkmäler sind entsprechende Maßnahmen zu ergreifen.

Ergebnis:

→ keine Beeinträchtigung zu erwarten

2.3.8 Abfälle und Abwässer

Beschreibung:

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

Ergebnis:

→ keine Beeinträchtigung

2.3.9 Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern

Die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern bewegen sich in einem normalen, üblicherweise anzutreffenden Rahmen. Sie wurden in den Betrachtungen zu den einzelnen Schutzgütern mitberücksichtigt. Erhebliche, sich gegenseitig verstärkende Wechselwirkungen sind nicht bekannt bzw. zu erwarten.



2.4 Zusammenfassende Bewertung der Schutzgüter

Schutzgut	Einstufung des Bestands
Boden	anthropogen überprägter Boden unter intensiver landwirtschaftlicher Nutzung; deutliche Verminderung der Bodenbearbeitung und damit positive Auswirkungen während der Dauer der PV-Nutzung → mittlere Bedeutung
Wasser	Gebiet mit intaktem Grundwasserflurabstand; derz. Eintrag von Nähr- und Schadstoffen vorhanden; Verbesserung während der Dauer der PV-Nutzung → mittlere Bedeutung
Klima / Luft	durch die A 3 geprägtes Grundstück, Fläche ohne kleinklimatisch wirksame Luftaustauschbahn → geringe Bedeutung
Arten und Lebensräume	ausgeräumte, relativ strukturarme Agrarlandschaft → geringe Bedeutung
Mensch	Kein erholungswirksamer Landschaftsraum; ggfs. Blendwirkungen zu den Wohnanwesen im Süden → geringe Bedeutung
Landschaftsbild	ausgeräumte, relativ strukturarme Agrarlandschaft Vorbelastung durch die A 3 → geringe Bedeutung
Kultur- u. Sachgüter (Bodendenkmäler)	→ keine Bedeutung
Abfälle und Abwasser	→ keine Bedeutung
Gesamtbewertung	Gebiete geringer Bedeutung für Naturhaushalt, Landschaftsbild und die Schutzgüter

2.5 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes

➤ **Bei Durchführung der Planung**

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

So haben die im Zuge der aufgestellten Modulreihen zu erwartenden Standortveränderungen infolge Verschattung und gebündelter Abführung von Niederschlagswasser



auch geringfügige, indirekte Auswirkungen auf die o. g. Schutzgüter untereinander. Diese wechselseitigen Auswirkungen werden jedoch z. B. hinsichtlich der Gesamtmenge an Niederschlag für Boden und Grundwasser wieder ausgeglichen; eine erhebliche negative Beeinträchtigung der Umweltfaktoren findet nicht statt. Die extensivere Nutzung als Dauergrünland verbessert Erosionsschutz und Naturhaushalt hinsichtlich der Artenvielfalt insgesamt. Nach Rückbau der Anlagen ist die bisherige landwirtschaftliche Nutzung unbeeinträchtigt wieder möglich.

Durch die erforderlichen seitlichen Pflanz- und Gehölzsaumflächen wird während der Nutzungs- und damit Eingriffsdauer zusätzlicher Lebensraum für Tiere und Pflanzen geschaffen, verbleibende geringe Beeinträchtigungen der Anlagen können mit zusätzlichen Ausgleichsmaßnahmen auf dauerhaft verbleibenden Flächen insgesamt kompensiert werden. Bau und Betrieb der Photovoltaikanlagen haben daher hiesigen Erachtens keine Verschlechterung für die Umwelt zur Folge.

➤ **Bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei Nichtdurchführung der vorliegenden Planung würde die Flächen weiter intensiv landwirtschaftlich genutzt werden. Bei einer Beibehaltung der aktuellen landwirtschaftlichen Nutzung bliebe der ungünstige Stoffeintrag in den Boden, in die angrenzenden Flächen und ins Grundwasser bestehen. Zudem würde eine mechanische Bodenbearbeitung weiterhin erfolgen.

2.6 Geplante Vermeidungs-, Verringerungs- und Ausgleichsmaßnahmen

➤ **Schutzgut Arten und Lebensräume**

- Gehölzpflanzungen an allen Seiten mit Überstellung von Greifvogelstangen
- Verwendung von standortgerechtem, autochthonem Pflanzgut
- Umwandlung des Gebietes von Ackerfläche zu extensivem Grünland ausschließlich mit autochthonem Saatgut im Bereich der Module und damit deutlich extensivere Bewirtschaftung der Gesamtfläche
- Natürliche Selbstbegrünung auf Zwischen- und seitlichen Randflächen mit verschiedenen Sukzessionsstadien im Umfeld der Gehölzhecken
- Die Vernetzungsfunktion und Wirksamkeit der randlich angeordneten Grünstreifen werden dadurch deutlich verbessert, dass die aus Sicherheitsgründen erforderliche Einzäunung entlang der Innenseite angelegt wird

➤ **Schutzgut Wasser**

- Erhalt der Wasseraufnahmefähigkeit des Bodens, da keine Versiegelung bis auf Trafostationen erfolgt

➤ **Schutzgut Boden**

- Anpassung der Photovoltaikanlage an den Geländeverlauf zur Vermeidung größerer Erdmassenbewegungen (Abtragen/Einebnen der vorhandenen Ablagerungen)
- Sparsamer Umgang mit Grund und Boden



- Schutz vor Erosion und Bodenverdichtung durch Grünlandansaat
- Anlage evtl. erforderlicher Betriebswege ausschließlich in wassergebundener Bauweise
- **Schutzgut Landschaftsbild**
 - Begrenzung der zulässigen Modul- und Betriebsgebäudehöhen
 - Neupflanzung von Bäumen und Sträuchern
- **Ausgleichsmaßnahmen**
 - Ausweisung von geeigneten externen Ausgleichsflächen

2.7 Eingriffsregelung

Der § 18 Abs. 1 BNatSchG sieht für Bauleitpläne und Satzungen eine Entscheidung über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des BauGB vor, wenn auf Grund dieser Verfahren Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten sind.

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

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

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

Im vorliegenden Fall kann das sog. „Vereinfachte Vorgehen“ schon aufgrund der geplanten Art der baulichen Nutzung (Sondergebiet) nicht angewandt werden. Damit ist nach dem sog. Regelverfahren mit folgenden vier Schritten vorzugehen:

1. Bestandsaufnahme und Bewertung

Die Planungsgebiete befinden sich außerhalb landschaftsökologisch sensibler Bereiche bzw. landschaftsbildprägender Oberflächenformen und stellen sich als intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen dar.

Die beiden Sondergebiete umfassen insgesamt eine Fläche von ca. 4 ha, deren Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaft in der Gesamtheit der Schutzgüter aufgrund der Schutzgutbeschreibung und -bewertung (s. 2.3 und 2.4) insgesamt als **gering (Kategorie I)** zu bewerten ist.



2. Erfassen der Auswirkungen des Eingriffs und Weiterentwicklung der Planung

Entsprechend der geplanten Nutzung als Freiflächenphotovoltaikanlage ist das Gebiet mit insgesamt ca. 4 ha folgendermaßen zuzuordnen:

Sondergebiet „PV-Freiflächenanlage“ als **Typ B** – Flächen mit geringem Versiegelungs- und Nutzungsgrad

Die Eingrünungs-/Ausgleichsflächen werden nicht als Eingriff gerechnet. Somit sind (innerhalb der Baugrenzen) knapp 2,9 ha/29.000 m² für die Aufstellung der Solarmodule und für Betriebsgebäude nutzbar. Zudem werden am Eingriffsort zahlreiche Vermeidungsmaßnahmen durchgeführt (vgl. Kapitel 2.6).

3. Überschlägige Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Durch die Überlagerung der Bestands-Kategorie I mit Typ B ergibt sich **Feld BI** der „Matrix zur Festlegung der Kompensationsfaktoren“ und somit für intensiv genutzte landwirtschaftliche Ausgangsflächen ein Ausgleichsfaktor von 0,2.

Aufgrund der Festsetzung zahlreicher Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen ist bei PV-Flächen ein 50%-iger Abschlag zulässig. Somit ergibt sich für die vorliegende Planung bei einer Fläche von 29.000 m² voraussichtlich ein Kompensationsbedarf von ca. 2.900 m².

4. Auswahl geeigneter Flächen und naturschutzfachlich sinnvoller Ausgleichsmaßnahmen

Die baurechtlichen Kompensationen in Form geeigneter Ausgleichsflächen und -maßnahmen werden im Rahmen der parallel aufgestellten Bebauungs- mit Grünordnungspläne festgesetzt.

2.8 Alternative Planungsmöglichkeiten

Die ausgewählten Standorte weisen im Vergleich zu anderen Standorten innerhalb der Stadt folgende günstige Standortfaktoren auf:

- Vorbelastung durch Lage südlich bzw. nördlich der Bundesautobahn A 3
- gute verkehrstechnische Erreichbarkeit für Bau- und Wartungsarbeiten über bereits vorhandene Straßen und Wege
- ökologisch unsensible, landwirtschaftlich genutzte Ausgangsflächen

Siedlungsstrukturell günstigere Standorte im Sinne von „vorbelasteten“ versiegelten Dach- oder Wandflächen in dieser Größenordnung sind in der näheren Umgebung nicht verfügbar.

Zwei großflächig geplante und zusammenhängende gewartete Anlagen wie im vorliegenden Fall lassen sich innerhalb der Stadt auch nicht auf viele Einzelstandorte oder Dachflächen aufgliedern.

Insgesamt gesehen sind zudem an beiden Standorten keinerlei erhebliche Beeinträchtigungen von Schutzgütern oder sonstigen öffentlichen Belangen zu befürchten.



3. Zusätzliche Angaben

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

Daten zu natürlichen Grundlagen und zur Bestandserhebung wurden folgenden Quellen entnommen:

- Fachinformationssystem Naturschutz (FIS-Natur)
- Umweltatlas Boden Bayern
- Informationsdienst überschwemmungsgefährdeter Gebiete in Bayern (IÜG Bayern)
- Bayern-Atlas
- Bayerischer Denkmal-Atlas
- Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP des Landkreises Straubing Bogen)
- Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP Bayern)
- Regionalplan Region Donau-Wald (RP 12)
- Flächennutzungs- mit Landschaftsplan der Stadt Bogen
- Örtliche Geländeerhebungen durch das Büro Eska (2020)
- Modultischplanung S-Tech Energie GmbH, Winhöring

Die Analyse und Bewertung der beiden Plangebiete erfolgte verbal-argumentativ. Zur Bewertung der Umweltauswirkungen sowie zur Ermittlung des Ausgleichsbedarfs wurde der Leitfaden „Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“ angewandt.

Besondere Schwierigkeiten im Rahmen der Umweltprüfung traten im vorliegenden Fall nicht auf.

3.2 Beschreibung der geplanten Überwachungsverfahren (Monitoring)

Planbedingte erhebliche Umweltauswirkungen werden durch die Änderung des Flächennutzungs- mit Landschaftsplanes nicht erwartet.

Eine Überwachung unvorhersehbarer erheblicher Umweltauswirkungen ist durch die Kommune erst auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanungen (nachfolgende Bauungs- mit Grünordnungspläne) bzw. bei der konkreten Planungsumsetzung möglich.

3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Auf einer ca. 2,6 ha großen Fläche südlich der Bundesautobahn A 3 sowie auf einer ca. 1,35 ha großen Fläche nördlich der Bundesautobahn A 3 ist die Errichtung von zwei Photovoltaikanlagen geplant. Beide Flächen liegen im Ortsteil Waidholz der Stadt Bogen.

Die beiden Plangebiete werden derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzt und befinden sich außerhalb landschaftsökologisch oder wasserwirtschaftlich wertvoller Flächen.



Auf allen Seiten der Grundstücke werden Pflanzmaßnahmen zur erforderlichen Einbindung der Anlagen in die Landschaft ausgewiesen. Geeignete Ausgleichsflächen werden im Rahmen der beiden parallel aufgestellten Bebauungs- mit Grünordnungspläne festgesetzt.

Langfristig ist nach dauerhafter Aufgabe der Photovoltaikanlage als Nachfolgenutzung wieder Landwirtschaft vorgesehen.

Insgesamt sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine nachhaltigen oder erheblichen Auswirkungen auf Mensch, Tier und Pflanzen, Boden, Wasser, Klima, Landschaft oder sonstige Güter zu erwarten.