2. FLÄCHENNUTZUNGSPLANÄNDERUNG

Verwaltungsgemeinschaft
Stadt Bad Saulgau/Herbertingen
im Parallelverfahren zum
vorhabenbezogenen Bebauungsplan
„Photovoltaik-Freiflächenanlage Egelsee"

Verwaltungsgemeinschaft

Stadt Bad Saulgau/Herbertingen

Landkreis Sigmaringen

Oberamteistraße 11, 88348 Bad Saulgau

STADT BAD SAULGAU
FACHBEREICH BAUEN UND PLANEN

Vorentwurf: 17.12.2020

Entwurf: 30.06.2021

Endfassung:

Entwurfsverfasser:

NEIDL + NEIDL

Landschaftsarchitekten und Stadtplaner

Partnerschaft mbB
Dolesstr. 2, 92237 Sulzbach-Rosenberg
Telefon: +49(0)9661/1047-0
Mail: info@neidl.de//Homepage: neidl.de

Anmerkung: die gegenüber dem Vorentwurf geänderten Inhalte sind mit blauer Schrift gekennzeichnet.

Inhaltsverzeichnis

A PLANZEICHNUNG ... 3

B LEGENDE ... 4

1. Legende Bestand (Auszug) ... 4

2. Änderung des Flächennutzungsplanes ... 5

C VERFAHRENSVERMERKE ... 6

D BEGRÜNDUNG ... 7

1. Gesetzliche Grundlagen ... 7

2. Planungsrechtliche Voraussetzungen ... 7

2.1 Landesentwicklungsprogramm ... 7

2.2 Regionalplanung ... 7

3. Erfordernis und Ziele ... 8

4. Räumliche Lage und Größe ... 9

5. Gegenwärtige Nutzung des Gebietes ... 9

6. Landschaftsbild ... 9

7. Standortprüfung ... 10

E UMWELTBERICHT ... 12

1. Einleitung ... 12

1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und wichtiger Ziele der Bauleitplanung ... 12

1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihrer Berücksichtigung ... 12

2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf der Grundlage der Umweltprüfung nach § 2 Abs.4 Satz 1 BauGB ... 14

2.1 Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung ... 14

3. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung ... 20

4. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich 21

4.1 Vermeidungsmaßnahmen bezogen auf die verschiedenen Schutzgüter ... 21

4.2 Unvermeidbare Beeinträchtigungen / Eingriffsregelung ... 21

5. Landschaftspflegerische Maßnahmen und Festsetzungen ... 24

6. Alternative Planungsmöglichkeiten ... 24

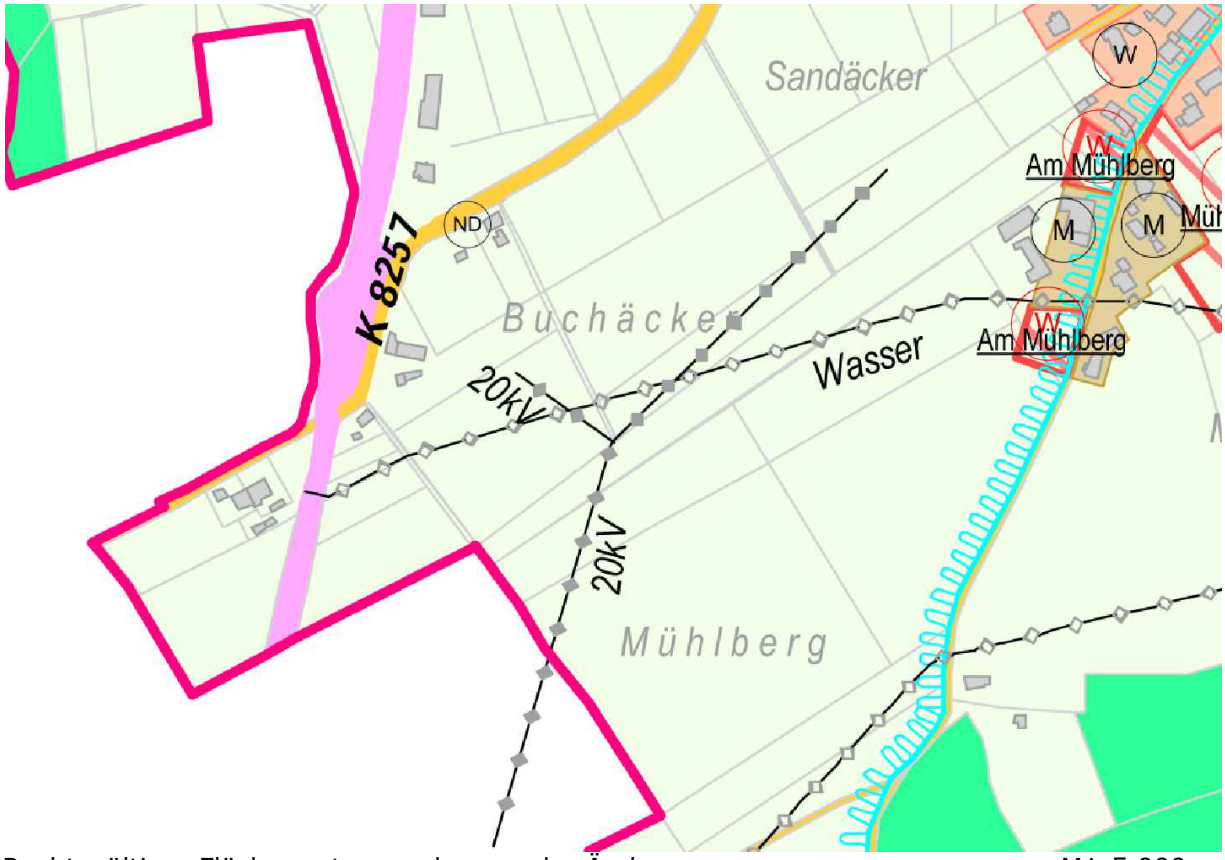
7. Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken ... 25

8. Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring) ... 25

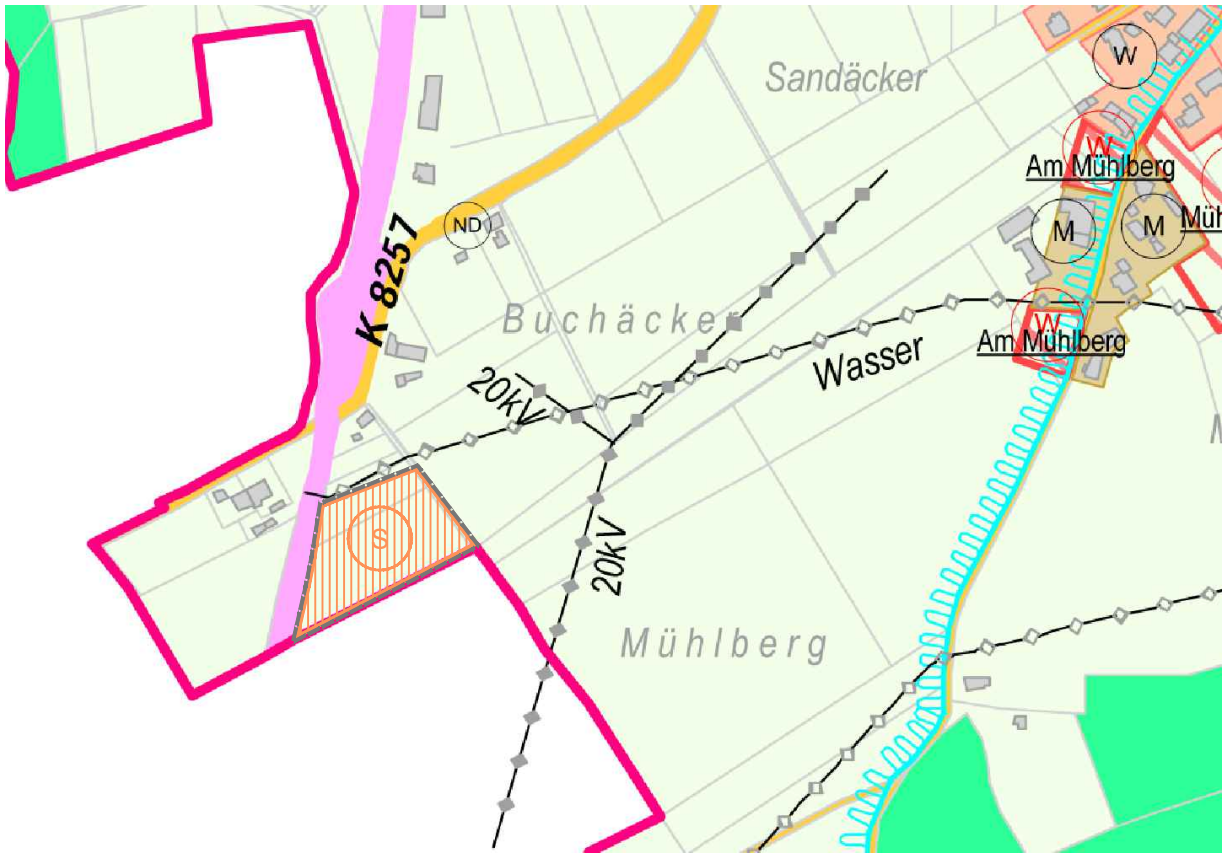
9. Allgemein verständliche Zusammenfassung ... 26

10. Anhang / Anlagen ... 27

A PLANZEICHNUNG



Rechtsgültiger Flächennutzungsplan vor der Änderung M1:5.000



2. Änderung des Flächennutzungsplanes mit Stand vom 30.06.2021 M1:5.000

B LEGENDE

1. Legende Bestand (Auszug)

Bauflächen

Bestand Planung

W W Wohnbauflächen

Bestand Planung

M M Gemischte Bauflächen

Flächen für den überörtlichen Verkehr und für die örtlichen Hauptverkehrszüge, Verkehrsflächen

Straßenverkehr

Bestand Planung

Straßen und Wege

Bahnen

Bahnanlagen

Hauptversorgungs- und Hauptwasserleitungen

unterirdische Gas- Wasser- oder Abwasserleitungen

oberirdische Stromleitungen

Wasserflächen und Flächen für die Wasserwirtschaft, den Hochwasserschutz und die Regelung des Wasserabflusses

GW GW Schutzgebiet für Grundwassergewinnung

Flächen für Landwirtschaft und für die Forstwirtschaft

Landwirtschaft

Forstwirtschaft

Planungen, Nutzungsregelungen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung der Landschaft

ND Naturdenkmale (Einzelobjekte)

2. Änderung des Flächennutzungsplanes

Sondergebiet Photovoltaik

Grenzen

Geltungsbereichsgrenze der 2. Flächennutzungsplanänderung

Art der baulichen Nutzung

Sondergebiet Photovoltaik (§ 11 Abs. 2 BauNVO)
Auf den Grundstücken Fl.-Nr. 116/8 (TF), 116/10 und 116/11 (TF), Gmkg. Hochberg.
Zulässig ist die Errichtung von freistehenden (gebäudeunabhängigen) Photovoltaikmodulen und der notwendigen Infrastruktur.
Nach Ende der Nutzung als Photovoltaikanlage zum 31.12.2055 gilt die Folgenutzung „landwirtschaftliche Fläche"

C VERFAHRENSVERMERKE

1. Der Gemeinsamen Ausschuss der Verwaltungsgemeinschaft Bad Saulgau/Herbertingen hat in der Sitzung vom ..... gemäß § 2 Abs. 1 BauGB die Änderung des Flächennutzungsplans beschlossen. Der Änderungsbeschluss wurde am ..... ortsüblich bekannt gemacht.

2. Die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3 Abs. 1 BauGB mit öffentlicher Darlegung und Anhörung für den Vorentwurf der Flächennutzungsplanänderung in der Fassung vom ..... hat in der Zeit vom ..... bis ..... stattgefunden.

3. Die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB für den Vorentwurf der Flächennutzungsplanänderung in der Fassung vom ..... hat in der Zeit vom ..... bis ..... stattgefunden

4. Zu dem Entwurf der Flächennutzungsplanänderung in der Fassung vom ..... wurden die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB in der Zeit vom ..... bis ..... beteiligt.

5. Der Entwurf der Flächennutzungsplanänderung in der Fassung vom ..... wurde mit der Begründung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB in der Zeit vom _____ bis ..... öffentlich ausgelegt.

6. Der Gemeinsame Ausschuss der Verwaltungsgemeinschaft Bad Saulgau/Herbertingen hat mit Beschluss vom ..... die Flächennutzungsplanänderung in der Fassung vom ..... festgestellt.

Bad Saulgau, den .....

.....

1. Bürgermeisterin Doris Schröter

7. Das Landratsamt Sigmaringen hat die Flächennutzungsplanänderung mit Bescheid vom..... AZ ..... gemäß § 6 BauGB genehmigt.

8. Ausgefertigt

Bad Saulgau, den .....

.....

1. Bürgermeisterin Doris Schröter

9. Die Erteilung der Genehmigung der Flächennutzungsplanänderung wurde am ..... gemäß § 6 Abs. 5 BauGB ortsüblich bekannt gemacht. Die Flächennutzungsplanänderung mit Begründung wird seit diesem Tag zu den üblichen Dienststunden in der Gemeinde zu jedermanns Einsicht bereitgehalten und über dessen Inhalt auf Verlangen Auskunft gegeben. Die Flächennutzungsplanänderung ist damit rechtswirksam. Auf die Rechtsfolgen der §§ 214 und 215 BauGB sowie auf die Einsehbarkeit des Flächennutzungsplans einschl. Begründung und Umweltbericht wurde in der Bekanntmachung hingewiesen

Bad Saulgau, den .....

.....

1. Bürgermeisterin Doris Schröter

D BEGRÜNDUNG

1. Gesetzliche Grundlagen

BauGB (Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634))

BauNVO (Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786))

LBO (Landesbauordnung Baden-Württemberg in der Fassung vom 5. März 2010)

BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 8 des Gesetzes vom 13.Mai 2019 (BGBl. I S. 706))

NatSchG (Gesetz des Landes Baden-Württemberg zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft (Naturschutzgesetz - NatSchG) vom 23. Juni 2015))

2. Planungsrechtliche Voraussetzungen

Im rechtskräftigen Flächennutzungs- und Landschaftsplan sind die betroffenen Grundstücke Fl.-Nr. 116/8, 116/10 und 116/11, Gmkg. Hochberg, als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Die Fläche wird als Acker genutzt.

Landschaftsplanerische Ziele sind im Bereich der Planung nicht vorhanden.

Ein vorhabenbezogener Bebauungsplan mit Grünordnungsplan wird im Parallelverfahren aufgestellt. Der betreffende Bereich wird zukünftig als Sondergebiet Photovoltaik (SO) nach § 11 Abs. 2 BauNVO dargestellt.

Der Änderung des Flächennutzungsplanes wird ein Umweltbericht beigefügt.

2.1 Landesentwicklungsprogramm

Die Strukturkarte des Landesentwicklungsplanes des Landes Baden-Württemberg LEP 2002 stellt das Stadtgebiet Bad Saulgau und das Gemeindegebiet Herbertingen als Ländlichen Raum im engeren Sinne dar. Bad Saulgau selbst ist gemäß Karte 2 zu 2.5 Zentrale Orte und Verflechtungsbereiche ein Mittelzentrum. Für die Vorhabenfläche trifft das LEP keine gebietskonkreten Festlegungen.

Gemäß LEP 4.2.5 (G) „Stromerzeugung" sollen für die Stromerzeugung verstärkt regenerierbare Energien wie Wasserkraft, Windkraft und Solarenergie, Biomasse, Biogas und Holz sowie die Erdwärme genutzt werden und der Einsatz moderner, leistungsstarker Technologien zur Nutzung regenerierbarer Energien gefördert werden.

2.2 Regionalplanung

Gemäß Strukturkarte des Regionalplans der Region Bodensee-Oberschwaben ist Bad Saulgau ein Mittelzentrum und liegt sowohl an der Landesentwicklungsachse (3) Ravensburg/Weingarten - Altshausen – Bad Saulgau – Herbertingen – Mengen – Sigmaringen – (Albstadt –Balingen) als auch an der regionalen Entwicklungsachse Bad Saulgau – Aulendorf – Bad Waldsee – Bad Wurzach - Leutkirch i.A. – Isny i.A.. Die Raumnutzungskarte enthält im Bereich der Planung keine verbindlichen Ausweisungen. Sie stellt lediglich nachrichtlich die westlich des Geltungsbereiches verlaufende Bahnlinie dar.

Außerdem sind entsprechend dem Regionalplan für den Planbereich folgende Grundsätze und Ziele betroffen:

4.2.1 (G): „In der Region soll ein Energieangebot bereitgestellt werden, das ausreichend, vielseitig, langfristig gesichert, umweltverträglich, ressourcenschonend und gesamtwirtschaftlich kostengünstig ist.
Der Anteil der umweltfreundlichen Energiearten soll erhöht, die leitungsgebundene Energieversorgung mit Erdgas und Elektrizität in Abstimmung auf das Siedlungskonzept weiter ausgebaut werden.
Die Möglichkeiten zur Energieeinsparung, zur rationellen Energienutzung und zum Einsatz erneuerbarer Energien sollen ausgeschöpft und gefördert werden.
Bei Erzeugung, Transport und Verbrauch von Energie ist die Belastung von Luft, Boden und Wasser möglichst gering zu halten, die Belange des Boden-, Natur- und Umweltschutzes sowie der Land- und Forstwirtschaft sind zu berücksichtigen."

4.2.5 (G): „Das Potential der erneuerbaren Energieträger soll zur verbrauchsnahen, dezentralen Energieversorgung verstärkt werden."

4.2.5 (V): „Dazu gehören u.a. die Nutzung von

- Bio-, Deponie- und Klärgas, nachwachende Rohstoffe, insbesondere Holz,
- Sonnenenergie mittels Kollektoren und Fotovoltaik,
- Wasserkraft der Donau und Iller,
- Erdwärme mittels Thermalwasser und des Hot-Dry-Rock-Verfahrens (H-D-R)

Eine Förderung der vorerst nicht wirtschaftlichen erneuerbaren Energiearten ist anzustreben."

Vorrang- oder Vorbehaltsgebiete

Im Bereich der Planung sind keine Vorrang- oder Vorbehaltsgebiete vorhanden.

Auch im Entwurf zur derzeitig laufenden Fortschreibung des Regionalplanes ist für den Bereich der Planung keine Änderung vorgesehen. Das Kapitel 4.2 Energie ist nicht Bestandteil der aktuellen Fortschreibung sondern soll im Anschluss an die aktuell laufende Fortschreibung im Rahmen einer eigenständigen Teilfortschreibung behandelt werden. Demnach ergeben sich zunächst auch keine Änderungen an den genannten Grundsätzen und Vorschlägen.

3. Erfordernis und Ziele

Die Stadt Bad Saulgau beabsichtigt durch die Auswahl passender Flächen, den Einsatz erneuerbarer Energien unter Wahrung kommunaler und öffentlicher Interessen zu fördern.

Die vorliegende Änderung des Flächennutzungsplanes sieht die Ausweisung eines Sondergebiets nach § 11 BauNVO `Photovoltaik` für die Nutzung und Förderung solarer Strahlungsenergie im Gebiet der Stadt Bad Saulgau vor. Die Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes mit integriertem Grünordnungsplan und örtlichen Bauvorschriften erfolgt im Parallelverfahren.

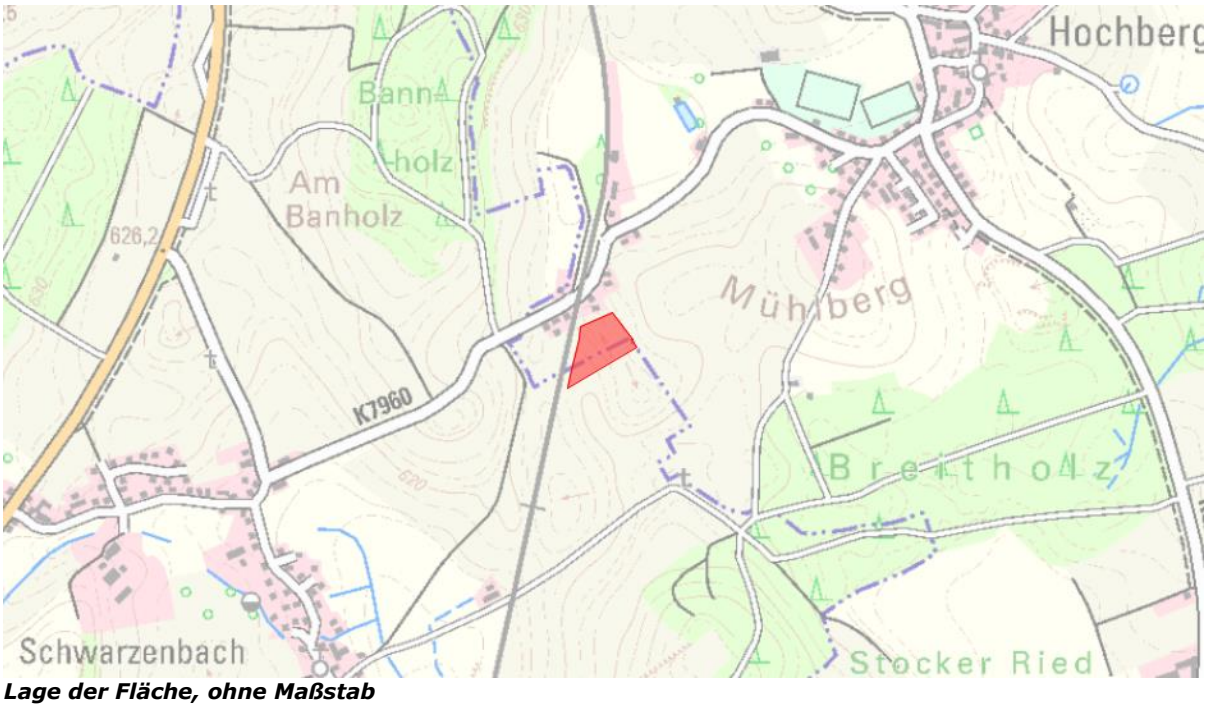
Konkreter Anlass für die FNP-Änderung ist die geplante Errichtung einer Solaranlage direkt südlich von Egelsee an der Bahnstrecke „Herbertingen-Aulendorf" durch einen privaten Vorhabensträger auf einer derzeit landwirtschaftlich genutzten Fläche. Die Größe der Anlage soll inklusive der Flächen für die Eingrünung insgesamt ca. 1 ha betragen, wobei der Geltungsbereich für die Änderung des Flächennutzungsplanes ca. 0,69 ha umfasst, da sich der Rest der Anlage auf dem direkt angrenzenden Gemeindegebiet der Gemeinde Boms befindet.

Die Nutzung erneuerbarer Energien trägt wesentlich zum Klimaschutz bei. Durch die Nutzung von Sonnenstrom wird kein klimaschädliches CO2 produziert und gleichzeitig werden wertvolle Ressourcen geschont. Des Weiteren stärkt der Ausbau der dezentralen Energieversorgung die regionale Wertschöpfung und unterstützt damit den ländlichen Raum nachhaltig.

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7f BauGB ist die Nutzung erneuerbarer Energien in den Bauleitplänen besonders zu berücksichtigen.

4. Räumliche Lage und Größe

Die Vorhabenfläche befindet sich zwischen Hochberg und Schwarzenbach, direkt südlich von Egelsee an der Bahnstrecke „Herbertingen-Aulendorf". Der Geltungsbereich liegt direkt an der Gemeindegrenze zur Gemeinde Boms.



Lage der Fläche, ohne Maßstab

Der Geltungsbereich umfasst die Flurstücke Fl.-Nr. 116/8 (TF), 116/10 und 116/11 (TF), Gmkg. Hochberg. Die Fläche des Geltungsbereiches der Änderung beträgt ca. 0,69 ha. Die Erschließung erfolgt von der nördlich der Fläche verlaufenden Kreisstraße K8257 aus über einen bereits vorhandenen privaten Flurweg mit der Flurstücksnummer 116/11.

Die tatsächlich geplante Anlage ragt über den genannten Geltungsbereich auf dem Gebiet der Stadt Bad Saulgau in das Gemeindegebiet Boms hinein (Flurstück Nr. 37/3, Gmkg. Boms. Daher wird parallel ein Bauleitplanverfahren in der Gemeinde Boms durchgeführt, um diesen Bereich ebenfalls als Sondergebiet Photovoltaik auszuweisen.

5. Gegenwärtige Nutzung des Gebietes

Die Eingriffsfläche wird derzeit intensiv als Ackerfläche genutzt. Es grenzen südlich und östlich weitere landwirtschaftliche Flächen an, westlich die Bahnlinie und nördlich eine Obstwiese sowie landwirtschaftliche Gebäude.

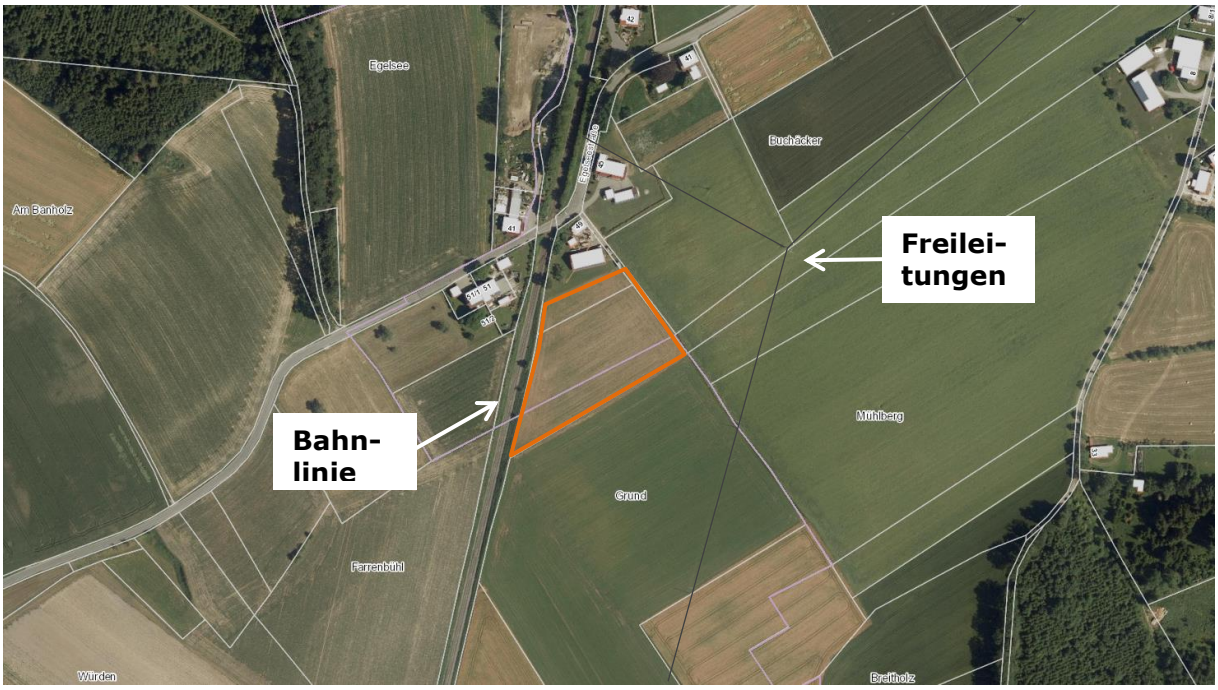
6. Landschaftsbild

Es handelt sich um eine landwirtschaftlich als Acker genutzte Fläche ohne wesentliche Neigung. Das überplante Gebiet ist geprägt durch die landwirtschaftliche Nutzung.

Entlang der westlichen Grenze des Ackers befindet sich die Bahnlinie, direkt nördlich Landwirtschaftliche Gebäude, die mit einer Streuobstwiese eingegrünt sind. Weitere landschaftsbildprägende Gehölzstrukturen befinden sich nördlich der Fläche entlang der Bahnlinie. Östlich der Fläche befinden sich Freileitungen, die zu einer technischen Vorprägung der Fläche beitragen. Südlich und östlich der Fläche grenzen weitere intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen an. Östlich der Fläche befindet sich in einem Abstand von etwa 440 m der westliche Ortsrand von Hochberg, von wo aus die Fläche allerdings nicht einsehbar ist.

Der Geltungsbereich selbst enthält keine landschaftsbildwirksamen Strukturen wie Gehölzbestände oder ähnliches.

Vorbelastungen auf das Landschaftsbild bestehen durch angrenzende Bahnlinie und Freileitungen. Der Landschaftsraum ist geprägt durch die menschliche Nutzung.



Vorbelastung des Landschaftsbildes im Umgriff

Aufgrund der kaum vorhandenen Sichtbeziehungen zu Siedlungsbereichen oder anderen Flächen mit besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild in Verbindung mit der Kleinteiligkeit der geplanten Anlage kann im vorliegenden Fall auf eine Eingrünung mit Heckenpflanzungen verzichtet werden. Eine Fernwirkung der Anlage konnte bereits durch die Lage vermieden werden. In den Randbereichen der Anlage werden Saumstrukturen geschaffen, die helfen, die Anlagenteile in die Landschaft einzubinden, zur Gliederung der Landschaft beitragen und neue Lebensräume für die Fauna schaffen.

7. Standortprüfung

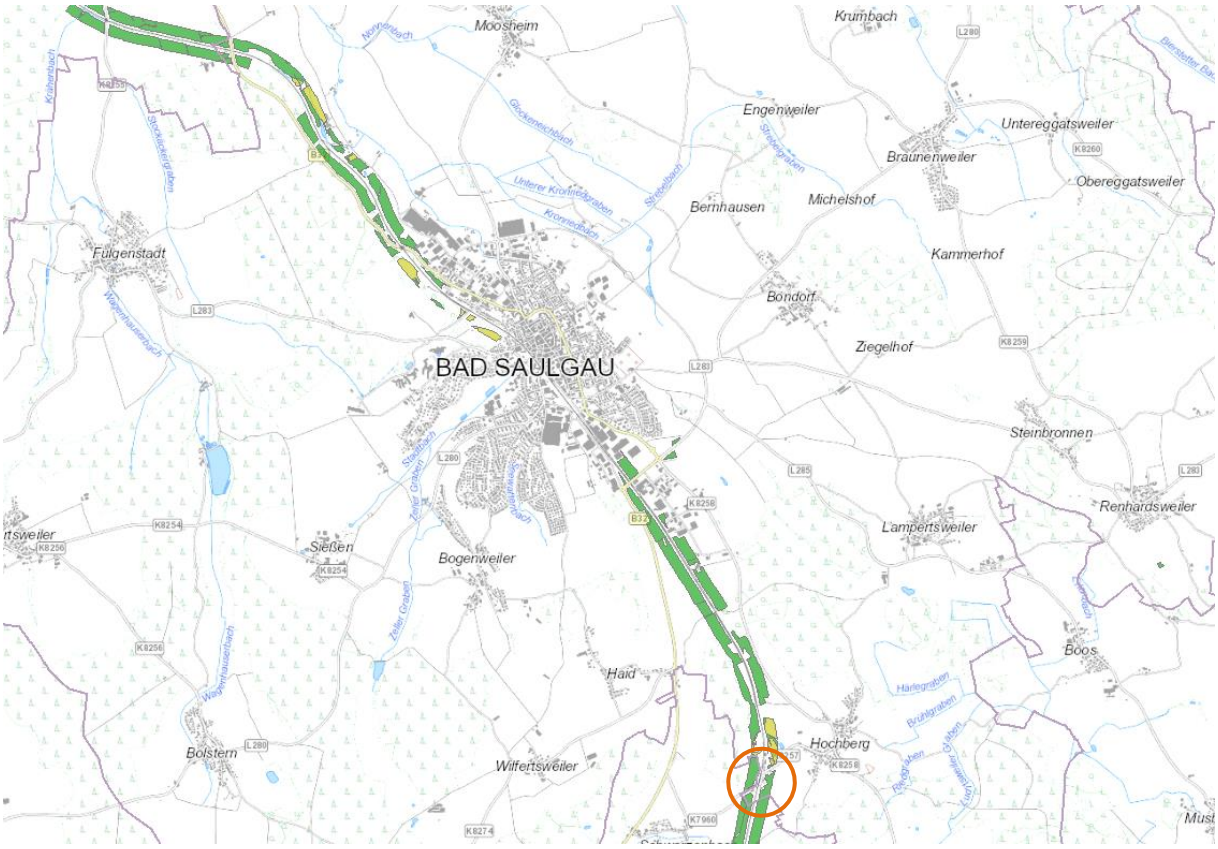
Die Standortprüfung erfolgt unter Berücksichtigung der Vorgaben der Landes- und Regionalplanung und des Erneuerbare-Energien-Gesetzes.

Das Erneuerbare-Energien-Gesetz 2017 (EEG 2017) setzt für Anlagen bis 750 kW als Voraussetzung für die Förderung gemäß §48 EEG die Lage auf einer vorbelasteten Fläche fest. Konkret werden hier versiegelten Flächen, Konversionsflächen oder ein Korridor von bis zu 110 m entlang von Autobahnen und Schienenwegen genannt. Auch für Anlagen mit mehr als 750 kW Leistung gelten diese Standortbeschränkungen, wobei hier eine Teilnahme an einer Ausschreibung zusätzlich notwendig ist. Die im EEG vorgesehene Möglichkeit, auch Gebote für Anlagen auf Acker- oder Grünlandflächen zuzulassen ist an die Voraussetzung geknüpft, dass die Landesregierung eine Rechtsverordnung erlassen hat, dass Gebote für Freiflächenanlagen auf solchen Flächen in ihrem Landesgebiet bezuschlagt werden können. Das Bundesland Baden-Württemberg hat mit der „Verordnung der Landesregierung zur Öffnung der Ausschreibung für Photovoltaik-Freiflächenanlagen für Gebote auf Acker- und Grünlandflächen in benachteiligten Gebieten (Freiflächenöffnungsverordnung – FFÖ-VO)" vom 7. März 2017 diese Voraussetzungen geschaffen.

Im Rahmen des Energieatlas Baden-Württemberg wurden die Flächen erfasst, die theoretisch für eine Nutzung als PV-Anlage nach dem EEG geeignet sind. Es wird zum einen das PV-Freiflächenpotential im Bereich von Konversionsflächen und Seitenrandstreifen (kleine Anlagen), zum anderen das Potential in benachteiligten Gebieten (über Ausschreibungen) dargestellt.

Mit der vorliegenden Planung soll Baurecht für eine Anlage mit weniger als 750 kW geschaffen werden, so dass sich die möglichen Standorte auf die genannten vorbelasteten Flächen beschränken, die Freiflächenöffnungsverordnung kann außer Acht gelassen werden.

Ausreichend große versiegelte Flächen oder Konversionsflächen sind im Gebiet der Stadt Bad Saulgau nicht verfügbar. Potential für die Ausweisung von Sondergebieten für kleinere Photovoltaikanlagen besteht daher im Stadtgebiet vor allem entlang der Bahn-Strecke.



Das Regierungspräsidium Tübingen hat im Jahr 2010 das Hinweispapier „Photovoltaikanlagen - Hinweise für die bau- und bauplanungsrechtliche Behandlung, Standortfragen und weitere damit zusammenhängehängende Fragestellungen" veröffentlicht, in dem neben den Hinweisen zur baurechtlichen Beurteilung auch Hinweise zur Standortfindung gegeben werden. Auf Basis dieses Hinweispapiers hat der Regionalverband Bodensee-Oberschwaben eine „Planungshinweiskarte zur Festlegung von Standorten für großflächige Photovoltaikanlagen (PVA) im Rahmen der kommunalen Bauleitplanung" erstellt. Die zielt zwar primär auf die Standortfindung für großflächige Anlagen ab, die Kriterien können allerdings auch auf die kleinflächigen Anlagen angewendet werden.

Als Gebiete, in denen eine mögliche Errichtung von PVA aktuell oder zu einem späteren Zeitpunkt aufgrund der bestehenden Vorbelastung vorrangig geprüft werden sollen, stellt die Planungshinweiskarte Gebiete für den Rohstoffabbau sowie Deponien dar. Auf solche Flächen besteht aktuell kein Zugriff. Auch landwirtschaftliche Grenz- und Untergrenzfluren, die gemäß der Planungshinweiskarte als möglicher Standort untersucht werden sollen, liegen innerhalb des 110-m Korridors nicht vor.

Die vorliegende Planung befindet sich direkt an der Bahnlinie, die Modulflächen kommen innerhalb des aktuell noch für die Förderung maßgeblichen 110m-Streifens zu liegen. Landwirtschaftliche Vorrangfluren, Waldflächen oder eine hohe Biotopdichte liegt im Bereich der Planung nicht vor, so dass Konflikte mit den Interessen des Naturschutzes beziehungsweise der Land- oder Forstwirtschaft vermieden werden können. Aufgrund der im Umgriff der Planung vorhandenen Topografie und den Bestand im Planungsbereich (Vorbelastungen für das Landschaftsbild) bieten sich die Flächen für eine landschaftsbildschonende Nutzung mit Photovoltaik an. Die südöstlich geneigte Fläche ist für eine rentable Nutzung als Photovoltaikanlage sehr gut geeignet.

E UMWELTBERICHT

1. Einleitung

Aufgabe des Umweltberichts ist es, alle Umweltbelange sowie die Standortauswahl für die Bebauung unter dem Blickwinkel der Umweltvorsorge zusammenzufassen.

Der Umweltbericht soll den Prozess der Ermittlung, Beschreibung und Bewertung von Umweltbelangen festhalten und so die Grundlage zur Abwägung mit konkurrierenden Belangen bilden, die in anderen Teilen der Begründung darzulegen sind.

Zweck des Umweltberichts ist es, einen Beitrag zur Berücksichtigung der Umweltbelange bei der Zulassung von Projekten zu leisten und dadurch der Umweltvorsorge zu dienen. Er umfasst die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen eines Vorhabens auf die Schutzgüter Menschen, Tiere / Pflanzen, Boden, Wasser, Luft und Klima, Landschaft, Kultur- und Sachgüter und Fläche, einschließlich der jeweiligen Wechselwirkungen.

Der Umweltbericht begleitet das gesamte Bauleitplanverfahren vom Aufstellungs- bis zum Satzungsbeschluss. Auf diese Weise soll eine ausreichende Berücksichtigung der Belange von Natur und Umwelt sichergestellt und dokumentiert werden. Der Umweltbericht ist Bestandteil der Begründung zur Flächennutzungsplanänderung.

1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und wichtiger Ziele der Bauleitplanung

Der Stadt Bad Saulgau liegt ein Antrag eines privaten Vorhabenträgers vor, auf den Flurstücken Fl.Nr. 116/8, 116/10 und 116/11 Gmkg. Hochberg, eine Freiflächenphotovoltaikanlage zu errichten.

Die Stadt Bad Saulgau hat beschlossen, den vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Photovoltaik-Freiflächenanlage Egelsee" mit Grünordnungsplan aufzustellen und ein Sondergebiet zur Nutzung regenerativer Energien (Photovoltaik) auszuweisen.

Da im Flächennutzungsplan der Stadt Bad Saulgau die Flächen bisher als landwirtschaftliche Nutzfläche dargestellt sind, wird eine Änderung des Flächennutzungsplans im Parallelverfahren notwendig.

Der Geltungsbereich der Änderung hat eine Fläche von ca. 0,69 ha und liegt direkt südlich von Egelsee an der Bahnstrecke „Herbertingen-Aulendorf". Der betreffende Bereich wird in Sondergebiet Photovoltaik (SO) nach § 11 BauNVO geändert.

Parallel zur Änderung des Flächennutzungsplanes wird von der Stadt Bad Saulgau ein Bebauungsplanverfahren durchgeführt, in dem der betreffende Bereich als Sondergebiet Photovoltaik festgesetzt wird.

Im Landschaftsplan (Karte Landschaftsplanerisches Leitbild) sind auf der Fläche keine Erfordernisse und Maßnahmen zur Umsetzung der konkretisierten Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege dargestellt. Deshalb wird eine Änderung des Landschaftsplanes nicht erforderlich.

1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihrer Berücksichtigung

Die allgemeinen gesetzlichen Grundlagen, wie das Baugesetzbuch, die Naturschutzgesetze, die Abfall- und Immissionsschutz-Gesetzgebung wurden im vorliegenden Fall berücksichtigt. Als Grundlage für die Bearbeitung der Eingriffsregelung auf Ebene des Bebauungsplanes dient das gemeinsame Bewertungsmodell der Landkreise Bodenseekreis, Ravensburg und Sigmaringen (Fassung vom 01.07.2012, redaktionelle Anpassung/Bearbeitung Juli 2013).

Auf Ebene der Flächennutzungsplanung erfolgt auf der gleichen Basis eine Abschätzung des Ausgleichsbedarfes.

1.2.1 Regionalplan

Der Landesentwicklungsplan sieht die Förderung moderner, leistungsstarker Technologien zur Nutzung regenerative Energien vor.

Gemäß Strukturkarte des Regionalplans der Region Bodensee-Oberschwaben ist Bad Saulgau ein Mittelzentrum und liegt sowohl an der Landesentwicklungsachse (3) Ravensburg/Weingarten - Altshausen – Bad Saulgau – Herbertingen – Mengen – Sigmaringen – (Albstadt –Balingen) als auch an der regionalen Entwicklungsachse Bad Saulgau – Aulendorf – Bad Waldsee – Bad Wurzach - Leutkirch i.A. – Isny i.A..

Verbindliche Aussagen und Ziele zur regionalen Freiraumstruktur (z.B. regionale Grünzüge, Vorrang- oder Vorbehaltsgebiete) werden durch die Planung nicht berührt. Die Planung steht auch nicht im Widerspruch zu sonstigen relevanten Zielen des Regionalplanes.

1.2.2 Natura 2000

Es werden keine geschützten Flächen nach Natura 2000 überplant. Die nächsten FFH- oder Vogelschutzgebiete befinden sich erst in einem Abstand von etwa 1,2 km.

Es kann daher davon ausgegangen werden, dass eine Beeinträchtigung dieser Gebiete ausgeschlossen ist.

1.2.3 Weitere Schutzgebiete/Biotope

Schutzgebiete nach Naturschutzgesetz überschneiden sich nicht mit der Planung.

Es werden keine geschützten Flächen nach Natura 2000 überplant, ebenso wie keine biotopkartierten Flächen.

Das nächste Biotop laut Offenland- oder Waldbiotopkartierung ist Biotop Nr. 180234370296 „Feldhecke an den Gleisen westlich Hochberg", das sich etwa 60 m nördlich des Geltungsbereichs beidseitig der Bahnlinie befindet. Die Biotope Nr. 180234370295 „180234370295" und Nr. 180234370294 „Naßwiese mit Seggenrieden westlich Hochberg" befinden sich etwa 270 m und 340 m nördlich der Fläche. Die genannten Biotope werden durch die Planung nicht beeinträchtigt. Weitere Biotope befinden sich erst wieder in einem Abstand von mindestens 600 m.

Fachpläne und -programme z.B. zum Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrecht sowie kommunale Umweltqualitätsziele sind für die vorgesehene Fläche nicht vorhanden.

Wasserschutzgebiete sind nicht betroffen.

2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf der Grundlage der Umweltprüfung nach § 2 Abs.4 Satz 1 BauGB

2.1 Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung

2.1.1 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Beschreibung

Die vorhandene Vegetation im Bearbeitungsgebiet ist geprägt durch die menschliche Nutzung. Der Geltungsbereich ist als landwirtschaftlich intensiv genutzte Fläche zu bezeichnen. Die Vegetation der landwirtschaftlichen Nutzflächen setzt sich aus wenigen Arten zusammen und weist deshalb eine für den Naturhaushalt untergeordnete Bedeutung auf. Unter Berücksichtigung der bestehenden intensiven Nutzung ist der Bereich als stark gestört und anthropogen beeinflusst einzustufen. Seltene bzw. gefährdete Arten sind deshalb voraussichtlich auszuschließen. Wertvolle Lebensräume oder kartierte Biotope werden durch die Planung nicht beeinträchtigt.

Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens wurden drei Übersichtsbegehungen zu den Artengruppen Vögel und Reptilien im Zeitraum Ende April bis Anfang Mai 2021 durch den Fachgutachter Luis Ramos durchgeführt und ein Gutachten zur Betroffenheit artenschutzrechtlich relevanter Arten vorgelegt.

Im Rahmen der 3 - inmitten der relevanten Brutzeit - durchgeführten Überprüfungen wurden auf der Planfläche keine brütenden Vogelarten festgestellt. Im Unmittelbaren Umfeld brüten 2 Brutpaare der Vorwarnlistenart Goldammer. Auf der östlichen großen Fläche (Wintergetreide) wurden keine Feldlerchen verhört. Jedoch konnten westlich zwei singende Männchen der in Baden-Württemberg als gefährdet eingestuften Feldlerche (Rote Liste BW „3") in den Flächen zwischen der Bahnlinie und der Ortschaft Schwarzenbach festgestellt werden. Jagend und Nahrung suchend wurden hier der Turmfalke und Feldsperlinge, sowie vereinzelt auch der Rotmilan und der Mäusebussard festgestellt. Unter Berücksichtigung aller vorhandenen Erkenntnisse und standörtlichen Eigenschaften (Habitatstruktur, Umfeld usw.) wird die hier betroffenen Planfläche in Bezug auf die Feldlerchen als nicht relevant eingestuft. Sie liegt sehr randlich und direkt an der Siedlung und wird südlich intensiv durch die bestehende Erdbeerplantage beeinflusst. Bruten der Feldlerche werden auf dieser Wiesenfläche und am Rande der Wiesenfläche ausgeschlossen.

Die an der oberen Böschungskante entlang der Bahnlinie bestehenden wenigen Sträucher wurden als Sitzwarten von der Goldammer genutzt. Hier konnten zwei Reviere der Goldammer auf einer Länge von rund 150 m ausgemacht werden. Diese bestehen parallel zum Plangebiet und dem Erdbeeracker südlich davon. Die Goldammern nutzen die Strukturen im Böschungsbereich direkt entlang der Bahnlinie.

Nördlich nutzt der Turmfalke in einer Pappelreihe ein Rabenkrähennest als Brutstätte. Die kleine Wiesenfläche und die Erdbeerplantage, sowie die Böschung der Bahnlinie werden vom Turmfalken mit als Jagdgebiet genutzt. Die Jagdflüge wurden jedoch auch nördlich und westlich der Bahnlinie beobachtet. Die Umwandlung der Planfläche von einer Wiese zur geplanten Solarparkfläche wird nicht als erhebliche Beeinträchtigung des streng geschützten Turmfalken eingestuft. Es bestehen aktuell noch ausreichend Ausweichflächen für die Jagd auf Mäuse, so dass hier keine Erheblichkeitsschwelle oder gar Gefährdung erreicht wird. Die später nach dem Bau der Anlage bestehenden Zwischenraum- und Randstreifen, die extensiv bewirtschaftet werden sollen, dienen den Turmfalken weiter als potentiell nutzbare Jagdflächen.

Die Wiesenfläche in Form einer intensiv bewirtschafteten Fettwiese besitzt keine für Zauneidechsen nutzbare Habitatstrukturen. Solche lassen sich entlang der westlich liegenden Bahnlinie und an der Böschungsfläche erkennen, jedoch greift die Planung (Anlage von Solarflächen) nicht in diese Bereiche entlang der Bahnlinie ein. Eine unmittelbare oder mittelbare Beeinträchtigung der möglichen Zauneidechsenpopulationen an der Bahn werden nach fachgutachterlicher Einschätzung nicht erwartet. Gemäß den Überprüfungen im April und Mai 2021 und nach fachgutachterlicher Einschätzung wird ein Vorkommen von streng geschützten Zauneidechsen im Plangebiet ausgeschlossen. Eingriffe in tatsächliche oder potentielle Zauneidechsenvorkommen erfolgen durch die Planung nicht. Die Anlagen bedeuten keine Beschattung von Flächen, die tatsächlich oder potentiell Zauneidechsen besitzen.

Das Gutachten kommt zu dem Fazit, dass nach den Überprüfungen im April und Mai 2021 und nach fachgutachterlicher Einschätzung keine besonders oder streng geschützte Arten durch das Vorhaben betroffen sind. Es werden demnach für keine Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie für keine europäischen Vogelarten gem. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie unter Berücksichtigung von

Vermeidungsmaßnahmen die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG erfüllt. Es wird daher keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG oder eine Befreiung gem. § 67 BNatSchG benötigt.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass der Geltungsbereich eine lediglich geringe Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere aufweist. Flächen mit hoher Bedeutung sind von der Überbauung nicht betroffen.

Das nächste Biotop laut Offenland- oder Waldbiotopkartierung ist Biotop Nr. 180234370296 „Feldhecke an den Gleisen westlich Hochberg", das sich etwa 60 m nördlich des Geltungsbereichs beidseitig der Bahnlinie befindet. Die Biotope Nr. 180234370295 „180234370295" und Nr. 180234370294 „Naßwiese mit Seggenrieden westlich Hochberg" befinden sich etwa 270 m und 340 m nördlich der Fläche. Die Fläche ist nicht Teil eines Biotopverbundes.

Die kartierten Biotope im Umfeld des Geltungsbereichs werden durch die Planung nicht beeinträchtigt, sondern bleiben in Ihrem Bestand erhalten.

Abbildung 1 : Auszug aus Biotopkartierung

<u>Zeichenerklärung:</u>
orange Abgrenzung: Geltungsbereich *rot: Biotope*

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Durch die Errichtung der Photovoltaikanlage wird eine Fläche in Anspruch genommen, die derzeit landwirtschaftlich intensiv genutzt wird. Da es sich hierbei um Flächen geringer Empfindlichkeit handelt, ist mit einer schwerwiegenden Beeinträchtigung des Bestands nicht zu rechnen. Durch die Umwandlung in extensiv bewirtschaftetes Grünland ist insgesamt von einer Verbesserung der Funktion der Fläche für den Arten- und Biotopschutz auszugehen. Die Umwandlung von Ackerfläche in extensiv gepflegtes Grünland und die Entwicklung von Saumstrukturen im Randbereich der Anlage kommen den Zielen des Biotopverbundes zugute.

Durch die auftretenden teilweisen Verschattungseffekte sowie den unterschiedlichen Niederschlagsanfall ist langfristig eine differenzierte Ausbildung in der Vegetationszusammensetzung zu erwarten, die zu einer weiteren Auffächerung des Lebensraumspektrums führt. Durch gezielte Pflegemaßnahmen können diese zusätzlich unterstützt werden.

Eine dauerhafte Beleuchtung des Gebiets ist nicht zugelassen, so dass eine Beeinträchtigung von nachtaktiven Insekten nicht anzunehmen ist.

Zur Vermeidung der Beeinträchtigung von Säugetieren durch die Errichtung der notwendigen Umzäunung des Geländes wird festgesetzt, dass die Unterkante des Zaunes entsprechend der Geländetopographie mindestens 20 cm über dem Boden auszuführen ist. Die vorgesehene Umzäunung behindert nicht die Wanderung von Kleintieren, sondern wirkt sich in erster Linie erst ab größeren wie Igel und Hase aus. Da für diese Tiergruppe auch die bisherige Nutzung der Fläche als Ackerland nur einen bedingt geeigneten Lebensraum darstellte, sind die Auswirkungen auch auf diese Tiergruppe nur von untergeordneter Bedeutung.

Zusätzlich werden mit der Erstellung von Saum - und Altgrasstreifen, Ausgleichsflächen in den Randbereichen, und somit neue Lebensräume für diese Tierarten geschaffen.

Ergebnis

Im Hinblick auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen sind gering bedeutende Flächen betroffen, so dass in der Zusammenschau gering erhebliche Umweltauswirkungen für dieses Schutzgut zu erwarten sind. Durch die geplante Schaffung von Saumstrukturen im Randbereich der Anlage entstehen zusätzliche Lebensräume. In der Bilanzierung findet eine Aufwertung des Biotopwertes statt:

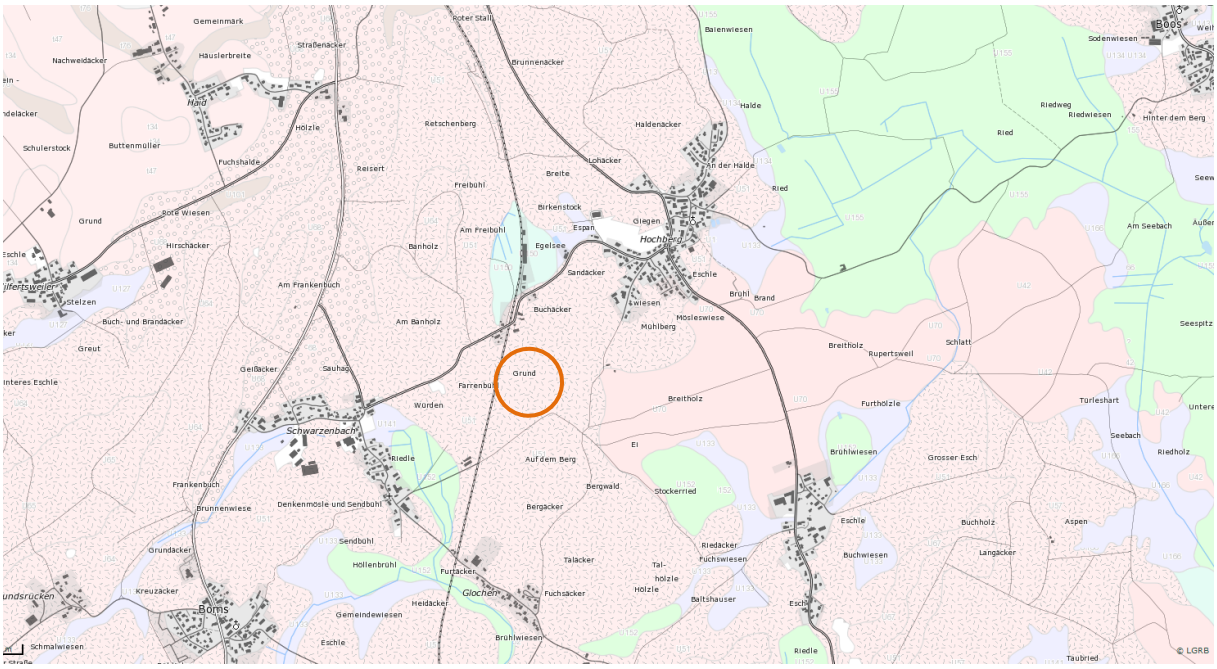
Wirkfaktor	**Auswirkung auf das Schutzgut**	**Wertung**
<u>baubedingt</u>		
Baustellenverkehr, Betrieb von Baumaschinen	Belastung durch Lärm und Erschütterungen, Staub- und u.U. auch Schadstoffemissionen	-
Baustelleneinrichtungen, Bodenablagerungen, Baustraßen	Vorübergehende Beanspruchung von Ackerflächen	-
<u>anlagenbedingt</u>		
Errichtung der PV-Anlagen und der Trafostationen, Einfriedung	Evtl. geringe Zerschneidung für größere Tiere durch den Zaun/ Verlust von Lebensraum im Bereich der Trafostationen	-
Anlage von Saumstrukturen sowie Umwandlung von Acker zu extensiv genutzten Grünlandflächen	Schaffung von Ersatzlebensräumen und Aufwertung des aktuellen Standortes	++
<u>betriebsbedingt</u>		
Lichtemissionen, Reflektionen von Photovoltaikanlagen	Evtl. Beeinträchtigung wassergebundener Insekten (stark reduziert durch Festsetzungen zu PV-Anlagen)	-

2.1.2 Schutzgut Boden

Beschreibung

Boden dient als Pflanzen- und Tierlebensraum, als Filter, für die Wasserversickerung und -verdunstung sowie der Klimaregulierung. Zudem hat er seine Funktion als Produktionsgrundlage für die Landwirtschaft. Belebter, gewachsener Boden ist damit nicht ersetzbar.

Laut der im Kartenviewer des Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau verfügbaren Bodenkarte 1: .50000 finden sich im Planungsbereich die Kartiereinheit U51 Parabraunerde aus Geschiebemergel:



Bei der Fläche für die Freiflächenphotovoltaikanlage handelt es sich um landwirtschaftlich (Acker) genutzte Fläche. Am Standort liegen nach der BK 1:50000 Parabraunerden aus Geschiebemergel vor. Die Leistungsfähigkeit dieser Böden für die natürlichen Bodenfunktionen ist als Mittel einzustufen. Die Ackerflächen mit sandigen Lehm- und Lehmböden stellen einen guten Ertragsstandort dar.

Zu Altlasten ist im Bereich der Planung nichts bekannt.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Während der Bauphase ist mit einer erhöhten Belastung des Bodens zu rechnen, es kann zu lokalen Verdichtungen kommen.

Auf Grund der gewählten Ausbildung der Modultische ohne Betonfundamente wird der anlagebedingte Eingriff minimiert. Es erfolgt lediglich eine geringflächige Bodenverdrängung, keine Versiegelung. Lediglich im Bereich der Technikräume erfolgt eine Versiegelung des Bodens, die allerdings nur eine sehr geringe Flächen hat.

Die Einflüsse der Wind- und vor allem Wassererosion, die aufgrund Nutzung als Acker bisher vorhanden waren, werden durch die Anlage der Modulfläche als Wiese verringert, zudem werden die Flächen zukünftig weder gedüngt noch mit Pestiziden o.ä. behandelt. Während der Nutzung als Photovoltaikanlage kann sich der Boden regenerieren.

Ergebnis

Es sind auf Grund der sehr geringen Versiegelung und der Vermeidungsmaßnahmen Umweltauswirkungen ohne Erheblichkeit für dieses Schutzgut zu erwarten. Ein Kompensationsbedarf entsteht nicht.

2.1.3 Schutzgut Wasser

Beschreibung

Die Bewertung für das Schutzgut Wasser erfolgt getrennt nach den Kategorien Oberflächenwasser und Grundwasser.

Oberflächenwasser:

Da sich im Planungsgebiet keine Oberflächengewässer befinden, beschränkt sich die Bewertung im vorliegenden Fall auf das Teilschutzgut Grundwasser.

Grundwasser:

Die Flächen sind unversiegelt, so dass eine Versickerung des Oberflächenwassers auf der gesamten Fläche uneingeschränkt erfolgt. Die Wasserdurchlässigkeit der vorhandenen Böden ist gering bis mittel.

Über den Wasserhaushalt und die Grundwasserverhältnisse liegen keine Informationen vor.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Oberflächenwasser:

keine Auswirkungen

Grundwasser:

Aufgrund der Neigung der Module kann das auftreffende Niederschlagswasser unmittelbar ablaufen und zwischen den Modulen abtropfen. Eine Versickerung erfolgt damit großflächig über eine geschlossene Pflanzendecke im gesamten Planungsbereich, so dass kein Eingriff in den vorhandenen Wasserhaushalt entsteht. Da die Module ohne Fundamente im Boden verankert werden, entsteht hier auch keine nennenswerte Versiegelung. Abgrabungen sind auf maximal 0,5 m beschränkt. Beeinträchtigungen für Grundwasserneubildung sowie Regenrückhalt können deshalb praktisch ausgeschlossen werden. Lediglich die notwendigen Technik- und Geräteräume stellen eine Versiegelung des Bodens dar und müssen mit entsprechenden Wasserableitevorrichtungen ausgestattet werden. Der Eingriff in das Teilschutzgebiet Grundwasser ist somit marginal und kann durch die Überkompensation im Schutzgut Tiere und Pflanzen ausgeglichen werden.

Ergebnis

Es sind durch die Planung bei Einhaltung der Verminderungsmaßnahmen Umweltauswirkungen mit sehr geringer Erheblichkeit für das Schutzgut Wasser zu erwarten. Der Eingriff durch die Versiegelung auf Grund der Technikgebäude ist durch die Überkompensation im Schutzgut Tiere und Pflanzen ausgeglichen.

2.1.4 Schutzgut Luft / Klima

Beschreibung

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes hat als Ackerfläche eine gewisse Bedeutung als Kaltluftentstehungsgebiet, jedoch ohne Bezug zur Wohnbebauung.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Da kaum Versiegelung erfolgt, findet praktisch keine Reduktion von Kaltluftentstehungsgebieten statt. Die aufgeständerte Bauweise verhindert Kaltluftstau.

Der differenzierte Wechsel von beschatteten und unbeschatteten Bereichen führt lediglich zu einem kleinräumigen Wechsel des Mikroklimas, großräumige Auswirkungen sind dadurch jedoch nicht zu erwarten. Der kleinklimatische Wechsel führt jedoch zu einer differenzierten Lebensraumausbildung und damit zu einer Erhöhung der Artenvielfalt auf der Fläche.

Auf Grund der Größenordnung des Sondergebietes sind keine größeren Auswirkungen auf Klima und Luftaustausch zu erwarten.

Ergebnis

Es sind durch die Planung keine erheblich negativen Umweltauswirkungen für das Schutzgut Luft/Klima festzustellen.

2.1.5 Schutzgut Landschaft / Erholung

Beschreibung

Prägend für den Landschaftsausschnitt, der durch den Bebauungsplan beansprucht wird, ist die landwirtschaftliche Nutzung im Umfeld. Es handelt sich um eine als Acker genutzte Fläche im Anschluss an die Bahnlinie und landwirtschaftliche Gebäude.

Entlang der westlichen Grenze des Ackers befindet sich die Bahnlinie, direkt nördlich landwirtschaftliche Gebäude, die mit einer Streuobstwiese eingegrünt sind. Weitere landschaftsbildprägende Gehölzstrukturen befinden sich nördlich der Fläche entlang der Bahnlinie. Östlich der Fläche befinden sich Freileitungen, die zu einer technischen Vorprägung der Fläche beitragen. Südlich und östlich der Fläche grenzen weitere intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen an. Östlich der Fläche befindet sich in einem Abstand von etwa 440 m der westliche Ortsrand von Hochberg, von wo aus die Fläche allerdings nicht einsehbar ist. Der Geltungsbereich selbst enthält keine landschaftsbildwirksamen Strukturen wie Gehölzbestände oder ähnliches. Wanderwege oder sonstige Wege mit Bedeutung für die wohnortnahe Erholung sind im Bereich der Planung nicht vorhanden.

Vorbelastungen auf das Landschaftsbild bestehen durch die angrenzende Bahnlinie. Der Landschaftsraum ist geprägt durch die menschliche Nutzung.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Die Errichtung einer Photovoltaikanlage hat eine gewisse Veränderung des Landschaftsbildes im unmittelbaren Planungsumgriff zur Folge. Die Anlage stellt grundsätzlich ein landschaftsfremdes, technisches Element innerhalb der landwirtschaftlichen Fläche dar. Als Eingriff wird nur die Modulfläche selbst angerechnet, die Saumstrukturen in den Randbereichen minimieren den Eingriff.

Aufgrund der kaum vorhandenen Sichtbeziehungen zu Siedlungsbereichen oder anderen Flächen mit besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild in Verbindung mit der Kleinteiligkeit der geplanten Anlage kann im vorliegenden Fall auf eine Eingrünung mit Heckenpflanzungen verzichtet werden. Durch Lage der Anlage und die Ausrichtung der Module ist in Verbindung mit der Höhenabwicklung des umliegenden Geländes keine Blendwirkung auf Siedlungsflächen zu erwarten. Eine Fernwirkung der Anlage konnte bereits durch die Lage vermieden werden. In den Randbereichen der Anlage werden Saumstrukturen geschaffen, die helfen, die Anlagenteile in die Landschaft einzubinden, zur Gliederung der Landschaft beitragen und neue Lebensräume für die Fauna schaffen.

Ergebnis

Durch die Planung wird die technische Überprägung des Landschaftsbildausschnittes erhöht, was eine Abwertung zur Folge hat.

Allerdings wird durch die geplante Eingrünung in den Randbereichen der Planung die Strukturvielfalt erhöht, so dass für das Kriterium Vielfalt eine Aufwertung um eine Stufe zu bilanzieren ist. In der Summe kann die Auswirkung der Planung als mittel erheblich beurteilt werden. Die Auswirkungen werden durch die Aufwertung für das Schutzgut Tieren und Pflanzen (Biotope) mit ausgeglichen, es entsteht kein zusätzlicher Ausgleichsbedarf.

2.1.6 Schutzgut Mensch / Gesundheit

Beschreibung

Der Planungsbereich selbst besitzt als landwirtschaftlich genutzte Fläche keine Bedeutung für die Erholungsnutzung. Die Bedeutung auf das Landschaftsbild wird in einem eigenen Schutzgut behandelt.

Wirtschaftliche Nutzungsansprüche bestehen durch die Landwirtschaft.

Die Fläche dient weder dem Lärmschutz noch hat sie besondere Bedeutung für die Luftreinhaltung. Schädliche Einflüsse durch elektromagnetische Felder oder Licht- und Geräuschemissionen sind nicht bekannt. Geruchsbeeinträchtigungen bestehen nicht.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Bei der Ausweisung von Sondergebieten (für Photovoltaik) im Umfeld bestehender Siedlungen ist in der Regel eine gewisse Auswirkung auf die dort lebende Bevölkerung gegeben. Meist entstehen nachteilige Auswirkungen in Form von Sichtbeeinträchtigungen bzw. Störung des Landschaftsbildes durch die errichteten Anlagenteile. Diese werden beim Schutzgut Landschaftsbild behandelt.

Durch die Bebauung gehen landwirtschaftliche Flächen verloren. Aufgrund ausreichend anderer Flächen in der näheren Umgebung wird der Verlust als hinnehmbar beurteilt, zumal die Nutzung als Photovoltaikanlage zeitlich begrenzt ist.

Beeinträchtigung von Siedlungsbereichen durch Lärm, Erschütterung, oder Schwingungen sind auf Grund der Anlagenausführung und der angewandten Techniken nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten. Lärmemissionen entstehen auf Photovoltaikanlagen nur durch die verwendeten Transformatoren. Diese sind jedoch so gering, dass eine Belastung der Wohnbebauung nicht zu erwarten ist.

Eine Blendwirkung in Richtung der nördlich befindlichen Ortschaft und Straße kann aufgrund der Stellung der Module ausgeschlossen werden. Grundsätzlich sind gemäß den Hinweisen zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) hinsichtlich einer möglichen Blendung mögliche Immissionsorte kritisch, die vorwiegend westlich oder östlich einer Photovoltaikanlage liegen und nicht weiter als ca. 100 m von dieser entfernt sind. Hier kann es im Jahresverlauf zu ausgedehnten Immissionszeiträumen kommen, die als erhebliche Belästigung der Nachbarschaft aufgefasst werden können. Blendwirkungen treten in solchen Fällen vor allem bei tiefen Sonnenständen morgens und abends auf, bei der die tiefstehende Sonne durch das Reflexionsgesetz Einfallswinkel gleich Ausfallswinkel in Richtung der (süd)westlich beziehungsweise (süd)östlich gelegenen Immissionsorte reflektiert wird. Dabei sind als Blendungen erst Reflexionen ab einem Differenzwinkel von ca. 10° zur Sonne zu werten, da bei einem kleineren Winkel der direkte Blick in die Sonne dominiert – eine zusätzliche Blendwirkung wird dann nicht wahrgenommen. Bei diesen Annahmen wird von einer Ausrichtung der Anlage direkt nach Süden ausgegangen.

Im vorliegenden Fall sind die Modulreihen wie in der nachfolgenden Abbildung dargestellt um etwa 28° gedreht nach Südosten ausgerichtet. Wenn man die Hinterkante des nördlichsten Modules verlängert, wird deutlich, dass sich die Wohngebäude der angrenzenden Ortschaft hinter den Modulen befindet. Daher sind auch die möglichen Immissionsorte Egelseestraße 51 und 51/1 wie vornehmlich nördlich der Anlage gelegene Standorte zu bewerten, bei denen eine Blendwirkung ausgeschlossen werden kann. Für die restliche Ortschaft sowie die Straße trifft das ebenfalls zu.

Geplante Ausrichtung der Module und Lage zu möglichen Immissionsorten

Baubedingt kann es durch die Bebauung kurzzeitig zu erhöhter Lärmentwicklung kommen. Diese ist jedoch vorübergehend und daher als gering erheblich einzustufen.

Ergebnis

Im Hinblick auf das Schutzgut Mensch sind keine erheblichen Belastungen zu erwarten. Beeinträchtigungen entstehen gegebenenfalls auf das Landschaftsbild. Diese werden beim Schutzgut Landschaftsbild getrennt behandelt.

2.1.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Beschreibung

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes oder der näheren Umgebung sind keine Kultur- bzw. Sachgüter mit schützenswertem Bestand bekannt.

Auswirkungen

Auch wenn derzeit keine Bodendenkmäler bekannt sind, ist nicht auszuschließen, dass sich im Planungsgebiet oberirdisch nicht mehr sichtbare und daher unbekannte Bodendenkmäler befinden. Jegliche Form von Erdarbeiten birgt somit ein gewisses Risiko der Zerstörung von Bodendenkmälern. Da es sich bei der zu bebauenden Fläche um bereits durch Ackerwirtschaft überprägte Flächen handelt und Abgrabungen im Bebauungsplan auf 0,50 m begrenzt werden, ist dieses Risiko jedoch relativ gering.

Bei Erdarbeiten zu Tage kommende Metall-, Keramik- oder Knochenfunde sind umgehend einer Denkmalschutzbehörde anzuzeigen. (§ 20 DSchG)

Ergebnis

Es sind durch die Bebauung keine erheblichen Auswirkungen für dieses Schutzgut zu erwarten.

2.1.8 Schutzgut Fläche

Beschreibung

Durch die vorliegende Bauleitplanung werden ca. 0,69 ha Fläche der landwirtschaftlichen Nutzung entzogen und in Flächen für Photovoltaik sowie Flächen für die Eingrünung umgewandelt.

Auf diesen Flächen erfolgt jedoch nur in sehr geringem Umfang im Bereich der Technikgebäude eine Versiegelung.

Zusätzliche Flächen für Ausgleichsmaßnahmen werden aufgrund der internen Ausgleichsmaßnahmen nicht notwendig.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Durch die vorgesehene Aufstellung des Bauleitplanes gehen bislang landwirtschaftlich genutzte Flächen für die Geltungsdauer des Bebauungsplanes verloren. Da die Nutzung als Sondergebiet jedoch zeitlich begrenzt ist, ist dieser Verlust nicht dauerhaft. Nach Rückbau der Anlage stehen die Flächen wieder für die Landwirtschaft oder andere Nutzungen zur Verfügung.

Ergebnis

Auf Grund der zeitlichen Begrenzung der Inanspruchnahme ist mit insgesamt gering erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche zu rechnen. Diese werde nach Rückbau der Anlage vollständig zurückgenommen.

2.1.9 Wechselwirkungen

Die einzelnen Schutzgüter stehen unter einander in engem Kontakt und sind durch Wirkungsgefüge miteinander verbunden. So ist die Leistungsfähigkeit/ Eignung des Schutzgutes Boden nicht ohne die Wechselwirkungen mit dem Gut Wasser zu betrachten (Wasserretention und Filterfunktion). Beide stehen durch die Eignung als Lebensraum wiederum in Wechselbeziehung zur Pflanzen- und Tierwelt. Diese Bezüge sind bei den jeweiligen Schutzgütern vermerkt.

3. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Das Belassen der vorliegenden Flächen im bestehenden Zustand würde keine Veränderung der biologischen Vielfalt oder der Funktion als Lebensraum für Tier- und Pflanzenarten erwarten lassen, da diese Flächen weiterhin landwirtschaftlich intensiv genutzt werden würden.

Auch für die anderen Schutzgüter würden sich keine Veränderungen ergeben.

4. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich

4.1 Vermeidungsmaßnahmen bezogen auf die verschiedenen Schutzgüter

Konkrete Vermeidungsmaßnahmen werden erst auf Ebene des Bebauungsplanes festgesetzt.

4.2 Unvermeidbare Beeinträchtigungen / Eingriffsregelung

Als Grundlage für die Bearbeitung der Eingriffsregelung dienen die „Empfehlungen zur Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung sowie Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung" von Prof. Dr. C. Küpfer mit Stand von 2005.

4.2.1 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Biotopwert vor dem Eingriff

Biotoptyp		Biotopwert	Fläche in	Bilanzwert (Biotoppunkte)	
37.11	Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation		4	6.881	27.524
			Summe:	**6.881**	**27.524**

Die Differenzierte Bilanzierung der Biotoptypen nach dem Eingriff kann erst auf Ebene des Bebauungsplanes erfolgen. Es ist durch die Umwandlung des Ackers in extensiv genutztes Grünland und die Anlage von Altgrasstreifen von einer insgesamten Aufwertung der Flächen und somit einem Ausgleichsüberschuss auszugehen.

4.2.2 Schutzgut Boden und Grundwasser

Bei der Ermittlung der Wertstufen des Bodens werden gemäß Bewertungsmethodik folgende Bodenfunktionen betrachtet:

– Natürliche Bodenfruchtbarkeit
– Ausgleichskörper im Wasserkreislauf
– Filter und Puffer für Schadstoffe
– Sonderstandort für naturnahe Vegetation

Erreicht die Bodenfunktion »Sonderstandort für naturnahe Vegetation« die Bewertungsklasse 4 (sehr hoch), wird der Boden bei der Gesamtbewertung automatisch in die Wertstufe 4 eingestuft. Dies ist hier nicht der Fall.

Daher wird die Wertstufe des Bodens über das arithmetische Mittel der Bewertungsklassen für die anderen drei Bodenfunktionen ermittelt und gemäß Bewertungsverfahren Ökopunkten zugeordnet:

Eingriff	Wertstufen vor dem Eingriff (in Klammern Gesamtbewertung)	Wertstufen nach dem Eingriff (in Klammern Gesamtbewertung)	Ökopunkte pro m²
Versiegelung	3-2-3 (2,66)	(0-0-0 (0)	10,66

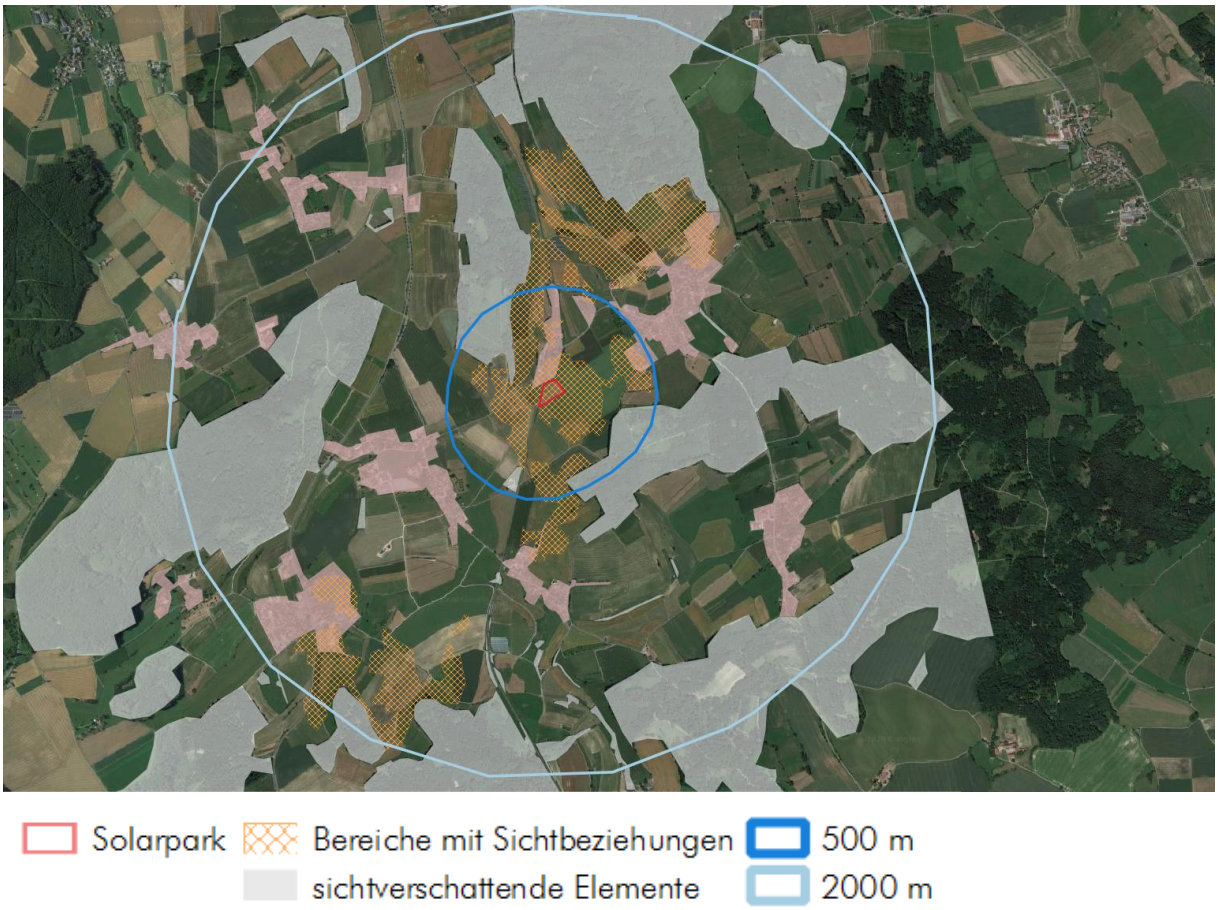
Auf Grund der gewählten Ausbildung der Modultische ohne Betonfundamente wird der Eingriff minimiert. Es erfolgt lediglich eine geringflächige Bodenverdrängung, keine Versiegelung. Lediglich im Bereich der Technikräume erfolgt eine Versiegelung des Bodens. Auf diesen Flächen ist nach dem Eingriff ein Wert von 0 zu bilanzieren. Der endgültige Kompensationsbedarf wird auf Ebene des Bebauungsplanes ermittelt, aufgrund der geringen Flächengrößen der Versiegelung wird jedoch davon ausgegangen, dass das Kompensationsdefizit des Schutzgutes Boden durch die Überkompensation im Schutzgut Tiere und Pflanzen ausgeglichen werden kann.

4.2.3 Schutzgut Landschaft/Erholung

Die Bewertung des Eingriffes in das Landschaftsbild erfolgt in den folgenden sieben Arbeitsschritten (abgewandelt von Nohl 1993):

- Ermittlung des Eingriffstyps: Eingriffstyp 3 (Vorhaben im Außenbereich ab einer (teil)versiegelten Fläche von 1.000 m²)
- Ermittlung des beeinträchtigten Wirkraums entsprechend des Eingriffstyps: Wirkzone I mit einem Radius von 0-500 m um das Vorhaben sowie II mit einem Radius von 500- 2.000 m

  Die Sichtbereiche wurden mithilfe der Sichtbereich-Ansicht von Google Earth, die die Höhenabwicklung im relevanten Bereich berücksichtigt, abgeschätzt. Die folgende Karte zeigt auf, welcher Wirkraum in den beiden Zonen vorliegt und wo von einer Sichtverschattung auszugehen ist:



- Ermittlung der Bedeutung der ästhetischen Raumeinheiten
- Die zu beurteilende Fläche wird als einheitliche Raumeinheit beurteilt und mit einem Wert von 3 bewertet
- Ermittlung des Erheblichkeitsfaktors: Die Errichtung der Photovoltaikanlage verstärkt die landschaftliche Überprägung mit technischen Elementen. Durch Randeingrünung wird die Anlage jedoch langfristig fast vollständig in Richtung der freien Landschaft abgeschirmt. Unter Berücksichtigung dieser Minimierungsmaßnahme wird daher von einem Eingriff mittlerer Wirkintensität ausgegangen, der Erheblichkeitsfaktor liegt damit bei 0,6.
- Ermittlung des Wahrnehmungskoeffizienten: Beim Eingriffstyp 3 und Eingriffsobjekten bis 50 m Höhe liegt dieser Koeffizient für die Wirkzone I bei 0,2, für die Wirkzone II bei 0,1.
- Der Kompensationsflächenfaktor wird gemäß Nohl (1993) mit 0,1 angesetzt.

Die Berechnung des Kompensationsumfangs erfolgt auf dieser Grundlage anhand der folgenden Formel:

$$\left[\underbrace{\text{beeinträchtigter Wirkraum [m²]} \times \text{Bedeutung Raumeinheit}}_{\text{Raumeinheit 1}} + \underbrace{\text{beeinträchtigter Wirkraum [m²]} \times \text{Bedeutung Raumeinheit}}_{\text{Raumeinheit 2}}\right] \times \text{Erheblichkeitsfaktor} \times \text{Wahrnehmungskoeffizient} \times \text{Kompensationsflächenfaktor (0,1)}$$

Wirkzone I

Raumeinheit 1		**Erheblich-keitsfaktor**	**Wahr-neh-mungsko-effizient**	**Kompensati-onsflächen-faktor**	**Kompensati-onsumfang**
Fläche (m²)	**Bedeutung**				
365.554	**2**	**0,6**	**0,2**	**0,1**	**8.773**

Wirkzone II

Raumeinheit 1		**Erheblich-keitsfaktor**	**Wahr-neh-mungsko-effizient**	**Kompensati-onsflächen-faktor**	**Kompensati-onsumfang**
Fläche (m²)	**Bedeutung**				
752.220	**2**	**0,6**	**0,1**	**0,1**	**9.027**
Summe Kompensationsumfang von Wirkzone I und II					**17.800**

Bei dieser Berechnung wurde sowohl der Teil der Anlage, der im Bereich des Stadtgebietes Bad Saulgau liegt, als auch der Teilbereich, der auf dem Gemeindegebiet Boms liegt, berücksichtigt.

4.2.4 Kompensationsbilanz

Die endgültige Kompensationsbilanz kann erst auf Ebene des Bebauungsplanes erfolgen. Es kann jedoch abgeschätzt werden, dass der Ausgleichsbedarf für die genannten Schutzgüter vollständig abgedeckt wird:

Die Deckung des Ausgleichsbedarfes soll durch die Anordnung von internen Ausgleichsflächen in den Randbereichen des Geltungsbereiches erfolgen. Durch die Anlage von Saumstrukturen werden die Auswirkungen auf das Landschaftsbild ausgeglichen und die Strukturvielfalt der Fläche erhöht.

Nähere Angaben zu geplanten Maßnahmen werden auf Ebene des Bebauungsplans gemacht.

5. Landschaftspflegerische Maßnahmen und Festsetzungen

Diese werden auf Ebene des Bebauungsplanes festgesetzt.

6. Alternative Planungsmöglichkeiten

Potentielle Standorte für Photovoltaikanlagen ergeben sich aus dem Vorgaben des Landesentwicklungsprogrammes, des Regionalplanes, den Förderbedingungen des Erneuerbare-Energien-Gesetzes und den natürlichen Gegebenheiten der einzelnen Flächen in Bezug auf die Ausrichtung und zu erwartende Sonnenstrahlung.

Nach der Novellierung des EEG aus dem Jahre 2017 können Freiflächenanlagen gefördert werden, wenn sich die Anlage auf Konversionsflächen aus wirtschaftlicher, verkehrlicher, wohnungsbaulicher oder militärischer Nutzung, entlang von Autobahnen oder Schienenwegen in einem Korridor von 110 m gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn oder auf bereits versiegelten Flächen befinden. Im Referentenentwurf zur aktuell laufenden Novellierung zum EEG 2021, die noch nicht rechtskräftig ist, ist vorgesehen, den Korridor entlang Autobahnen und Schienenwegen auf 200 m zu verbreitern. Ausreichend große versiegelte Flächen, Konversionsflächen oder eine Autobahn sind jedoch im Gebiet der Stadt Bad Saulgau nicht verfügbar. Potential für die Ausweisung von Sondergebieten für Photovoltaikanalgen besteht daher im Gemeindegebiet vor allem entlang der Bahnstrecke und auf Ackerflächen in benachteiligten Gebieten, wobei die Bahnstrecke eine Vorbelastung des Landschaftsbildes darstellt und somit zu bevorzugen ist. Auch ist im vorliegenden Fall die Aufteilung der Anlage in Bauabschnitte mit höchstens 750 kW vorgesehen, so dass die Lage auf einer vorbelasteten Fläche Voraussetzung zur Förderung ist.

Die vorliegende Planung befindet sich auf einer landwirtschaftlich genutzten Fläche ohne besondere Bedeutung für das Landschaftsbild oder sonstige Schutzgüter. Die Fläche ist für eine rentable Nutzung als Photovoltaikanlage sehr gut geeignet.

An dieser Stelle wird auf die in Kap.7 der Begründung beschriebenen Standortprüfung verwiesen. Demnach sind aktuell keine wesentlich besser geeigneten Flächen im Gebiet der Stadt Bad Saulgau erkennbar.

Da die Photovoltaikanlage nach Beendigung der Nutzung vollständig rückzubauen ist, stehen die Flächen damit anschließend für bisherige oder anderweitige Nutzungen zur Verfügung.

7. Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Da es sich bei der Planung um einen relativ überschaubaren Bereich zur Sondernutzung mit Photovoltaikanlagen handelt, sind weiträumige Auswirkungen auf den Naturhaushalt unwahrscheinlich. Daher ist der Untersuchungsbereich auf den Geltungsbereich des Bebauungsplans und die direkt angrenzenden Bereiche begrenzt. Eine Fernwirkung ist bei den meisten umweltrelevanten Faktoren nicht zu erwarten. Ausnahmen bilden lediglich das Landschaftsbild sowie Immissionen. Der Untersuchungsraum ist bei diesen Schutzgütern entsprechend weiter gefasst.

Die Bestandserhebung erfolgt durch ein digitales Luftbild, das mit der digitalen Flurkarte überlagert wurde.

Darüber hinaus sind Daten des interaktive Dienst UDO (Umwelt-Daten und -Karten Online)des LUBW und der Geodatendienste und Geoanwendungen des LGRB, des Regionalplanes und Landesentwicklungsprogrammes, u.ä. ausgewertet worden.

Die vorliegenden aufgeführten Rechts- und Bewertungsgrundlagen entsprechen dem allgemeinen Kenntnisstand und allgemein anerkannten Prüfungsmethoden. Schwierigkeiten oder Lücken bzw. fehlende Kenntnisse über bestimmte Sachverhalte, die Gegenstand des Umweltberichtes sind, sind nicht erkennbar.

Für die Beurteilung der Eingriffsregelung werden die „Empfehlungen zur Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung sowie Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung" von 2005 verwendet.

Es bestehen keine genauen Kenntnisse über den Grundwasserstand.

Da eine objektive Erfassung der medienübergreifenden Zusammenhänge nicht immer möglich und in der Umweltprüfung zudem auf einen angemessenen Umfang zu begrenzen ist, gibt die Beschreibung von Schwierigkeiten und Kenntnislücken den beteiligten Behörden und auch der Öffentlichkeit die Möglichkeit, zur Aufklärung bestehender Kenntnislücken beizutragen.

8. Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Monitoringmaßnahmen sind auf Ebene des Flächennutzungsplanes nicht erforderlich, sie werden gegebenenfalls auf Ebene des Bebauungsplanes festgesetzt.

9. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Für einen Geltungsbereich von insgesamt ca. 0,69 ha wird der Flächennutzungsplan der Stadt Bad Saulgau im Parallelverfahren zur Aufstellung des vorhabenbezogene Bebauungsplans „Photovoltaik-Freiflächenanlage Egelsee", geändert.

Die nachstehende Tabelle fasst die Ergebnisse zusammen:

Schutzgut	**Erheblichkeit der Eingriffe**
Mensch / Gesundheit	keine Erheblichkeit
Tiere und Pflanzen	keine Erheblichkeit, sondern Aufwertung
Boden	Eingriffe vernachlässigbar
Wasser	Eingriffe vernachlässigbar
Luft / Klima	keine Erheblichkeit
Landschaft/ Erholung	keine Erheblichkeit/ausgeglichen
Kultur- und Sachgüter	keine Erheblichkeit
Fläche	keine Erheblichkeit

Es sind von der Planung keine wertvollen Lebensräume betroffen. Umfangreiche Vermeidungsmaßnahmen verringern die Eingriffe in den Natur- und Landschaftshaushalt, so dass die ökologische Funktionsfähigkeit des Landschaftsraumes erhalten bleibt uns sogar erhöht wird.

Dauerhafte Beeinträchtigungen werden lediglich für das Schutzgut Landschaftsbild erwartet, die jedoch durch die Eingrünungsmaßnahmen ausgeglichen werden können.

Durch grünordnerische und ökologische Festsetzungen für den Geltungsbereich wird eine ausgeglichene Bilanz von Eingriff und Ausgleich erzielt.

10. Anhang / Anlagen

Quellen :

MEYNEN, E und SCHMIDTHÜSEN, J. (1953):
Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands.
Verlag der Bundesanstalt für Landeskunde, Remagen.

SEIBERT, P.:
Karte der natürlichen potentiellen Vegetation mit Erläuterungsbericht.
1968

LUBW (2010):Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit. Bodenschutz 23, Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Karlsruhe.

LUBW (2012): Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung, Arbeitshilfe, Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Karlsruhe.

LfU (2005): Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung, Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung, Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg, Karlsruhe

LfU (2005): Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung, Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg, Karlsruhe