

# BEGRÜNDUNG MIT UMWELTBERICHT ZUM BEBAUUNGSPLAN SONDERGEBIET `SOLARPARK- VORBACHZIMMERN`

Gemarkung Vorbachzimmern  
Stadt Niederstetten  
Main-Tauber-Kreis

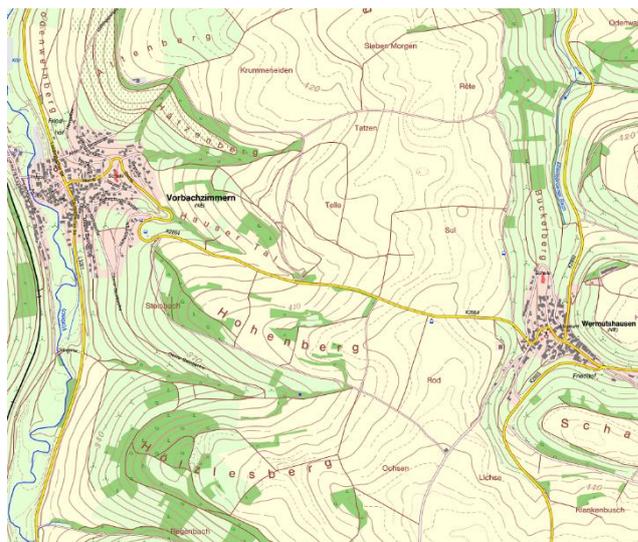
Stand: 16. März 2022

## Inhalt

<b>1</b>	<b>Anlass für die Aufstellung des Bebauungsplanes</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Abgrenzung und Beschreibung des Gebietes</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Übergeordnete Planungen</b>	<b>3</b>
3.1	Regionalplan	3
3.2	Flächennutzungsplan	4
<b>4</b>	<b>Denkmalschutz</b>	<b>4</b>
<b>5</b>	<b>Landwirtschaftliche Belange</b>	<b>4</b>
<b>6</b>	<b>Erschließung</b>	<b>5</b>
<b>7</b>	<b>Bodenordnung - Grundstücksaufteilung</b>	<b>5</b>
<b>8</b>	<b>Städtebaulicher Entwurf</b>	<b>5</b>
<b>9</b>	<b>Planungsrechtliche Festsetzungen</b>	<b>6</b>
9.1	Erläuterungen zur Art und zum Maß der baulichen Nutzung	6
9.2	Überbaubare Grundstücksfläche	6
9.3	Grünflächen und Pflanzgebote	6
9.4	Rückbauverpflichtung	6
<b>10</b>	<b>Örtliche Bauvorschriften - Gestaltung</b>	<b>6</b>
<b>11</b>	<b>Immissionsschutz</b>	<b>7</b>
<b>12</b>	<b>Naturschutz und Artenschutz</b>	<b>7</b>
<b>13</b>	<b>Umweltbericht</b>	<b>9</b>
13.1	Einleitung	9
13.2	Bestandsaufnahme, Bewertung u. Prognose der Umweltauswirkungen	10
13.3	Vermeidungs- und Minimierungsgebot	18
13.4	Prüfen von Planungsalternativen	18
13.5	Zusammenfassung Umweltbericht	19
13.6	Monitoring	20

## 1 Anlass für die Aufstellung des Bebauungsplanes

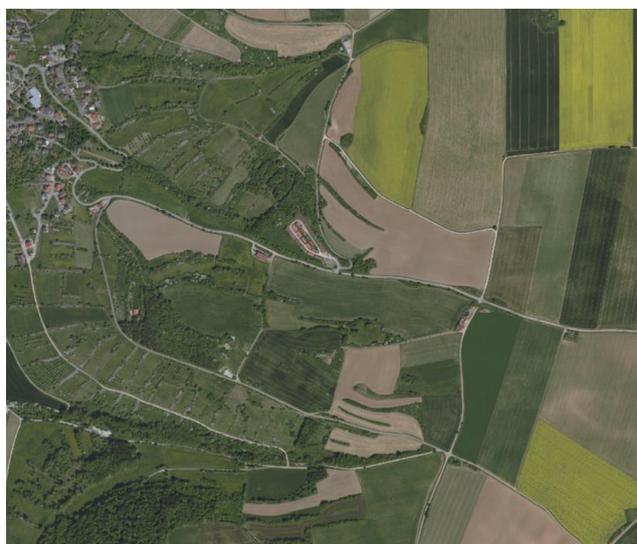
Anlass für die Aufstellung des Bebauungsplanes Sondergebiet `Solarpark- Vorbachzimmern` sowie die Aufstellung der örtlichen Bauvorschriften und der 5. Änderung des Flächennutzungsplanes Niederstetten ist ein beabsichtigtes Bauvorhaben zur Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage. Der Bebauungsplan schafft die notwendige Rechtsgrundlage für die Bebauung.



Quelle: Top 10, Landesvermessungsamt Baden-Württemberg

## 2 Abgrenzung und Beschreibung des Gebietes

Das Plangebiet liegt östlich des Niederstettener Ortsteils Vorbachzimmern an der Kreisstraße zu Wermutshausen in ackerbaulich genutzter Umgebung. Der Geltungsbereich umfasst eine Teilfläche des Flurstücks 497 mit einer Größe von ca. 5 ha. Entlang der östlichen und südlichen Verfahrensgrenze verläuft ein Wirtschaftsweg, der zur Erschließung des Gebietes dienen soll.

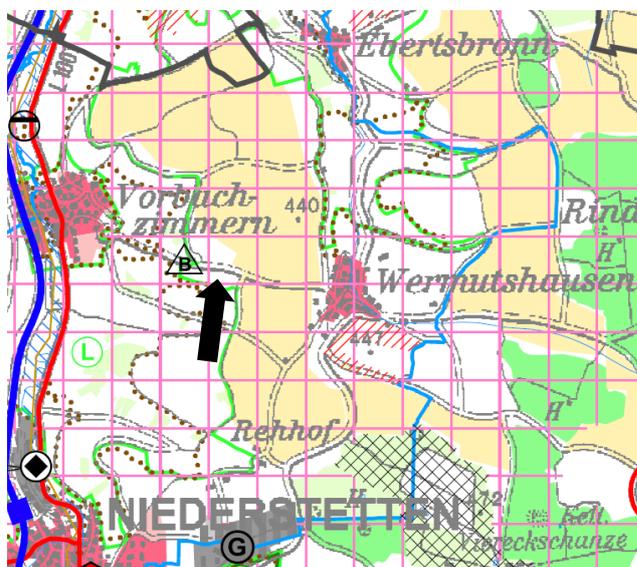


Luftbild, Quelle LUBW (2019)

## 3 Übergeordnete Planungen

### 3.1 Regionalplan

Der Geltungsbereich liegt im Vorbehaltsgebiet für Erholung des Regionalplans Heilbronn-Franken 2020. Darin sollen die natürlichen und kulturellen Erholungsvoraussetzungen in ihrem räumlichen Zusammenhang erhalten und den Belangen der landschaftlichen Erholungseignung ein besonderes Gewicht beigemessen werden. Zum gleichwertigen Erhalt der landschaftlichen Schönheit des Bereichs werden die vorhanden Gehölze erhalten und um weitere Pflanzungen ergänzt, um eine Eingrünung der Anlage zu erreichen.

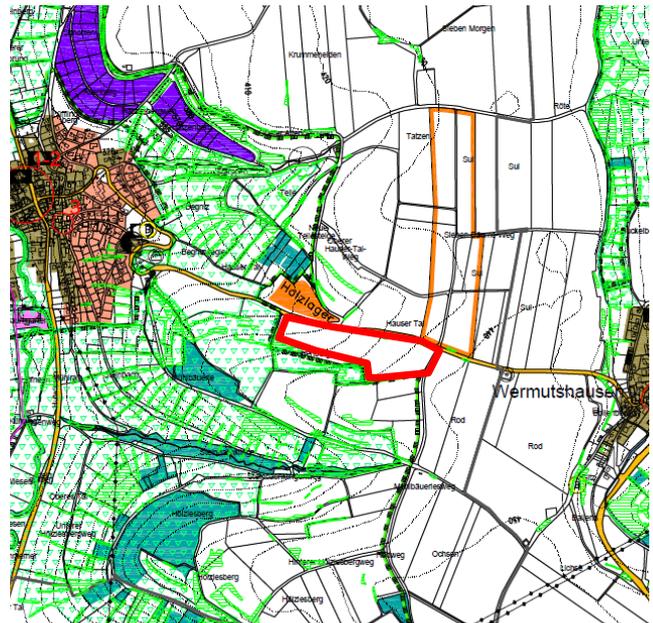


Quelle: Auszug aus dem Regionalplan Heilbronn- Franken 2020

### 3.2 Flächennutzungsplan

In der rechtskräftigen 4. Änderung des Flächennutzungsplans Niederstetten ist das Plangebiet als `Fläche für Landwirtschaft` dargestellt. Der Bebauungsplan entwickelt sich somit nicht aus dem rechtskräftigen Flächennutzungsplan. Dieser muss gemäß § 8 Abs. 3 BauGB im Parallelverfahren geändert werden.

Im Zuge der 5. Änderung des Flächennutzungsplans wird die bisher als `Fläche für Landwirtschaft` ausgewiesene Fläche in ein Sondergebiet mit Zweckbestimmung `Fläche für Anlagen zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien – Sonnenenergie` umgewidmet.



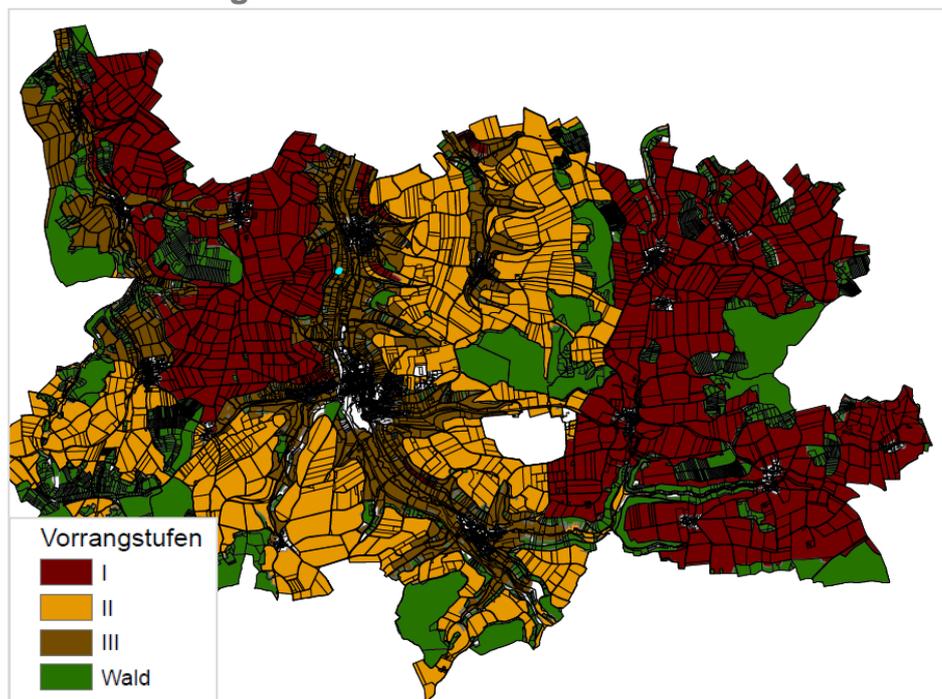
## 4 Denkmalschutz

Innerhalb des Plangebietes sowie in dessen näheren Umfeld sind keinerlei Denkmäler vorhanden. Sichtbeziehungen zu kulturhistorisch bedeutenden Gebäuden bestehen ebenfalls nicht.

## 5 Landwirtschaftliche Belange

Laut der Wirtschaftsfunktionskarte ist das Plangebiet als Vorrangflur II eingestuft. Dabei handelt es sich um überwiegend landbauwürdige Flächen, die mittlere Böden mit einer geringen Hangneigung aufweisen oder wegen der ökonomischen Standortgunst für den ökonomischen Landbau wichtig sind. Das Vorhaben entspricht den Vorgaben, Vorrangflur I Flächen der Landwirtschaft vorzubehalten und nicht für anderweitige Zwecke umzuwidmen.

Somit können die 45 % der landwirtschaftlichen



Vorrangflur I- Flächen weiterhin die Basis für eine wettbewerbsfähige Landwirtschaft in Niederstetten darstellen. Außerdem sollte der Umstand Berücksichtigung finden, dass das Vorhaben vom Eigentümer der Fläche selbst umgesetzt wird, wodurch er sich ein weiteres Standbein seines landwirtschaftlichen Betriebs aufbauen und diesen zukunftsfähig aufstellen möchte.

## 6 Erschließung

Die verkehrstechnische Erschließung regelt sich über das bereits vorhandene Wegenetz. Es müssen keine weiteren Wege angelegt werden, unter Umständen kann eine Ertüchtigung der bestehenden Wege notwendig werden.

Das anfallende Regenwasser soll flächenhaft auf dem Grundstück über die belebte Bodenschicht versickern. Ein Anschluss an die öffentlichen Ver- und Entsorgungseinrichtungen ist nicht erforderlich.

## 7 Bodenordnung - Grundstücksaufteilung

Das Flurstück 497 befindet sich im Eigentum des Vorhabensträgers, eine Bodenneuordnung ist deshalb nicht notwendig.

## 8 Städtebaulicher Entwurf

Der Bebauungsplan regelt sowohl die maximalen Modulhöhen als auch Bauhöhen der notwendigen Betriebsgebäude/ Technikstationen und sonstigen baulichen Anlagen bezogen auf das natürliche Gelände sowie die überbaubaren Grundstücksflächen.

Im Geltungsbereich ist ein Vorhaben somit nur dann zulässig, wenn es dem Bebauungsplan nicht widerspricht und die Erschließung gesichert ist.

Dem Interessenkonflikt zwischen der Ausweisung eines Sondergebietes für die Nutzung Erneuerbarer Energie und dem Eingriff in Natur und Landschaft soll durch folgende Maßnahmen abgeholfen werden:

- Anlage des gesamten Plangebietes als Extensivgrünland (extensive Pflege und Düngeverzicht), auch unter den Modulen.
- Minimierung der Bodenversiegelungen durch Begrenzung der überbaubaren Grundstücksfläche
- Begrenzung der Höhenentwicklung der geplanten Betriebsgebäude / Stationen
- Minimierung der Bodeninanspruchnahme durch das Verbot von Betonfundamenten für die Solar-Modultische, diese sind im `Ramm- oder Schraubverfahren` zu verankern.

Das Plangebiet wird über die angrenzenden Wirtschaftswege erschlossen.

Der Grundgedanke besteht in einer möglichst `schlanken` Bebauungsplanung, um eine flexible und bedarfsorientierte Grundstücksnutzung zu gewährleisten. Um die größtmögliche Flexibilität zu erreichen, wurde ein großzügiges Baufenster festgelegt.

## 9 Planungsrechtliche Festsetzungen

### 9.1 Erläuterungen zur Art und zum Maß der baulichen Nutzung

Im gesamten Planbereich wird ein sonstiges Sondergebiet zur Erzeugung elektrischer Energie nach §11 BauNVO ausgewiesen. Zulässig sind freistehende Solar-Module ohne Betonfundamente sowie notwendige Wechselrichter, Transformatoren, Betriebsgebäude/ Technikstationen und sonstige bauliche Anlagen, die dem Nutzungszweck des Sondergebiets dienen. Außerdem sind zugelassen Kabel / Leitungen / Überwachungssysteme / Brandschutzeinrichtungen. Innere Erschließungswege für Montage- und Wartungsarbeiten sind auch außerhalb der Baugrenze zulässig. Diese sind unbefestigt und wasserdurchlässig auszugestalten. Ausnahmsweise dürfen bei schlechter Witterung während der Bauphase temporäre Schotterwege angelegt werden, diese sind jedoch rückstandslos zurückzubauen.

Die Festsetzung der Grundflächenzahl von 0,6 (mögliche Obergrenze 0,8) soll dem sparsamen Umgang mit Grund und Boden Rechnung tragen. Im Gegensatz zu herkömmlichen Bebauungsplänen bildet die Grundflächenzahl bei Bebauungsplänen für Solarparks nicht den maximal möglichen Versiegelungsgrad des Grundstücks ab, sondern beschreibt die von den Solarmodulen überschirmte Fläche in senkrechter Projektion auf den Boden. Die tatsächliche Versiegelung durch Betonfundamente für Einfriedung, Masten und Technikstationen, durch offene Stahlprofile der Rammpfosten und Nebenanlagen liegt im vorliegenden Fall voraussichtlich unter 1% der Geltungsbereichsfläche.

Die Festsetzung der maximalen Höhe der Solar-Module von 4,0 m und die maximale Gebäude- und Firsthöhe der Betriebsanlagen von 4,0 m bezogen auf das natürliche Gelände, soll die Höhenentwicklung der Solar-Module und Gebäude begrenzen. Ausnahmsweise werden Kameramasten für Überwachungskameras bis zum 8 m zugelassen.

Die zugelassenen baulichen Anlagen sind nur innerhalb der festgesetzten Baugrenzen zugelassen. Außerhalb der Baugrenze sind ausnahmsweise zugelassen: Einfriedung, Kameramasten und Einrichtungen zum Brandschutz (z.B. Löschwassereinrichtungen), Stellplätze, Stellflächen, Wege, Leitungen und Kabel.

### 9.2 Überbaubare Grundstücksfläche

Um im Plangebiet eine größtmögliche Flexibilität zu erhalten, wird die überbaubare Fläche über ein großzügiges Baufenster definiert.

### 9.3 Grünflächen und Pflanzgebote

Um zu vermeiden, dass mit chemischen Mitteln der Boden unter den Modulen freigehalten wird, bezieht sich das Pflanzgebot auf das gesamte Plangebiet, auch unter den Modulen, und ist Extensivrünland anzulegen. Jegliche Düngung und der Einsatz von Bioziden oder Rodentiziden sind unzulässig. Des Weiteren muss das Mähgut zwischen den Modulreihen (Umfahrten) entfernt werden.

Um eine bessere Einbindung der Anlage in die Landschaft zu erreichen, werden entlang der nördlichen und westlichen Verfahrensgrenze Hecken- und Obstbaumpflanzungen festgesetzt. In der pfg1 Fläche ist jeweils eine 3-reihige Heckenpflanzung mit standorttypischen Gehölzen anzulegen, der bestehende lineare Baumbestand entlang der Kreisstraße ist durch weitere Baumpflanzungen zu ergänzen, damit die bestehenden Lücken geschlossen werden.

Es wird angestrebt, den naturschutzfachlich notwendigen Ausgleich innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans umzusetzen.

### 9.4 Rückbauverpflichtung

Der Betreiber verpflichtet sich nach Aufgabe der PV-Nutzung zum Rückbau der Anlage und Wiederherstellung einer landwirtschaftlichen Nutzfläche.

## 10 Örtliche Bauvorschriften - Gestaltung

Um Beeinträchtigungen infolge von Blend- und Reflexionswirkungen auf den Flugplatz Niederstetten ausschließen zu können, sind die Photovoltaikmodule mit einer Aufneigung von 20°- 30° nach Süden auszurichten. Außerdem sind Photovoltaikmodule mit tiefstrukturiertem Frontglas Saint Gobain Albarino P zu



### **Betroffenheit streng geschützter Tierarten**

Unter Beachtung der konfliktvermeidenden Maßnahmen:

- **Baufeldbeschränkung:** Baumaßnahmen und Lagerung von Baumaterialien dürfen ausschließlich innerhalb der als Sondergebiet festgesetzten Fläche erfolgen.
- **Bauzeitenbeschränkung:** Baubeginn und Baufeldfreimachung sind nur außerhalb der Brutzeit der heimischen Brutvögel vom 01. Oktober bis 28. Februar zulässig.
- Zur Vermeidung einer Fragmentierung von Kleinsäugerhabitaten soll die Umzäunung eine Bodenfreiheit von 15cm aufweisen.

kann eine Erfüllung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ausgeschlossen werden. Eine Ausnahmegenehmigung ist nicht notwendig.

Anderweitig zumutbare Alternativen (Standort- und technische Alternativen), die zu einer geringeren Betroffenheit gemeinschaftlich geschützter Tier- und Pflanzenarten führen würden, sind aus der Sicht des Vorhabenträgers nicht vorhanden.

## **13 Umweltbericht**

### **13.1 Einleitung**

#### **13.1.1 Gesetzesgrundlagen für die Aufstellung des Umweltberichtes**

Gemäß § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden, die dann in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden müssen.

Gemäß Art. 4 SUP-RL wird bei Plänen innerhalb einer Programmhierarchie (von der Landesplanung bis zum Bebauungsplan) die Vermeidung von Mehrfachprüfungen angestrebt. Die Umweltprüfung sowie der Umweltbericht sollen jeweils den aktuellen Planungsstand, Inhalt und Detaillierungsgrad berücksichtigen, ermitteln und bewerten.

Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind die öffentlichen und privaten Belange gegeneinander und untereinander gerecht abzuwägen (§ 1 (6) BauGB). Hierbei ist auch die Vermeidung und der Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft (Eingriffsregelung nach dem BNatSchG) zu berücksichtigen (§ 1a (2) 2 BauGB).

Entsprechend Art. 3(2) SUP-RL (Europäische Richtlinie zur Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme) ist für alle Pläne der Bereiche Raumordnung oder Bodennutzung eine Umweltprüfung notwendig. Für den Bebauungsplan Sondergebiet `Solarpark- Vorbachzimmern` ist ein Umweltbericht in geeignetem Umfang notwendig. Eine Ausnahme nach § 13 BauGB liegt nicht vor.

#### **13.1.2 Inhalt und Ziele des Bebauungsplans**

Der Bebauungsplan umfasst ein 5 ha großes Plangebiet östlich von Vorbachzimmern in der Feldflur. Das Vorhaben entspricht den im Rahmen für Klima- und Energiepolitik bis 2030 des Europäischen Rats verankerten Zielen, wonach die Nutzung der Erneuerbaren Energien auf 27% des gesamten Endenergieverbrauchs gesteigert werden soll.

Die Plangebietsfläche liegt in der Agrarlandschaft um Vorbachzimmern, östlich und nördlich grenzen offene Ackerbereiche an das Gebiet an. Westlich befinden sich ebenfalls landwirtschaftliche Flächen, diese sind aber mit mehr Heckenstrukturen durchzogen.

#### **13.1.3 Ziele des Umweltschutzes**

Mit der Maßgabe, die komplette Fläche als extensive Wiesenfläche anzulegen und zu pflegen, soll ein Beitrag zum Erhalt der Bodenfunktionen im Gebiet geleistet werden. Außerdem werden in den nordwestlichen Randbereichen Heckenstrukturen und Einzelbaumpflanzungen angelegt.

## 13.2 Bestandsaufnahme, Bewertung u. Prognose der Umweltauswirkungen

### 13.2.1 Bewertungsgrundlage

Die Bestandsaufnahme des Umweltberichtes zur Bewertung der Umwelt sowie die Ermittlung der Prognose der Umweltauswirkungen beruhen auf einer rechnerischen Bilanzierung von einerseits bestehenden Landschaftsbereichen und andererseits geplanten Flächennutzungen. Eine Gegenüberstellung beider Bilanzen ("Bestand" und "Prognose") ergibt eine Gesamtbilanz, aus der abgelesen werden kann, ob und in welchem Umfang Ausgleichsmaßnahmen notwendig sind.

Entsprechend dem Leitfaden zur Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs werden die Schutzgüter Landschaftsbild/Erholung, Boden, Wasser und Luft/Klima in haWE (Hektar-Werteinheit) bewertet. Für das Schutzgut Pflanzen und Tiere werden Biotoppunkte ermittelt. Die Schutzgüter Mensch/ Kultur/ Sonstiges werden verbal argumentativ behandelt.

Bei der Berechnung der Prognose wurden entsprechend der Zentralvorschrift §2(4) Satz 1 für die Belange des Umweltschutzes die voraussichtlichen Umweltauswirkungen zugrunde gelegt.

### 13.2.2 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei einem Verzicht auf die Planungsumsetzung würde die Fläche östlich von Vorbachzimmern weiterhin ackerbaulich genutzt, die Landschaft würde keine technische Überprägung erfahren.

### 13.2.3 Fläche- Prognose der Umweltauswirkungen

Der Bebauungsplan überplant ca. 5 ha Ackerflächen und ermöglicht die Errichtung einer Freiflächen- Photovoltaikanlage zur Produktion von Strom. Mit der Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage geht ein relativ geringer Versiegelungsgrad einher, da in den Planungsrechtlichen Festsetzungen ausdrücklich geregelt wird, dass die Module nicht mit Betonfundamenten sondern mittels Stahlständern aufgestellt werden, wodurch nur ein Bruchteil der Fläche tatsächlich versiegelt wird. Trotzdem wird es durch die Umwidmung der Fläche zu einer - wenn auch zeitlich begrenzten und relativ leicht umkehrbaren - technischen Überprägung kommen. In der Flurbilanz ist das Gebiet aufgrund der für die Gegend guten Böden und der ebenfalls guten agrarstrukturellen Verhältnisse als Vorrangflur Stufe I/II eingestuft, dadurch handelt es sich um einen für den Main- Tauber- Kreis gut geeigneten Standort für die Landwirtschaft. Somit werden der Nahrungsmittelproduktion zumindest mittelfristig wichtige Flächen entzogen.

### 13.2.4 Pflanzen und Tiere - Prognose der Umweltauswirkungen

Die rechnerische Bilanzierung basiert auf dem Leitfaden zur Biotoptypenbewertung Baden-Württemberg, herausgegeben von der Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (abgestimmte Fassung August 2005):

Das Bewertungskonzept besteht aus vier aufeinander aufbauenden Bewertungsmodulen und erlaubt eine den jeweiligen Erfordernissen angemessene Bearbeitungstiefe. Im Mittelpunkt steht das Standardmodul, welches auf einer 64-Punkte-Skala basiert und jedem Biotoptyp einen Grundwert zuweist. Es ermöglicht eine differenzierte Biotopbewertung. Ein daraus abgeleitetes Feinmodul erlaubt die genaue Betrachtung von Biotopausprägungen anhand vorgegebener Prüfmerkmale, die Zu- oder Abschläge vom Grundwert zulassen. Einsetzbar ist es beispielsweise, wenn höhere Anforderungen an die Bestandsbewertung gestellt werden oder wenn qualitative Veränderungen ein und desselben Biotoptyps zu bewerten sind. Ein Basismodul mit fünf Wertstufen eignet sich dagegen insbesondere für einfache qualitative Vergleiche und aggregierte Darstellungen, etwa im Rahmen einer Grobanalyse. Ein viertes Modul dient der Bewertung von neu geplanten Biotopen. Ein sogenannter Planungswert beziffert – wiederum mit einer 64-Punkte-Skala – die prognostizierte Biotopqualität nach einer Entwicklungszeit von 25 Jahren. Wegen des Prognosecharakters sind Zu- oder Abschläge vom Planungswert – analog zum Feinmodul – nur ausnahmsweise vorgesehen. Stattdessen werden im Bedarfsfall zwei qualitativ unterschiedliche Ausgangsszenarien mit jeweils eigenen Planungswerten skizziert.

Im vorliegenden Umweltbericht wurde für die Bestandsbewertung das Standardmodul verwendet, für die Bewertung der Planung kam das Planungsmodul zum Einsatz.

**Vor dem Eingriff**

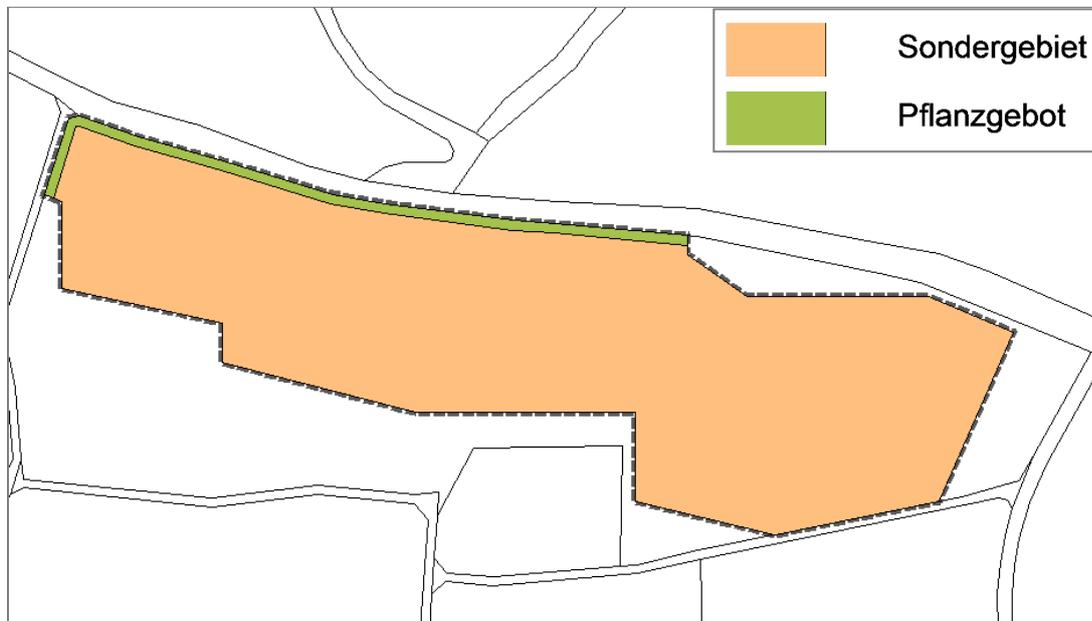
Das Plangebiet besteht aus einer intensiv genutzten Ackerfläche ohne strukturgebende Elemente.

**Biotopbestandsaufnahme vorher**

Biototyp	Biotopwert	Fläche in m <sup>2</sup>	Bilanzwert
Acker 37.10	4	49.989	199.956
<b>Summen:</b>		<b>49.989</b>	<b>199.956</b>

### Nach dem Eingriff

Die landwirtschaftlich genutzte Fläche wird zu einer extensiv bewirtschafteten Wiesenfläche umgewandelt, auf die Solarmodule großflächig errichtet werden. Unter den Modultischen wird sehr wenig Niederschlag auf den Boden treffen. In den Randbereichen werden teilweise Heckenstrukturen und Einzelbäume angepflanzt.



### Biotopbestandsaufnahme nachher

Biototyp	Biotopwert	Fläche in m <sup>2</sup>	Bilanzwert
Sondergebiet Modulfläche	1	28.898	28.898
Sondergebiet Reihen zwischen den Modultischen (unversiegelt) - Magerwiese 33.43	15	19.266	288.990
Pflanzgebot Feldhecke 41.20	15	1.825	27.375
<b>Summen:</b>		<b>49.989</b>	<b>345.263</b>

Aus der Biototypenbewertung und der Auswertung der Biotopplanung ergibt sich ein Überschuss in der Bilanzwertung von **145.307 Biotoppunkten**.

### 13.2.5 Boden- Prognose der Umweltauswirkungen

Das Schutzgut Boden wird durch eine Überplanung in seiner Leistungsfähigkeit und Schutzbedürftigkeit beeinflusst. Hierbei kann das Schutzgut Boden prinzipiell folgende Eingriffe erfahren:

Leistungsfähigkeit des Bodens:

- Verlust der Funktion als – Natürliche Bodenfruchtbarkeit
- Verlust der Funktion als – Ausgleichskörper im Wasserkreislauf
- Verlust der Funktion als – Filter und Puffer für Schadstoffe
- Verlust der Funktion als – Sonderstandort für naturnahe Vegetation

Die vorstehenden Kriterien sind entsprechend dem Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren des Umweltministerium `Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit` (Heft 23, Stand: 2010) separat zu betrachten und bewerten.

Die Bewertung vor dem Eingriff wurde aus der Bodenkarte 1:50.000 (GeolaBK50) des LGRB Regierungsbezirk Freiburg entnommen.

Schutzbedürftigkeit des Bodens:

- Verlust der Funktion durch - Abgrabungen
- Verlust der Funktion durch - Aufschüttungen
- Verlust der Funktion durch - Versiegelung/Bebauung
- Verlust der Funktion durch - Schadstoff-/Altlasteneinträge

Das Schutzgut Boden wird durch die Planung verletzt. Ein Funktionsverlust durch Versiegelung und durch Verdichtung wird allerdings nur in den Bereichen der Betriebsgebäude und der Modulaufständigung auftreten. Da das gesamte Plangebiet zu einer extensiven Wiesenfläche umgewandelt wird, ist auch innerhalb der Sondergebietsfläche (= 48.164m<sup>2</sup>) nur von einem sehr geringen Funktionsverlust auszugehen. Die von den Modulen überschirmten Bereiche (60% der Gesamtfläche=28.898 m<sup>2</sup>) sind lediglich im Bereich des Standfußes versiegelt. Durch die Abschirmung kommt es trotzdem zu geringfügigen Veränderungen des Wasser- und Bodenhaushaltes. Es kommt bei diesen Flächen zu einer Beeinträchtigung, aber nicht in dem Ausmaße, wie sie bei vollständig versiegelten Flächen anzunehmen wäre. Die restlichen 40% (=19.266 m<sup>2</sup>) der Fläche werden als Magerwiese angelegt, wodurch eine Steigerung der Bodenfunktionen zu erwarten ist.

In den Nord-westlichen Randbereichen wird ein Pflanzgebot mit Feldhecken und Einzelbäumen auf einer Fläche von 1.825 m<sup>2</sup> angelegt. Auch hier ist eine Steigerung der Bodenfunktionen im Vergleich zu der vorher landwirtschaftlich genutzten Fläche zu erwarten.

#### Natürliche Bodenfruchtbarkeit

`Die Leistungsfähigkeit eines Bodens wird durch die natürliche Ertragsfähigkeit bestimmt, wobei eine hohe Ertragsfähigkeit als hohe Leistungsfähigkeit bewertet wird. Die Leistungsfähigkeit wird aus Kenngrößen des Wasserhaushalts (bodenkundliche Feuchtestufen) abgeleitet.`

*(Quelle: Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung, Teil A)*

Die Natürliche Bodenfruchtbarkeit des bisher nicht überplanten Bereiches wurde als mittel (Bewertungsklasse 2) eingestuft.

Kompensationsbedarf = Eingriffsfläche x (Bewertungsklasse vor den Eingriff – Bewertungsklasse nach dem Eingriff)

Für SO Modulfläche:  $KB (haWE) = 2,9 \text{ ha} \times (2 - 1) = 2,9 \text{ haWE}$

Im Bereich der von Modulen überschirmten Flächen verringert sich die Leistungsfähigkeit des Bodens um 1 Wertstufen. Im Bereich der Pflanzgebotsflächen erzielt die veränderte Nutzungsart eine Bodenverbesserung um 1 Wertstufe.

Für SO Modulzwischenreihen  $KB (haWE) = 1,9 \text{ ha} (2 - 3) = -1,9 \text{ haWE}$

Für Pflanzgebotsflächen.  $KB (haWE) = 0,18 \text{ ha} \times (2 - 3) = -0,18 \text{ haWE}$

Damit liegt ein Defizit für die natürliche Bodenfruchtbarkeit von 0,82 haWE vor.

#### Leistungsfähigkeit als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf

`Die Leistungsfähigkeit eines Bodens als „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“ wird durch das Aufnahmevermögen (mögliches Infiltrationsvermögen) von Niederschlagswasser und die Abflussverzögerung bzw. –verminderung (mögliche Speicherleistung) bestimmt. Diese Leistungsfähigkeit wird aus den Kenngrößen Wasserleitfähigkeit bei Sättigung und nutzbare Feldkapazität in Verbindung mit der Luftkapazität abgeleitet. Eine Wasserspeicherung im Untergrund kann qualitativ einbezogen werden.`

*(Quelle: Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung, Teil A)*

Die Bodenfunktion weist für das Kriterium `Ausgleichskörper im Wasserkreislauf` eine geringe Funktion für das Plangebiet auf, was der Bewertungsklasse 2 entspricht.

Kompensationsbedarf = Eingriffsfläche x (Bewertungsklasse vor den Eingriff – Bewertungsklasse nach dem Eingriff)

Für SO Modulfläche:  $KB (haWE) = 2,9 \text{ ha} \times (2 - 1) = 2,9 \text{ haWE}$

Im Bereich der von Modulen überschirmten Flächen verringert sich die Leistungsfähigkeit des Bodens als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf um 1 Wertstufen. Im Bereich der Pflanzgebotsflächen erhöht sich die Speicherkapazität des Bodens durch extensive Nutzung. In diesem Bereich erzielt die veränderte Nutzungsart eine Bodenverbesserung um mindestens 1/2 Wertstufe.

Für SO Modulzwischenreihen KB (haWE) = 1,9 ha (2-2,5) = - 0,95  
 Für Pflanzgebotsflächen. KB (haWE) = 0,18 ha x (2 – 2,5) = - 0,09 haWE

Damit liegt ein Defizit für das Schutzgut Boden als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf von 1,86 haWE vor.

#### **Leistungsfähigkeit als Filter und Puffer für Schadstoffe**

`Die Leistungsfähigkeit eines Bodens als "Filter und Puffer für Schadstoffe" wird für drei Schadstoffgruppen abgeleitet. Bestimmende Elemente der Leistungsfähigkeit eines Bodens als "Filter und Puffer" sind die Kenngrößen der Bodenbeschaffenheit, die die Mobilität von anorganischen Schadstoffen, die Mobilität und die Abbauleistung von organischen Schadstoffen und die Säurepufferkapazität in Böden maßgeblich bestimmen. Dabei weisen die Böden eine hohe Leistungsfähigkeit als Filter und Puffer für Schadstoffe auf, welche Schadstoffe aus dem Stoffkreislauf entfernen, zurückhalten und ggf. abbauen (organische Schadstoffe) und welche eine hohe Säurepufferkapazität aufweisen.`

Ein Funktionsverlust des Bodens hinsichtlich seiner Eigenschaft als Filter und Puffer für Schadstoffe ist in den tatsächlich versiegelten Bereichen zu erwarten. In den Pflanzgebotsflächen ist eine etwas höhere Puffer- und Filterfunktion zu erwarten.

Die Bodenkarte weist für das Kriterium `Filter und Puffer für Schadstoffe` eine hohe - sehr hohe Bedeutung des Plangebiets aus, was der Bewertungsstufe 3,5 entspricht.

Kompensationsbedarf = Eingriffsfläche x (Wertstufe vor den Eingriff – Wertstufe nach dem Eingriff)

Für SO Modulfläche: KB (haWE) = 2,9 ha x (3,5 – 2) = 4,35 haWE  
 Für SO Modulzwischenreihen KB (haWE) = 1,9 ha x (3,5 - 4) = -0,95 haWE  
 Für Pflanzgebotsflächen. KB (haWE) = 0,18 ha x (3,5 - 4) = -0,09 haWE

Damit liegt für das Schutzgut Boden als Filter und Puffer für Schadstoffe ein Defizit von 3,31 haWE vor.

### Leistungsfähigkeit als Sonderstandort für naturnahe Vegetation

Die Leistungsfähigkeit eines Bodens als `Sonderstandort für naturnahe Vegetation´ wird durch die Ausprägung der Standorteigenschaften, deren flächenhaftem Vorkommen (Seltenheit/Häufigkeit) und der Hemerobie des Bodens bestimmt. Mit hoher Leistungsfähigkeit bewertet werden Böden mit extremer Ausprägung von Standorteigenschaften (trocken, feucht / nass, nährstoffarm), da diese Böden günstige Voraussetzungen für besonders schutzwürdige (spezialisierte und i. allg. auch seltene) Pflanzengesellschaften bieten. Ebenfalls hoch bewertet werden Böden mit seltener Ausprägung der Standorteigenschaften innerhalb des Betrachtungsraumes und Standorte mit geringer Hemerobiestufe (geringe Veränderung als Folge von menschlichen Eingriffen).

*(Quelle: Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung, Teil A)*

Es handelt sich hierbei um Flächen, die als Sonderstandort für natürliche Vegetation eine mittlerer bis hohe (Wertstufe 2,5) Bedeutung haben. Böden, die eine niedrigere Bewertungsklasse als 3 erhalten, weisen in der Regel keine spezifischen funktionalen Eigenschaften als Sonderstandort auf.

Aus diesem Grund empfiehlt die Arbeitshilfe `Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung´ (2012) keine Bewertung vorzunehmen.

### 13.2.6 Wasser- Prognose der Umweltauswirkungen

Das Schutzgut Wasser ist nach Oberflächen- und Grundwasser getrennt zu bewerten. Oberflächengewässer sind von der Planung nicht betroffen.

Für das Teilschutzgut Grundwasser wurde folgendes Schema zur Bewertung von Flächen entwickelt:

Wichtigstes Kriterium ist die Durchlässigkeit verschiedener Gesteinsformationen, um die für die Bauleitplanung relevanten landschaftsplanerischen Funktionen Grundwasserdargebot und –neubildung beschreiben zu können. Die Klassifizierung der Durchlässigkeiten erfolgte in Baden-Württemberg auf der Basis der geologischen Gliederung in der Geologischen Übersichtskarte 1:300.000 („GÜK300“) des Landesamtes für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg (LGRB). Die Klassifizierung bezieht sich auf die geologischen Formationen und ist auf die in der Geologischen Karte (GK50) dargestellten Abgrenzungen übertragbar. Für die lokale Ebene des Bebauungsplans erscheint deshalb die Durchlässigkeit durchaus geeignet, um die Eingriffserheblichkeit zumindest grob beurteilen zu können. Für die Grundwasserneubildung spielen neben der Durchlässigkeit des Gesteins weitere Kriterien wie z.B. Nutzungsart (Wald, Acker etc.), Deckschichten oder andere überlagernde (drainierende) Schichten eine wichtige Rolle. Durch entsprechende Planung sollte auch eine Verunreinigung wertvoller Grundwasservorkommen vermieden werden.

Nebenkriterium (zur Beurteilung der Grundwasser-Schutzfunktion) ist die Überdeckung von Grundwasserleitern.

*(Quelle: Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung, Teil A)*

Das Untersuchungsgebiet ist von Pararendzina-Pelosol, Pelosol, Terra fusca, Pararendzina und Rendzina aus Fließerden über Karbonatgestein geprägt, die den Oberen Muschelkalk überdecken. Entsprechend der Tabelle `Bewertungsrahmen für das Teilschutzgut `Grundwasser´ ist das Plangebiet in die Stufe `C´ einzuordnen.

Die Flächen, die direkt von Modulen überstellt sind, besitzen für das Teilschutzgut Grundwasser eine etwas geringere Wertigkeit, die restlichen Flächen können weiterhin die Funktionen erfüllen.

Kompensationsbedarf = Eingriffsfläche x (Bewertungsklasse vor den Eingriff – Bewertungsklasse nach dem Eingriff)

Für SO Modulfläche:	KB (haWE) = 2,9 ha x (3 - 2,5) = 1,45 haWE
Für SO Modulzwischenreihen	KB (haWE) = 1,9 ha (3 - 3) = 0
Für Pflanzgebotsflächen.	KB (haWE) = 0,18 ha x (3 - 3) = 0

Damit liegt für das Schutzgut Wasser ein Defizit von 1,45 haWE vor.

### 13.2.7 Klima und Luft- Prognose der Umweltauswirkungen

`Nach § 1 (1) des Naturschutzgesetzes von Baden-Württemberg ist die Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, zu denen auch Luft und Klima zählen, nachhaltig zu sichern (§ 2 Nr. 7 und 8 NatSchG):

„Luftverunreinigungen und Lärmeinwirkungen soll auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege entgegengewirkt werden.“

„Beeinträchtigungen des Klimas, insbesondere des Kleinklimas, sollen vermieden werden.“

*(Quelle: Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung, Teil A)*

Das intensiv ackerbaulich genutzte Gebiet kann als lufthygienisch schwach aktive Fläche bezeichnet werden, deshalb wird das Plangebiet mit einer geringen Wertigkeit (Stufe C), entsprechend der Tabelle `Bewertungsrahmen für das Schutzgut Klima / Luft` hinsichtlich dem Schutzgut Klima/Luft eingestuft.

Die Errichtung der PV- Anlage bewirkt im Bereich der Modulreihen und der Betriebsgebäude eine geringe Verschlechterung des Kleinklimas, was aber durch die Funktionssteigerung der dauerhaften Grünflächen mindestens ausgeglichen wird, deshalb wird insgesamt eher eine Aufwertung des Plangebiets in Bezug auf das lokale Klima angenommen.

Kompensationsbedarf = Eingriffsfläche x (Bewertungsklasse vor den Eingriff – Bewertungsklasse nach dem Eingriff)

$$KB \text{ (haWE)} = 4,98 \text{ ha} \times (2 - 2,5) = - 2,49 \text{ haWE}$$

Für das Schutzgut Klima/Luft wird eine Funktionssteigerung um 2,49 haWE prognostiziert.

### 13.2.8 Landschaftsbild/ Erholung, Mensch, Kultur- und sonstige Schutzgüter

`Die Erholungswirksamkeit der freien Landschaft wird maßgeblich durch die Attraktivität des Landschaftsbildes bestimmt. Das Landschaftsbild ist jedoch nicht als feststehender Begriff zu verstehen, sondern als Leitbild, das der Mensch sich von einem bestimmten Lebensraum macht. Es ist dem Wertewandel der Gesellschaft ausgesetzt und wird in verschiedenen Epochen und von verschiedenen Menschen unterschiedlich empfunden.

Als Funktionen dieses Schutzgutes werden allgemeine Naturerfahrungs- und Erlebnisfunktion, Erholungsfunktion sowie Informations- und Dokumentationsfunktion unterschieden. Die Analyse erfolgt allerdings nicht getrennt nach diesen Einzelfunktionen, sondern als deren Aggregation zum Schutzgut Landschaftsbild und Erholung.

*(Quelle: Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung, Teil A)*

Beim Schutzgut `Landschaftsbild und Erholung` werden die Hauptkriterien `Vielfalt` und `Eigenart` aufgrund der stark anthropogenen Überformung als gering (Stufe D) eingeordnet. Mit der Errichtung der Photovoltaikanlage geht eine technische Überprägung der Fläche einher, was allerdings durch die Anlage der Heckenstrukturen und Einzelbaumpflanzungen gemildert wird. Zwar ist das Gebiet von der Ortschaft aufgrund der Topographie kaum einsehbar, trotzdem wird eine Abwertung um 1 Wertstufe veranschlagt.

Kompensationsbedarf = Eingriffsfläche x (Bewertungsklasse vor den Eingriff – Bewertungsklasse nach dem Eingriff) KB (haWE) = 4,98 ha x (2 – 1) = 4,98 haWE

Es liegt damit ein Defizit von 4,98 haWE vor.

Die Schutzgüter `Mensch, Kultur- und sonstige Schutzgüter` sind durch die geplante PV- Freiflächenanlage nicht wesentlich betroffen, Blendwirkungen auf die Kreisstraße und die Wohnbebauung können laut dem Lichtimmissionsgutachten der Firma IBT 4Light GmbH mit Stand vom 23.06.2021 ausgeschlossen werden.

### 13.2.9 Planinterne Kompensationsmaßnahmen

Die Anlage der Feldhecke und Pflanzungen von Einzelbäumen stellen eine ökologische Wertsteigerung dieser Flächen dar. Das Pflanzgebot ist im Ausgleich für die Schutzgüter Pflanzen/Tiere und Landschaftsbild/Erholung berücksichtigt.

### 13.2.10 Kompensationsbilanz des Bebauungsplans

Notweniger Ausgleich	Pflanzen und Tiere (P = Biotoppunkte)	Landschaftsbild und Erholung	Boden – Natürliche Bodenfruchtbarkeit	Boden – Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	Boden – Filter und Puffer für Schadstoffe	Wasser	Luft und Klima
Plangebiet Vorher	199.956 P	9,96 haWE	9,96 haWE	9,96 haWE	17,43 haWE	14,94 haWE	9,96 haWE
Plangebiet nachher	345.263 P	4,98 haWE	9,14 haWE	8,1 haWE	14,12 haWE	13,49 haWE	12,45 haWE
Fazit Plangebiet	+ 145.307 P	-4,98 haWE	-0,82 ha WE	-1,86 ha WE	-3,31 ha WE	-1,45 haWE	+2,49 haWE
	+ 73 %	- 50 %	- 8 %	- 19 %	- 19 %	- 10 %	+ 25 %
	→ Aufwertung	→ stark betroffen	→ tangiert	→ betroffen	→ betroffen	→ tangiert	→ Aufwertung

Die Umrechnung der Werteinheiten in Ökopunkte für das Schutzgut Boden erfolgt nach der ÖkokontoVerordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr, dabei werden die Bodenfunktionen "Natürliche Bodenfruchtbarkeit", "Ausgleichskörper im Wasserkreislauf" sowie "Filter und Puffer für Schadstoffe" in eine Gesamtstufe eingeordnet und anschließend gem. nachfolgender Tabelle in Ökopunkte umgewandelt.

Bewertungsklassen für die Bodenfunktionen*	Wertstufe (Gesamtbewertung der Böden)	Ökopunkte
0 - 0 - 0	0	0
0 - 1 - 0	0,333	1,33
1 - 1 - 1	1	4
1 - 1 - 2	1,333	5,33
1 - 2 - 2	1,666	6,66
2 - 2 - 2	2	8
2 - 2 - 2,5	2,166	8,66
2 - 2 - 3	2,333	9,33
2 - 3 - 3	2,666	10,66
3 - 3 - 3	3	12
3 - 3 - 4	3,333	13,33
3 - 4 - 4	3,666	14,66
4 - 4 - 4	4	16

\* Die einzelnen Ziffern entsprechen der Bewertungsklasse jeweils einer der Bodenfunktionen »Natürliche Bodenfruchtbarkeit«, »Ausgleichskörper im Wasserkreislauf« und »Filter und Puffer für Schadstoffe«.

Die Böden im Plangebiet entsprechen der Gesamtstufe **2,333**. Dies entspricht **9,33** Ökopunkten.

Selbst in den von Modulen überständerten Bereichen findet kein vollständiger Funktionsverlust statt, da die Fläche nicht vollständig versiegelt wird. Daher wird hier der Faktor 0,66 herangezogen. In den Modulzwischenräumen und in erhöhtem Maße in den Pflanzgebieten ist eine Funktionssteigerung des Bodens gegenüber der landwirtschaftlichen Nutzfläche zu erwarten.

	Fläche in m <sup>2</sup>	Faktor	Ökopunkte	
<b>Verschlechterung</b>				
Modulfläche	28.898 m <sup>2</sup>	0,66	9,33	-177.948
<b>Aufwertung</b>				
Reihen zwischen den Modulen	19.266 m <sup>2</sup>	0,33	9,33	59.318
Gehölze	1.825 m <sup>2</sup>	0,66	9,33	11.238
	<b>Summe:</b>			<b>-107.392</b>

Daraus resultiert ein erforderlicher **Ausgleich von 107.392 Ökopunkten** für das Schutzgut Boden.

### 13.2.11 Gesamtkompensation

Schutzgut Biotop	+ 145.307 P
Schutzgut Boden	- 107.392 P
	<b>+ 37.915 P</b>

Das Vorhaben bewirkt durch die großflächigen Extensivierungsmaßnahmen eine ökologische Aufwertung von **37.915 Ökopunkten**.

### 13.3 Vermeidungs- und Minimierungsgebot

Dem Interessenkonflikt zwischen der Bereitstellung von Flächen für die Erzeugung von klimafreundlicher Energie und den Eingriffen in Natur und Landschaft soll durch folgende Maßnahmen abgeholfen werden:

- Umwandlung des Plangebiets in dauerhaftes Extensivgrünland
- Anlage von Heckenstrukturen und Einzelbaumpflanzungen
- Verlegung von Baggermatratzen während der Bauphase
- Auflockerung verdichteter Bodenbereiche

### 13.4 Prüfen von Planungsalternativen

Große Bereiche des Niederstettener Gemeindegebiets fallen unter die Kategorie "Benachteiligte Agrarzone" und entsprechen somit den Anforderungen der Freiflächenöffnungsverordnung für eine EEG-Förderung.

Da sich die Fläche nah zum Einspeisepunkt befindet eine gute solare Einstrahlung aufweist und keine hervorragenden landwirtschaftlichen Böden beansprucht, sind derzeit keine alternativen Standorte erkennbar, wo die Errichtung einer PV-Freiflächenanlage geringere Umweltauswirkungen hervorrufen würde.

### 13.5 Zusammenfassung Umweltbericht

Mit dem Bebauungsplan `Solarpark- Vorbachzimmern´ werden intensiv ackerbaulich genutzte Flächen in Anspruch genommen und stehen der Landwirtschaft mittelfristig nicht zur Verfügung.

Als voraussichtliche Umweltauswirkungen ist hauptsächlich die Veränderung des Landschaftsbildes von Bedeutung. Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minimierung und zum Ausgleich werden im Umweltbericht dokumentiert. Sie umfassen z. B.

- Umwandlung des Plangebiets in eine dauerhafte, extensive Grünfläche
- Anlage von Heckenstrukturen und Einzelbaumpflanzungen
- Verlegung von Baggermatratzen während der Bauphase
- Auflockerung verdichteter Bodenbereiche

Durch diese Maßnahmen wird auf die zu erwartenden Beeinträchtigungen auf die Schutzgüter `Landschaftsbild´, `Boden´ und „Pflanzen und Tiere“ reagiert.

Der Eingriff wird durch die planinternen Ausgleichsmaßnahmen komplett kompensiert, es erfolgt eine Aufwertung.

Bei der Abwägung der öffentlichen Belange „Entwicklung, Förderung und Ausbaus einer nachhaltigen Energieversorgung“ gegenüber den unvermeidlichen Eingriff in Natur und Landschaft stuft die Stadt Niederstetten, entsprechend dem Grundsatz der Verhältnismäßigkeit, die erstgenannten, öffentlichen Belange gegenüber den Belangen von Natur und Landschaft als höherrangig ein.

Zur Erreichung des genannten öffentlichen Belanges ist dieser unvermeidbare Eingriff derzeit an keinem anderen Ort und in keinem geringeren Umfang durchführbar.

## 13.6 Monitoring

Gemäß § 4c BauGB überwachen die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Zielrichtung des Monitorings ist es, insbesondere die unvorhergesehenen Umweltauswirkungen nachhaltig zu erfassen.

Für die Bebauungsplanung im Bereich des Plangebietes `Solarpark- Vorbachzimmern` sind durch ein geeignetes Monitoringverfahren die Umweltauswirkungen, die bei der Planaufstellung lediglich prognostiziert werden konnten, nach der Umsetzung nachzuweisen.

### 13.6.1 Inhalte des Monitorings

Nachzuweisen ist:

- ob die angewandte Prüfmethode, die auf der Basis der Biotopbewertung als Indikator für alle Schutzgebiete eingesetzt wurde, für das Plangebiet die richtige Bewertung lieferte.
- ob die Wertfaktoren der Biotopbewertung auch langfristig vertretbar sind.
- ob die Versiegelung des gesamten Plangebietes entsprechend der Prognosen eingehalten wurde.
- ob es weitere Umweltbelastungen gab, die von der Natur der Sache nicht sicher vorhergesagt werden können.

### 13.6.2 Monitoring - Zeitplan

Wie das Monitoring funktioniert, also wann und in welcher Weise die Stadt ihre Prognose der Umweltauswirkungen überwacht, bestimmt der folgende Zeitplan. Dazu wird im vorliegenden Umweltbericht eine Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung der Bauleitpläne auf die Umwelt aufgenommen:

Termin	Monitoringaufgabe
Nach Errichtung der Anlage	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wurden die Ansaaten entsprechend der Festsetzungen berücksichtigt?</li> </ul>
Nach vollständiger Umsetzung und Inbetriebnahme	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wurden die Ausgleichsmaßnahmen entsprechend der Bebauungsplanung vollständig umgesetzt?</li> <li>▪ Wurden alle Ansaaten mit den aufgeführten Saatmischungen umgesetzt?</li> </ul>
2 Jahre nach Abschluss der Bau- maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Werden die Ausgleichsmaßnahmen wie gewünscht gepflegt?</li> </ul>
→ Neubewertung der Umweltbelange nach Einstellung der neuen Erkenntnisse → Evtl. Bestimmung neuer Ausgleichsflächen → Vorlage im Gemeinderat und dem Landratsamt	

### 13.6.3 Quellen- Referenzliste

Für die im vorliegenden Umweltbericht getroffenen Aussagen, Bewertungen und Beschreibungen wurden folgende Quellen herangezogen:

- LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg: Fachplan Landesweiter Biotopverbund- Arbeitshilfe, 2014
- LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden Württemberg, Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung, 2005
- Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden Württemberg: Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren `Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit` (Heft 23, Stand: 2010)
- LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg: Gebietsheimische Gehölze in Baden Württemberg, 2002
- Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Öko-konto-Verordnung – ÖKVO) Vom 19. Dezember 2010
- Kartendienst des Landesamtes für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB)
- Daten- und Kartendienst der LUBW- Natur und Landschaft

Stadt Niederstetten, den

---

Bürgermeisterin Heike Naber