



Projekt-Nr. 5242-405-KCK

Kling Consult GmbH
Burgauer Straße 30
86381 Krumbach

T +49 8282 / 994-0
kc@klingconsult.de

Umweltbericht zum Bebauungsplan und FNP-Änderung (§ 2a Satz 2, Nr. 2 BauGB)

„Solarpark Oggenhausen“

Stadt Heidenheim

Stand: 13.02.2025

Anlage zur Begründung



Tragwerksplanung



Architektur



Baugrund



Vermessung



Raumordnung



Bauleitung



Sachverständigenwesen



Generalplanung



Tiefbau



SIGEKO

Inhaltsverzeichnis

1	Rechtliche Grundlagen	3
2	Kurzdarstellung des Inhalts und wichtiger Ziele des Bauleitplanes	3
3	Planungsbezogene Ziele des Umweltschutzes	3
4	Beschreibung und Bewertung erheblicher Umweltauswirkungen	5
4.1	Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario)	5
4.2	Voraussichtliche Entwicklung bei Nicht-Durchführung der Planung (Nullvariante)	5
4.3	Voraussichtliche Entwicklung bei Durchführung der Planung	5
4.3.1	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	5
4.3.2	Schutzgut Boden und Fläche	7
4.3.3	Schutzgut Wasser	7
4.3.4	Schutzgut Klima und Luft	9
4.3.5	Schutzgut Mensch	10
4.3.6	Schutzgut Landschaft	10
4.3.7	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	11
4.4	Kumulative Auswirkungen	12
5	Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation, Ausgleich	12
5.1	Eingriffsermittlung	12
5.2	Ausgleichsbilanzierung	13
5.3	Minimierungs-, Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen	13
6	Planungsalternativen	13
7	Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber schweren Unfällen oder Katastrophen	14
8	Methodisches Vorgehen und technische Schwierigkeiten	14
9	Monitoring und Überwachung	15
10	Zusammenfassung	15
11	Verfasser	16

1 Rechtliche Grundlagen

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist im Rahmen der Aufstellung von Bauleitplänen eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB gewürdigt werden. Die ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes sind gemäß § 2a BauGB in einem Umweltbericht den Bauleitplänen beizufügen. Der Konkretisierungsgrad der Aussagen im Umweltbericht entspricht dem jeweiligen Planungszustand, im vorliegenden Fall der verbindlichen Bauleitplanung.

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung gemäß § 4 Abs. 1 BauGB werden die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange zur Äußerung im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung aufgefordert. Der Umweltbericht wird durch die Auswertung der im Rahmen dieser frühzeitigen Beteiligung eingehenden Stellungnahmen ergänzt. Im Verfahren wird der Umweltbericht durch die im Rahmen der Beteiligung gemäß § 4 Abs. 2 BauGB eingehenden Stellungnahmen vervollständigt.

2 Kurzdarstellung des Inhalts und wichtiger Ziele des Bauleitplanes

Das Plangebiet „PVA Oggenhausen“ liegt östlich des Stadtteils Oggenhausen, der zu Heidenheim an der Brenz gehört. Die Stadt selbst befindet sich in weiterer Entfernung westlich des Plangebiets. Im Osten verläuft die Landesgrenze zu Bayern. Das Plangebiet grenzt im Westen unmittelbar an die Kreisstraße K3032. Nach Norden, Osten und Süden ist das Gebiet weitläufig von Forst bzw. Forstwegen umgeben.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst insgesamt eine Fläche von rd. 11,4 ha und wird aus den Flächen der nachfolgend genannten Flurstücke der Gemarkung Oggenhausen gebildet:

2511, 2512, 2514, 2515, 2516

Ein Projektentwickler beabsichtigt auf diesen Flächen die Ausweisung eines sonstigen Sondergebietes mit der Zweckbestimmung (SO) „Photovoltaik“ im Bereich einer bisher intensiv landwirtschaftlich genutzten Fläche. Das Plangebiet umfasst ca. 11,4 ha (inklusive Eingrünung).

Innerhalb dieses Sondergebietes werden Solarmodule in aufgeständerter Bauweise installiert, die der Gewinnung von regenerativer Energie dienen.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Ausweisung eines SO „Photovoltaik“ geschaffen.

Weitere Informationen zum Inhalt des Bebauungsplanes sind der Begründung zu entnehmen.

3 Planungsbezogene Ziele des Umweltschutzes

Nachfolgend werden die in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes dargestellt, die für den Bebauungsplan von Bedeutung sind. Es wird dargelegt, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung des Bebauungsplanes berücksichtigt wurden:

- Bundesimmissionsschutzgesetz

Vorhabenrelevante Ziele des Umweltschutzes:

Schutz von Menschen, Tieren und Pflanzen, dem Boden, dem Wasser, der Atmosphäre sowie Kultur- und sonstigen Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen und Vorbeugen dem Entstehen schädlichen Umwelteinwirkungen.

Bauleitplanerische Berücksichtigung:

Durch das geplante Sondergebiet sind keine besonderen Immissionsbelastungen zu erwarten.

- Bundesnaturschutzgesetz

Vorhabenrelevante Ziele des Umweltschutzes:

Eingriffe in Naturhaushalt und Landschaftsbild sind zu vermeiden, zu minimieren und falls erforderlich auszugleichen.

Bauleitplanerische Berücksichtigung:

In den Bebauungsplan werden grünordnerische Festsetzungen aufgenommen, die insbesondere den Erhalt und die Entwicklung relevanter Eingrünungsstrukturen betreffen. Der planungsbedingte Eingriff in Naturhaushalt und Landschaftsbild wird bilanziert und durch Zuweisung geeigneter Ausgleichsflächen und -maßnahmen kompensiert.

- Regionalplan der Region Ostwürttemberg

Vorhabenrelevante Ziele des Umweltschutzes:

Der Regionalplan der Region Ostwürttemberg stellt das Gebiet als schutzbedürftigen Bereich für Landwirtschaft und Bodenschutz (Pl.S. 3.2.2) (3.2.2.1 (G) und 3.2.2.4 (G)) dar.

Bauleitplanerische Berücksichtigung:

Mit der Ausweisung des Gebiets als schutzbedürftigen Bereich für Landwirtschaft und Bodenschutz soll die Bedeutung der Fläche für die landwirtschaftliche Nutzung und deren langfristige Sicherung besonders hervorgehoben werden. Derzeit wird das Gebiet intensiv landwirtschaftlich als Ackerland genutzt. Durch eine Photovoltaiknutzung wird, mit Ausnahme der Betriebsgebäude, ein extensiv gepflegtes, artenreiches Grünland entwickelt. Das Plangebiet wird dadurch ökologisch und naturschutzfachlich aufgewertet und einer extensiven Nutzung zugeführt.

Als Bereich für den Bodenschutz kommt der Fläche zudem eine besondere Bedeutung für den Erhalt der Bodenqualität zu. Durch die Reduzierung intensiver ackerbaulicher Nutzung werden Erosionsrisiken minimiert, die Bodenstruktur langfristig verbessert und die natürliche Humusbildung gefördert. Damit trägt die geplante Nutzung zur nachhaltigen Sicherung der Bodenfunktionen bei und unterstützt die Ziele des Bodenschutzes.

Durch die Anlage wird nur geringfügig, beispielsweise durch die ggf. punktuell zum Einsatz kommenden Betonfundamente, Fläche versiegelt und sie kann weitestgehend rückstandslos zurückgebaut und entfernt werden. Die Fläche steht nach erfolgter Nutzung als Sondergebiet Photovoltaik wieder der Landwirtschaft zur Verfügung.

- Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan

Vorhabenbezogene Ziele des Umweltschutzes:

Im rechtswirksamen Flächennutzungsplan (FNP) 2029 der Stadt Heidenheim an der Brenz wird das Gebiet als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt.

Bauleitplanerische Berücksichtigung:

Da der Bebauungsplan nicht aus dem Flächennutzungsplan entwickelt werden kann, wird der FNP 2029 im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB geändert.

4 Beschreibung und Bewertung erheblicher Umweltauswirkungen

4.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario)

Die mit der vorliegenden Planung mögliche Entwicklung unterscheidet sich von der bisherigen Nutzung durch die Errichtung von aufgeständerten Solarmodulen zur regenerativen Energiegewinnung. Nachfolgend werden mögliche Umweltauswirkungen der geplanten PV-Anlage aufgelistet.

Generell sind durch die PV-Anlage folgende Umweltauswirkungen zu erwarten:

- Entzug von Freifläche durch die baulichen Anlagen,
- Veränderung des Landschaftsbildes durch technische Überprägung,
- Veränderung der Standortverhältnisse unter anderem durch Bodenversiegelung in geringem Umfang und Überdeckung von Bodenoberfläche,
- mögliche Lichtreflexionen,
- mögliche Schallimmissionen.

4.2 Voraussichtliche Entwicklung bei Nicht-Durchführung der Planung (Nullvariante)

Bei Nichtdurchführung der Planung ist davon auszugehen, dass die Fläche weiterhin intensiv landwirtschaftlich genutzt wird.

4.3 Voraussichtliche Entwicklung bei Durchführung der Planung

Nachfolgend wird eine Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes des Plangebietes für jedes einzelne Schutzgut abgegeben, das voraussichtlich beeinflusst wird. Im Rahmen der Prognose über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung werden die möglichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase des geplanten und möglichen Vorhabens in Bezug auf die Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 a) bis i) BauGB beschrieben. Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgt verbal argumentativ (geringe, mittlere, hohe Erheblichkeit). Die einzelnen baubedingten, anlagenbedingten und betriebsbedingten Wirkfaktoren inklusive der konkreten Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter werden in den nachfolgenden Kapiteln behandelt.

4.3.1 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Bestandsaufnahme

Das Plangebiet umfasst landwirtschaftlich genutzte Flächen, ist baum- und strauchfrei und von keinen artenschutzrechtlichen Schutzgebieten betroffen.

Im Plangebiet sind artenschutzrechtlich relevante Strukturen aktuell nicht vorhanden. Das Vorhabengebiet ist zu kleinflächig, um für Bodenbrüter (z.B. die Feldlerche) geeignet zu

sein. Auch für andere geschützte Arten (Reptilien und Amphibien) bestehen habitatbedingt keine Lebensstätten. Der Waldrand nördlich des Plangebietes weist zahlreiche höhere Bäume auf, die sich prinzipiell für die Anlage von Greifvogelhorsten eignen würden. Horste bestehen nach aktuellem Stand jedoch keine.

Es ist anzunehmen, dass im Wald nördlich, östlich und südlich der Vorhabenfläche diverse Brutvogelarten vorkommen, hier ist allerdings eher von störungsunempfindlichen Arten auszugehen. Störungsempfindliche Arten (z.B. Neuntöter) sind nicht zu erwarten. Goldammern könnten durchaus als Brutvögel an den Waldrändern vorkommen und bei der Bauphase beeinträchtigt werden. Darüber hinaus ist anzunehmen, dass entlang der Waldränder Fledermäuse jagen.

Für weitere artenschutzrechtlich relevante Artengruppen besteht im Plangebiet keine Lebensraumeignung.

Gemäß einer Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landratsamts Heidenheim durch das Fachbüro Sieber Consult kann davon ausgegangen werden, dass keine artenschutzrechtlichen Konflikte bestehen, da durch das Vorhaben nicht in den angrenzenden Wald eingegriffen wird.

Auswirkungen:

Durch die Nutzung als PV-Anlage wird das Plangebiet technisch überprägt. Es kommt zu einem Entzug von bisherigen Freiflächen. Gegenüber dem bisher unbebauten Plangebiet ist in geringem Maße die Avifauna hinsichtlich ihrer Nahrungsgebiete betroffen. Ausweichmöglichkeiten bei der Nahrungssuche bestehen jedoch ausreichend, ebenso sind im Umfeld ausreichend Jagdgebiete vorhanden. Auch für die vermutlich am Waldrand jagenden Fledermäuse bestehen nach Umsetzung des Vorhabens noch ausreichend Jagdgebiete. Bruthabitate für Vögel oder Quartiere von Fledermäusen sind aufgrund fehlender Strukturen nicht zu erwarten. Durch den mit der Planung verbundenen Freiflächenentzug ist deshalb keine Abwertung der naturschutzfachlichen und artenschutzrechtlichen Funktionalität des Plangebietes zu erwarten.

Mit den randlichen Eingrünungsmaßnahmen wird eine Strukturanreicherung der Feldflur erzielt, wodurch die Ansiedlung neuer Arten und Lebensgemeinschaften gegenüber dem aktuellen Zustand gefördert werden kann. Mit einer geeigneten Gestaltung der Einfriedung (z.B. Verzicht auf Zaunsockel) und Offenhalten eines bodennahen Streifens bleibt die Durchgängigkeit des Plangebietes trotz Zauanlage erhalten.

Durch eine entsprechende Bauzeitbeschränkung kann eine Beeinträchtigung der ggf. vorkommenden Goldammern während der Bauphase vermieden werden.

Bewertung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen

Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt: **geringe** Erheblichkeit

4.3.2 Schutzgut Boden und Fläche

Bestandsaufnahme Boden/Fläche

Das Plangebiet liegt gemäß des Geoportals des Landesamtes für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB) in der Bodenregion der schwäbischen Alb mit der Bodenlandschaft Albhochfläche mit Überdeckung aus lehm- und tonreichen Sedimenten und den Leitböden Terra fusca-Parabraunerde und Parabraunerde aus tongründigem, umgelagertem Lösslehm sowie Terra fusca-Braunerde und Braunerde-Terra fusca aus lehmbedecktem Kalksteinverwitterungslehm.

Die Bodenoberfläche im Plangebiet ist derzeit unversiegelt, die natürlichen Bodenfunktionen sind jedoch durch die intensiv landwirtschaftliche Nutzung beeinflusst.

Auswirkungen Boden/Fläche

Im Rahmen der Baumaßnahmen können bislang nicht versiegelte Flächen des Plangebietes vorübergehend als Arbeits- oder Lagerflächen für den Baubetrieb in Anspruch genommen werden. Innerhalb dieser Flächen kann es zu Bodenverdichtungen, Fahrschäden oder Verletzungen der oberen Bodenschichten durch schwere Baumaschinen kommen. Temporäre Lagerflächen werden sich auf die Zwischenlagerung der Modulstände beschränken. Eine Zwischenlagerung der großformatigen PV-Module ist aufgrund des Bauablaufes möglich, jedoch aufgrund der Diebstahlgefahr nicht für einen längeren Zeitraum zu erwarten.

Insgesamt gehen mit der Realisierung der Photovoltaikanlage Bodenfunktionen in geringem Umfang verloren. Eine Versiegelung von Bodenoberfläche ist jedoch ausschließlich auf die Grundfläche der Betriebsgebäude begrenzt, die übrigen Flächen des Plangebietes werden von den auf Modulträgern montierten Solarmodulen lediglich überdeckt. Die Verankerungen der Modulträger im Boden lassen sich nach Ablauf der Nutzungsdauer der Photovoltaikanlage rückstandsfrei entfernen. Die gegebenenfalls zum Einsatz kommenden punktuellen Betonfundamente verbleiben voraussichtlich im Boden, können jedoch durch einen Rückbau reduziert werden.

Durch die Bebauung mit einer Photovoltaik-Anlage wird bisher intensiv landwirtschaftlich genutzte Fläche technisch überformt. Durch die Bebauung mit Betriebsgebäuden wird landwirtschaftlicher Boden der Nutzung zumindest während der Nutzungszeiten der Anlage entzogen. Im Bereich der Module kann weiterhin die Bewirtschaftung als Grünland stattfinden, dann in extensiver Nutzung. Die Anlage kann nach ihrer Nutzungsdauer zurück gebaut werden. Der Flächenverbrauch ist daher als temporär einzustufen.

Bewertung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen

Schutzgut Boden/Fläche: **geringe** Erheblichkeit

4.3.3 Schutzgut Wasser

Bestandsaufnahme Wasser

Natürliche Oberflächengewässer sind innerhalb des Plangebietes nicht vorhanden. Niederschlagswasser versickert bisher über die belebte Bodenzone. Das Planungsvorhaben liegt in Schutzzone III und IIIa des Wasserschutzgebietes „Fassungen im Brenztal“ (LUBW-Nr.: 135001). Hier gilt die Rechtsverordnung des Regierungspräsidiums Stuttgart über das

Wasserschutzgebiet für die Grundwasserfassungen des Zweckverbandes Landeswasserversorgung in den Landkreisen Heidenheim vom 14. Dezember 1977 (Nr. 51 – WR VI 704/1)).

Die Module werden aufgeständert, weswegen es durch die Photovoltaik-Anlage auf der Fläche des Plangebietes zu keiner Versiegelung kommt und gegenüber dem bisherigen Zustand zu keiner negativen Veränderung des Versickerungsverhaltens mit verringerter Grundwasserneubildung oder Erhöhung des Oberflächenabflusses kommt.

Die mit der PV-Nutzung einhergehende dauerhafte Grünlandnutzung der Fläche schafft gerade im Vergleich zu einer bisherigen Ackernutzung bspw. mit Mais eine ganzjährige und das Bodengefüge stabilisierende Vegetationsbedeckung. Die Flächen der einzelnen Module sind wiederum nicht so groß, als dadurch eine nennenswerte Niederschlagsmenge gesammelt würde, die dann durch verstärktes erosives Einwirken (Prall- und Platschwirkung) nach Abtropfen von der Modulunterkante zu negativen Effekten führen kann.

Durch die Festsetzung einer Modulunterkante ist die PV-Anlage unempfindlich gegenüber evtl. bei Starkregenereignissen auftretenden Überflutungen. Durch die Verankerung der Modultische mittels Ramm- oder Drehfundamenten wird nicht in das Grundwasser eingegriffen. Durch die gegebenenfalls vereinzelt punktuellen Betonfundamente findet nur eine geringfügige und kleinräumige Versiegelung statt.

Eine stoffliche Belastung von Niederschlagswasser durch den Betrieb der Photovoltaik-Freiflächenanlage ist nicht zu erwarten. Eine Belastung wird zusätzlich durch die Beschränkung der Modulreinigung mit Wasser ohne Zusätze ausgeschlossen.

Durch den Ausschluss des Einsatzes von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln wird gegenüber der bisherigen intensiven landwirtschaftlichen Nutzung eine Verringerung der Grundwasserbelastung mit entsprechenden Stoffen erreicht.

Auswirkungen Wasser

Durch die PV-Anlage kommt es gegenüber dem bisherigen Zustand nicht zu einer Veränderung des Versickerungsverhaltens von Niederschlagswasser. Auswirkungen auf das Grundwasserdargebot sind daher nicht zu erwarten. Durch die Verankerung der Modulträger mittels Rammfundamenten wird nicht in das Grundwasser eingegriffen. Durch die nur nach Bedarf und vereinzelt punktuell zum Einsatz kommenden Betonfundamente liegt eine Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung nur sehr geringfügig vor. Eine stoffliche Belastung von Niederschlagswasser durch den Betrieb der PV-Anlage tritt nicht auf.

Gegenüber der bisherigen landwirtschaftlichen Bewirtschaftung werden künftig keine organischen und anorganischen Nährstoffe bzw. Pflanzenschutzmittel auf den Flächen ausgebracht. Die Belastung des Grundwassers mit solchen Stoffen wird sich dadurch verringern.

Auswirkungen auf das Wasserschutzgebiet sind damit nicht zu erwarten.

Bewertung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen

Schutzgut Wasser: **geringe** Erheblichkeit

4.3.4 Schutzgut Klima und Luft

Bestandsaufnahme

Es handelt sich bei der Ackerfläche um eine klimatisch aktive Fläche, auf welcher es zur Bildung von Frisch- und Kaltluft kommt. Durch die Photovoltaikpaneele wird das Mikroklima der Fläche beeinträchtigt, sodass es zu einer verminderten Leistung in der Frisch- und Kaltluftproduktion auf der Fläche kommt. Die Vorhabenfläche befindet sich jedoch in einer Randlage und ist zu drei Seiten von Wald umgeben. Die Fläche fällt zusätzlich nach Osten bzw. Südosten in Richtung des Waldes ab und hat daher keine Relevanz für die westlich gelegene Siedlungsfläche.

Auswirkungen:

Die ehemals landwirtschaftliche Fläche (Acker) wird durch die Ansaat einer artenreichen Wiesenmischung aufgewertet. Weiterhin wird durch die Neupflanzungen von Sträuchern sowie durch die Anlage von Blühstreifen und die Beschränkung des Versiegelungsgrades die Verdunstung im Gebiet erhöht. Durch die Verschattung unterhalb der Module und die erhöhte Wärmeabstrahlung, kann es zu Veränderungen des Mikroklimas kommen. Die Auswirkungen sind durch die am Standort vorliegenden Bedingungen jedoch für die Siedlungsflächen als unerheblich einzustufen.

Durch den allgemeinen Baustellenbetrieb mit Baufahrzeugen und Baumaschinen können sich während der Bauzeit Lärm- und Erschütterungswirkungen einstellen. Diese Immissionswirkungen sind auf die üblicherweise kurze Bauphase des Solarparks beschränkt. Der Betrieb von Baumaschinen und Baufahrzeugen ist mit einem Ausstoß von Luftschadstoffen verbunden. Auch dieser beschränkt sich jedoch auf die reine Bauphase des Solarparks. Auswirkungen auf die westlich gelegene Siedlungsfläche sind aufgrund der topographischen Situation (Geländeabfall in Richtung Osten bzw. Südosten) darüber hinaus nicht zu erwarten.

Beim Plangebiet handelt es sich um bisher intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen. Gegenüber der bisherigen Nutzung kommt es bei Realisierung der PV-Anlage durch die Überdeckung der Flächen des Plangebietes mit Solarmodulen zu kleinklimatischen Veränderungen der Standortverhältnisse. Diese äußern sich in vom Sonnenlauf abhängigen unterschiedlichen Bodenerwärmungen und verschatteten Bereichen, bleiben jedoch auf den Bereich der mit Solarmodulen überstellten Flächen beschränkt. Da das Plangebiet bei der Solarnutzung weitgehend nicht versiegelt wird, bleiben die bisherigen klimatischen Funktionen erhalten.

Das Plangebiet stellt keine Ausgleichsfunktion für das Lokalklima dar und dient auch bisher nicht als Frischluftentstehungsgebiet. Es handelt sich nicht um ein regional bedeutsames Kaltluftentstehungsgebiet. Durch die Überstellung der Fläche mit Modulen ist mit keiner bedeutsamen Veränderung als Kaltluftentstehungsgebiet gegenüber dem Bestand auszugehen.

Die PV-Anlage arbeitet emissionsfrei. Gegenüber der bisherigen Nutzung treten keine Veränderungen in der Immissionsbelastung des Plangebietes und seiner Umgebung auf.

Durch die CO₂-Einsparung bei der Energiegewinnung stellt die PV-Anlage einen Beitrag zum Klimaschutz dar.

Bewertung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen

Schutzgut Klima und Luft: **geringe** Erheblichkeit

4.3.5 Schutzgut Mensch

Bestandsaufnahme

Das Plangebiet liegt im Außenbereich der Stadt Heidenheim und des Stadtteils Oggenhausens. Im Plangebiet befinden sich keine Wohnnutzungen. Die nächstgelegenen Wohnnutzungen befinden sich ca. 400 m westlich mit dem beginnenden Siedlungskörper des Stadtteils Oggenhausen. Im Westen grenzt die Kreisstraße K3032 an.

Ausgewiesene Erholungs-, Tourismus- oder Freizeitbereiche sind im Plangebiet sowie dessen Umfeld nicht vorhanden.

Auswirkungen:

Die Solarmodule der PV-Anlage arbeiten schallemissionsfrei. Für die Freiflächen-PV-Anlage kommen Stringwechselrichter zum Einsatz. Diese haben den Vorgaben der TA Lärm zu entsprechen und sind ggf. schallabsorbierend zu verkleiden oder einzuhausen. Wegen der Entfernung zur nächstgelegenen Wohnnutzung werden die maßgeblichen schalltechnischen Orientierungswerte sicher eingehalten. Schallimmissionen außerhalb des Plangebietes sind nicht zu erwarten.

Blendwirkungen durch Reflexionen auf den Solarmodulen können grundsätzlich nicht ausgeschlossen werden. Aufgrund der topographischen Lage des Plangebietes, der Eingrünung im Westen, sowie der Tatsache, dass die Vorhabenfläche auf drei Seiten von Wald umgeben ist, sind Blendwirkungen auf Siedlungsbereiche nicht erheblich.

Im Gegensatz zur bisherigen Nutzung wird die freie Zugänglichkeit des Plangebietes durch die erforderliche Einzäunung beschränkt, die das Plangebiet umgebenden Wirtschaftswege bleiben jedoch frei zugänglich. Mit der Errichtung der PV-Anlage wird gegenüber der bisherigen Nutzung die freie Landschaft technisch überprägt. Die Einsehbarkeit des Plangebietes ist allerdings durch die geplanten Eingrünungsmaßnahmen im Westen und die Angrenzung an den Wald in Richtung Norden, Osten und Süden eingeschränkt.

Bewertung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen

Schutzgut Mensch: **geringe** Erheblichkeit

4.3.6 Schutzgut Landschaft

Bestandsaufnahme

Das Plangebiet liegt im Außenbereich der Stadt Heidenheim und des Stadtteils Oggenhausens. Das Plangebiet ist von Forst und Forstwegen umgeben und liegt zwischen der Memminger und Bachhageler Au. Im Westen grenzt die Kreisstraße K3032 an. Ca. 400 m westlich beginnt der Siedlungskörper des Stadtteils Oggenhausen.

Das Plangebiet liegt im Nordwesten auf ca. 559 m NHN und fällt in Richtung Südosten auf ca. 534 m NHN ab. Die Höhe nimmt somit kontinuierlich von Westen nach Osten sowie von Norden nach Süden ab.

Auswirkungen:

Mit der Errichtung der PV-Anlage wird gegenüber der bisherigen Nutzung die freie Landschaft technisch überprägt. Die Einsehbarkeit des Plangebietes ist jedoch durch die geplanten Eingrünungsmaßnahmen sowie die bestehende Begrenzung durch Wald auf drei Seiten deutlich eingeschränkt.

Die Bauhöhe der Solarmodule und der Betriebsgebäude ist auf 3,5 m bzw. 4,0 m über Gelände beschränkt. Mit einer randlichen Eingrünung des Plangebietes zur freien Landschaft hin und einer geeigneten Pflanzenauswahl lassen sich die Auswirkungen der baulichen Anlagen auf das Landschaftsbild und ihre Wahrnehmung minimieren.

Reflexionen sind wegen der Oberflächenstruktur der Solarmodule nur in geringem Umfang zu erwarten.

Bewertung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen

Schutzgut Landschaft: **geringe** Erheblichkeit

4.3.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter**Bestandsaufnahme**

Unter Kultur- und Sachgüter werden neben historischen Kulturlandschaften, geschützte oder schützenswerte Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler sowie alle weiteren Objekte (einschließlich ihres notwendigen Umgebungsbezuges) verstanden, die als kulturhistorisch bedeutsam zu bezeichnen sind. Innerhalb des Geltungsbereiches sowie im unmittelbar angrenzenden Siedlungsumfeld sind keine Baudenkmäler, Bodendenkmäler, Ensembles oder landschaftsprägende Denkmäler bekannt oder kartiert.

Bau-, Boden- oder besonders landschaftsprägende Denkmäler innerhalb des Plangebietes sowie in der näheren Umgebung sind nicht bekannt.

Auswirkungen:

Bei Bodeneingriffen wird auf die gesetzlichen Vorschriften zum Auffinden von Bodendenkmälern nach § 20 des Denkmalschutzgesetzes der Landesnorm Baden-Württemberg (BWDSchG) hingewiesen.

§ 2 Abs. 1 BWDSchG: Wer Sachen, Sachgesamtheiten oder Teile von Sachen entdeckt, von denen anzunehmen ist, dass an ihrer Erhaltung aus wissenschaftlichen, künstlerischen oder heimatgeschichtlichen Gründen ein öffentliches Interesse besteht, hat dies unverzüglich einer Denkmalschutzbehörde oder der Gemeinde anzuzeigen. Der Fund und die Fundstelle sind bis zum Ablauf des vierten Werktages nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten, sofern nicht die Denkmalschutzbehörde mit einer Verkürzung der Frist einverstanden ist. Diese Verpflichtung besteht nicht, wenn damit unverhältnismäßig hohe Kosten oder Nachteile verbunden sind und die Denkmalschutzbehörde es ablehnt, hierfür Ersatz zu leisten.

§ 2 Abs. 2 BWDSchG: Das Landesamt für Denkmalpflege und seine Beauftragten sind berechtigt, den Fund auszuwerten und, soweit es sich um bewegliche Kulturdenkmale handelt, zu bergen und zur wissenschaftlichen Bearbeitung in Besitz zu nehmen.

§ 2 Abs. 3 BWDSchG: Die Gemeinden sind verpflichtet, die ihnen bekanntwerdenden Funde unverzüglich dem Landesamt für Denkmalpflege mitzuteilen.

Da sich im Plangebiet und dessen näherer Umgebung keine Bau- oder Bodendenkmale befinden, sind durch die Planung keine Umweltauswirkungen auf Sach- und Kulturgüter zu erwarten.

Bewertung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen

Schutzgut Kultur- und Sachgüter: **geringe** Erheblichkeit

4.4 Kumulative Auswirkungen

Kumulative Effekte der Umweltauswirkungen (Summationswirkung)

Die Umweltauswirkungen der Planung sind in den vorangehenden Kapiteln schutzgutbezogen sowie bau- und betriebsbedingt analysiert. Unter bestimmten Bedingungen kann es zu Summationswirkungen kommen, so dass insgesamt eine höhere Gesamtbeeinträchtigung anzunehmen ist als die jeweilige Einzelbeeinträchtigung. Auch unter Berücksichtigung der Summenwirkung (Wechselwirkung) aller beschriebenen Beeinträchtigungsfaktoren werden unter Berücksichtigung der Nutzungs- und Schutzkriterien im Plangebiet keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen prognostiziert, die über die vorgenannten Wirkungen hinausgehen.

Kumulationswirkung mit benachbarten Vorhaben und Plänen

Zu den Wechselwirkungen der planungsbedingten Umweltauswirkungen können auch andere Vorhaben und Pläne im Zusammenwirken mit der Planung durch kumulative Wirkungen zu erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen führen. Maßgeblich ist hier ein gemeinsamer Einwirkungsbereich. Im Plangebiet und dessen maßgeblichem Umfeld sind keine weiteren Planungen oder Projekte bekannt, die im Zusammenwirken mit der Planung zu einer Summation von nachteiligen Umweltbeeinträchtigungen führen könnten.

5 Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation, Ausgleich

Die Umsetzung des geplanten Vorhabens führt zu einer nicht vermeidbaren Überformung und Veränderung von landwirtschaftlich genutzten Ackerflächen, woraus durch den Eingriff des vorliegenden Bebauungsplanes in Natur und Landschaft die Auswirkungen auf die umweltbezogenen Schutzgüter auszugleichen sind.

Entsprechend sind gemäß § 9 Abs. 1 BauGB Ausgleichsmaßnahmen auf Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (Ausgleichsflächen) festzusetzen.

Eingriff und Ausgleich werden unter Anwendung des Bayerischen Leitfadens zur naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung (Stand 2021) ermittelt.

5.1 Eingriffsermittlung

Muss noch ermittelt werden

...

5.2 Ausgleichsbilanzierung

Muss noch ermittelt werden

...

5.3 Minimierungs-, Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen

Nachfolgende Maßnahmen, die der Minimierung, Vermeidung und Kompensation von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft dienen, werden wie folgt berücksichtigt.

Schutzgut	Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	- Eingrünung der Photovoltaikanlage durch Anpflanzung von einheimischen, standortgerechten Laubgehölzen - Extensive Grünlandnutzung im gesamten Plangebiet - Verzicht auf Zaunsockel bei Einfriedungen und Offenhalten eines mindestens 15 cm breiten Spaltes zwischen Geländeoberkante und Zaununterkante zur Erhöhung der Durchgängigkeit
Boden / Fläche / Wasser	- Minimierung der Versiegelung durch Begrenzung einer maximal zulässigen Grundfläche für das Betriebsgebäude - Verzicht auf organische/mineralische Düngung - Reinigung der PV-Module ausschließlich mit Wasser ohne Zusätze oder Wasser mit biologisch abbaubaren Zusätzen
Klima und Luft	- Grünordnerische Maßnahmen zur Eingrünung des Plangebiets - Begrenzung der Versiegelung auf ein erforderliches Minimum
Landschaft	- Beschränkung der Modulhöhen - Eingrünung des Plangebietes durch Anpflanzung von standortheimischen Sträuchern als Maßnahme zur Einbindung der Photovoltaikanlage in die Landschaft
Mensch	- Beschränkung der Höhen von Solarmodulen und Betriebsgebäuden - Eingrünung des Plangebietes durch Anpflanzung von standortheimischen Sträuchern zur Einbindung in die Landschaft
Sach- und Kulturgüter	Hinweise zum Denkmalschutz

6 Planungsalternativen

Planungsalternativen innerhalb des Plangebietes bestehen nur in eingeschränktem Umfang und beschränken sich auf unterschiedliche Abgrenzungen der Solarmodulflächen. Unterschiede in den Umweltauswirkungen der Planung ergeben sich dadurch nicht.

Die unter Kapitel 4.3 genannten Umweltauswirkungen würden in ähnlicher Art und Weise auch an anderen Standorten zum Tragen kommen und sind am gewählten Standort durch Vorbelastungen verhältnismäßig niedrig.

7 Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber schweren Unfällen oder Katastrophen

Durch das beabsichtigte Vorhaben ist kein gemäß Bundesimmissionsschutzgesetz genehmigungspflichtiges Vorhaben festzuhalten, das unter die erweiterten Pflichten der Störfallverordnung fällt. Auch im näheren Umfeld sind keine entsprechenden Vorhaben vorhanden. Gemäß § 50 BImSchG sind schwere Unfälle im Sinne des Art. 3 Nr. 13 der Richtlinie 2012/18/EU in Betriebsbereichen nicht zu erwarten.

8 Methodisches Vorgehen und technische Schwierigkeiten

Die vorliegende Umweltprüfung orientiert sich methodisch an fachgesetzlichen Vorgaben und Standards sowie an sonstigen fachlichen Vorgaben. Die Bestandaufnahme der umweltrelevanten Schutzgüter erfolgte auf der Grundlage der Daten des Flächennutzungsplanes sowie den angrenzenden rechtskräftigen Bebauungsplänen, der Erkenntnisse im Zuge der Ausarbeitung des vorliegenden Bebauungsplanes, eigener Erhebungen sowie der Literatur übergeordneter Planungsvorgaben wie z.B. das LEP, RP, etc.

Folgende Unterlagen wurden für den Umweltbericht herangezogen:

- Bundesamt für Naturschutz
- Geoportal Baden-Württemberg
- Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg
- Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau
- Daten- und Kartendienst der LUBW
- LGRBwissen
- LGRB-Kartendienst
- Infodienst Landwirtschaft – Ernährung – ländlicher Raum
- Natura 2000 Network Viewer
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)
- Rechtswirksamer Flächennutzungsplan der Verwaltungsgemeinschaft Heidenheim-Nattheim
- Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg (LEP)
- Regionalplan der Region Ostwürttemberg

Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgt verbal argumentativ mit einer dreistufigen Unterscheidung der Erheblichkeit der Umweltauswirkungen (gering, mittel und hoch). Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben ergeben sich aus dem textlichen Zusammenhang. Im Verfahren werden aus der Beteiligung von Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange die eingegangenen Stellungnahmen herangezogen. Grundlage der vorliegenden Umweltprüfung ist der vorliegende Bebauungsplan.

9 Monitoring und Überwachung

Das Monitoring soll die Überwachung der erheblichen und insbesondere unvorhergesehenen Auswirkungen der Planung auf die Umwelt sicherstellen. Unvorhergesehene negative Auswirkungen sollen dadurch frühzeitig ermittelt werden können, um der Stadt Heidenheim die Möglichkeit zu verschaffen, geeignete Abhilfemaßnahmen zu ergreifen. Die Zuständigkeit für das Monitoring liegt bei der Gemeinde.

Gemäß § 4c BauGB wird die Stadt Heidenheim anhand der folgenden Maßnahmen die Wirksamkeit der festgesetzten Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen bei Durchführung des Bebauungsplanes überwachen:

- Überprüfung der Herstellung der Ausgleichs- und Eingrünungsmaßnahmen spätestens 1 Jahr nach Inbetriebnahme der PV-Anlage, danach alle 2 Jahre Überprüfung der Einhaltung von Nutzungs- und Pflegebestimmungen.
- Überprüfung der Herstellung des extensiven Grünlands auf der Betriebsfläche sowie des Klee-/Wildackers in den Randbereichen spätestens 1 Jahr nach Inbetriebnahme der PV-Anlage, danach alle 2 Jahre Überprüfung der Einhaltung von Nutzungs- und Pflegebestimmungen

10 Zusammenfassung

Um den zu erwartenden Eingriff beurteilen zu können, wurden die voraussichtlichen Umweltauswirkungen des geplanten Vorhabens auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Boden, Fläche, Wasser, Klima und Luft, Mensch, Landschaft sowie Kultur- und sonstige Sachgüter inklusive deren Wechselwirkungen betrachtet und bewertet. Die Ergebnisse der Umweltprüfung sind nachfolgend tabellarisch aufgelistet.

Schutzgut	Erheblichkeit
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	gering
Wasser	gering
Boden und Fläche	gering
Klima und Luft	gering
Mensch	gering
Landschaft	gering
Kultur- und Sachgüter	gering

Im Zuge der beabsichtigten Planung stehen nach der vorgelegten Prüfung an ausgewähltem Standort sowie in aktuell geplanter Weise keine Ziele und Grundsätze der übergeordneten Planungen sowie wesentliche Umweltbelange entgegen.

Unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, der Kompensationsmaßnahmen und der Größe und der Lage des Standortes ist davon auszugehen, dass die Umweltauswirkungen der Planung auf ein vertretbares Maß reduziert werden können

11 Verfasser

Team Raumordnungsplanung

Krumbach,

Bearbeiter/in:

Dipl.-Geogr. Peter Wolpert

Dipl.-Geogr. Maximilian Selmair