

Stadt Singen



Bebauungsplan „Solarpark Schlatt“, Singen - Schlatt unter Krähen

Planungsrechtliche Festsetzungen

Örtliche Bauvorschriften

Begründung

07. März 2024



Stadt Singen

Bebauungsplan „Solarpark Schlatt“, Singen - Schlatt unter Krähen

Planungsrechtliche Festsetzungen mit Begründung
Örtliche Bauvorschriften mit Begründung

Fassung vom 07. März 2024

Verfahrensführende Gemeinde: Stadt Singen
Fachbereich 2 - Stadtplanung
Hohgarten 2
78224 Singen

Auftragnehmer: 365° freiraum + umwelt
Klosterstraße 1, 88662 Überlingen
Tel. 07551 949558 0
www.365grad.com

Projektleitung: Dipl.- Ing. (FH) Bernadette Siemensemeyer
Freie Landschaftsarchitektin bdla SRL
Tel. 07551 949558 4
b.siemensemeyer@365grad.com

Bearbeitung: Dipl.-Ing. (FH) Sindy Appler
Tel. 07551 949558 19
s.appler@365grad.com

Projekt-Nummer: 2914_bs

Inhaltsverzeichnis

TEIL I	GRUNDLAGEN	4
1.1	Lagepläne	4
1.2	Rechtsgrundlagen	5
TEIL II	SATZUNG ÜBER DIE PLANUNGSRECHTLICHEN FESTSETZUNGEN	6
TEIL III	HINWEISE	11
TEIL IV	SATZUNG ÜBER DIE ÖRTLICHEN BAUVORSCHRIFTEN	13
TEIL V	BEGRÜNDUNG	14
4.1	Begründung der Planungsinhalte	14
4.2	Begründung der Örtlichen Bauvorschriften	18
4.3	Umweltbericht (Zusammenfassung)	19

TEIL I GRUNDLAGEN

1.1 Lagepläne



Lage in Singen (Quelle: TOP25 Viewer, unmaßstäblich)



Geltungsbereich des Bebauungsplans (unmaßstäblich)

1.2 Rechtsgrundlagen

- Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394) geändert worden ist
- Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist
- Landesbauordnung für Baden-Württemberg in der Fassung vom 05.03.2010 (GBl. Nr. 7, S. 358), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 20. November 2023 (GBl. S. 422)
- Planzeichenverordnung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), die zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist
- Gemeindeordnung für Baden-Württemberg (GemO) in der Fassung vom 24. Juli 2000 (GBl. S. 581, ber. S. 698), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 27. Juni 2023 (GBl. S. 229, 231)

TEIL II SATZUNG ÜBER DIE PLANUNGSRECHTLICHEN FESTSETZUNGEN

(§ 9 BauGB und §§ 1-23 BauNVO)

Aufgrund der §§ 1, 2, 3 und 8, 9, 10 des Baugesetzbuchs in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 12. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 184) geändert worden ist i.V.m. den §§ 1 ff. der Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist i.V.m. § 4 der Gemeindeordnung (GemO) in der Fassung vom 24. Juli 2000 (GBl. S. 581, ber. S. 698), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 27. Juni 2023 (GBl. S. 229, 231), hat der Gemeinderat der Stadt Singen am in öffentlicher Sitzung über den Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Solarpark Schlatt“ die planungsrechtlichen Festsetzungen beschlossen.

Bestandteile des Bebauungsplans sind:

- Planzeichnung (Zeichnerischer Teil des Bebauungsplans, Plan Nr. 2914/1)
- Planungsrechtliche Festsetzungen
- Örtliche Bauvorschriften

Beigefügt sind:

- Begründung
- Umweltbericht

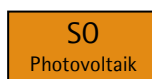
§ 1 Räumlicher Geltungsbereich

Für den räumlichen Geltungsbereich ist der zeichnerische Teil des Bebauungsplans vom maßgebend.

§ 2 Planungsrechtliche Festsetzungen

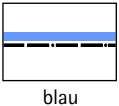
1. Art der baulichen Nutzung

§ 9 (1) 1 BauGB



orange

- | | | |
|-----|--|-----------------|
| 1.1 | Sonstiges Sondergebiet, Zweckbestimmung: Photovoltaik-Freiflächenanlagen. | § 11 (2) BauNVO |
| 1.2 | Das Gebiet dient der Errichtung von Modulen zur Nutzung der Sonnenenergie für die Stromerzeugung. | |
| 1.3 | Zulässig sind Solarmodule mit entsprechender Unterkonstruktion, die zum Betrieb der Photovoltaik-Freiflächenanlagen notwendigen Trafostationen und sonstige Nebenanlagen wie z.B. Wechselrichter, Verkabelungen, Einfriedungen, die der Zweckbestimmung des Sondergebietes dienen. | §14 (1) BauNVO |

- 2. Maß der baulichen Nutzung** **§ 9 (1) 1 BauGB**
- 2.1 Grundfläche der baulichen Anlagen § 16 (2) 1 BauNVO
Die Grundflächenzahl (GRZ) im Sondergebiet wird mit 0,8 festgesetzt.
- 2.2 Höhe baulicher Anlagen § 16 (2) 4 BauNVO
Die maximalen Höhen betragen für: § 18 (1) BauNVO
- Solarmodule 3,0 m ü. GOK
- Trafostationen 4,0 m ü. GOK
Alle Höhenangaben beziehen sich auf den Abstand zwischen der Oberkante der baulichen Anlage und der bestehenden Geländeoberkante (GOK).
- 2.3 Eine Überschreitung der maximalen Höhen durch untergeordnete Bauteile ist zulässig. § 31 (1) BauGB
- 3. Überbaubare Grundstücksfläche** **§ 9 (1) 2 BauGB**
- 

blau

3.1 Die überbaubare Grundstücksfläche ist durch Baugrenzen in der Planzeichnung festgesetzt. Solarmodule und Trafostationen sind nur innerhalb der Baugrenzen zulässig. § 23 (1,3) BauNVO

3.2 Außerhalb der Baugrenzen sind zulässig: § 23 (5) BauNVO

 - Einzäunung,
 - unbefestigte Wege, teilbefestigte Zufahrten.
- 4. Verkehrsflächen** **§ 9 (1) 11 BauGB**
- 4.1 Es wird eine öffentliche Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung: Fuß- und landwirtschaftlicher Weg festgesetzt.
- 5. Grünflächen** **§ 9 (1) 15 BauGB**
- 5.1 Es werden private und öffentliche Grünflächen festgesetzt.
- 6. Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft** **§ 9 (1) 20 BauGB**
- 6.1 Verzicht auf Beleuchtung (Maßnahme V1 Umweltbericht)
Auf eine nächtliche Beleuchtung des Betriebsgeländes ist zu verzichten.
- 6.2 Verwendung reflexionsarmer Solarmodule (Maßnahme M3 Umweltbericht)

Es sind Solarpaneele mit niedrigem Reflexionsgrad bzw. hohem Absorptionsgrad oder mit Anti-Reflexions-Beschichtungen zu verwenden. Die Aufständungen sind ebenfalls reflexionsarm auszuführen. Die Anlagenelemente müssen dem neuesten Stand des Insektenschutzes bei Photovoltaik-Anlagen entsprechen.

6.3 Entwicklung von extensivem Grünland im Bereich der Photovoltaikanlage (Maßnahme M6 Umweltbericht)

Unter den Modulen ist extensives Grünland zu entwickeln. Hierzu ist vor Beginn der Baumaßnahme eine Wiesensaatgutmischung aus gebietseigenem Saatgut anzusäen. Heudrusch aus regionalen Spenderflächen ist zu bevorzugen, alternativ ist z.B. die Mischung 02 Frischwiese / Fettwiese (Blumen 30% / Gräser 70%) der Rieger-Hofmann GmbH oder gebietseigenes Saatgut gleicher Qualität zu verwenden.

Ursprungsgebiet des gebietseigenen Saatguts: Nr. 17 Südliches Alpenvorland.

Extensive Beweidung mit Schafen, alternativ Mahd 2x/Jahr. Auf Düngung und chemische Pflanzenschutzmittel ist zu verzichten. Ein zur Umfahrung der Anlage genutzter Grasweg für Wartungs- und Reparaturarbeiten ist zulässig.

6.4 Ökologische Aufwertungsmaßnahmen in Gewässernähe (Verlegung eines Weges)

Der bestehende Weg auf Flst. 2186 im Norden des Geltungsbereichs ist aus dem Gewässerrandstreifen heraus nach Süden auf das Flst. 2183 zu verlegen. Der alte Weg im Gewässerrandstreifen ist zurückzubauen; stattdessen ist hier eine naturnahe Gewässerbegleitvegetation (z.B. Hochstaudenflur, Röhricht) zu entwickeln. (Maßnahme M8 Umweltbericht)

6.5 Ökologische Aufwertungsmaßnahmen in Gewässernähe (Pflanzung einer Feldhecke)

Im Anschluss an das bestehende Offenlandbiotop ist bis zu der zu erhaltenden Stiel-Eiche durch die Pflanzung standortgerechter, gebietsheimischer Sträucher eine vierreihige naturnahe Feldhecke zu entwickeln. Im Nahbereich der Eiche ist mit den Pflanzungen auf den Wurzelraum des Baums Rücksicht zu nehmen (Einhaltung eines Mindestabstands von 4 m vom Stamm). (Maßnahme M8 Umweltbericht)

7. Anpflanzen und Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern § 9 (1) 25 BauGB

- 7.1 Erhalt der Eiche (Maßnahme V3 Umweltbericht) § 9 (1) 25b
BauNVO
- Die an der südöstlichen Grenze des Plangebiets stehende Eiche (siehe Eintrag im zeichnerischen Teil des Bebauungsplans) ist zu erhalten und wirksam vor baubedingten Beeinträchtigungen zu schützen, z.B. durch einen festen Bauzaun.
- 7.2 Entwicklung von Wiesen, Säumen und Hochstaudenfluren (Maßnahme M7 Umweltbericht) § 9 (1) 25a
BauNVO
- Die privaten und öffentlichen Grünflächen außerhalb des Modulfelds sind durch extensive Bewirtschaftung als Wiesen, Säume und in Gewässernähe als Hochstaudenfluren/Röhrichte zu entwickeln. Bei Ansaat ist autochthones Saatgut gemäß Punkt 6.3 zu verwenden. Die Wiesen- und Saumstreifen sind 2x jährlich zu mähen. Die innerhalb des Gewässerrandstreifens liegenden Flächen sind im Abstand von 1-3 Jahren durch einmalige Herbstmahd mit Abtransport des Schnittguts extensiv zu pflegen.
- Auf die Ausbringung von Dünger und Pflanzenschutzmitteln ist dauerhaft zu verzichten.

8. Sonstige Festsetzungen



- 8.1 Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans. § 9 (7) BauGB
- 8.2 Rückbauverpflichtung § 9 (2) BauGB
- Die Vorhabenträgerin verpflichtet sich gegenüber der Stadt, sofern die Stadt oder Dritte eine Weiterführung der Nutzung nicht beabsichtigen, nach Aufgabe der Nutzung (d.h. mindestens 12 Monate keine Einspeisung von erzeugtem Strom in das Stromnetz) zum Rückbau der Anlage in landwirtschaftliche Nutzfläche. Sämtliche bauliche Konstruktionsteile sind dann zu entfernen und Bodenversiegelungen zu beseitigen.
- Als Folgenutzung für das festgesetzte Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ gemäß § 11 BauNVO wird „Fläche für die Landwirtschaft“ gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 18 a BauGB festgesetzt.
- 8.3 Die unter Punkt 6 und 7 festgesetzten Ansaaten und Pflanzungen sind innerhalb eines Jahres nach Fertigstellung der Anlage durchzuführen.

8.4 Pflanzliste

Gemäß § 40 Abs. 4 BNatSchG ist nur gebietsheimisches Pflanzmaterial aus dem Vorkommensgebiet „6.1 Alpenvorland“ zu verwenden. Weitere Gehölzarten in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde.

Sträucher

Pflanzqualität: mind. Str., v, 5 Tr., 60-100

Roter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>
Zweigriffeliger Weißdorn	<i>Crataegus laevigata</i>
Eingriffeliger Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>
Pfaffenhütchen	<i>Euonymus europaea</i>
Liguster	<i>Ligustrum vulgare</i>
Heckenkirsche	<i>Lonicera xylosteum</i>
Traubenkirsche	<i>Prunus padus</i> (feuchter Standort)
Kreuzdorn	<i>Rhamnus cathartica</i>
Faulbaum	<i>Rhamnus frangula</i> (feuchter Standort)
Hundsrose	<i>Rosa canina</i>
Grau-Weide	<i>Salix cinerea</i> (feuchter Standort)
Purpur-Weide	<i>Salix purpurea</i> (feuchter Standort)
Fahl-Weide	<i>Salix x rubens</i> (feuchter Standort)
Mandel-Weide	<i>Salix triandra</i> (feuchter Standort)
Korb-Weide	<i>Salix viminalis</i> (feuchter Standort)
Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>
Traubenholunder	<i>Sambucus racemosa</i>
Wasserschneeball	<i>Viburnum opulus</i> (feuchter Standort)

TEIL III HINWEISE

1. Archäologische Bodenfunde

Aus dem Planbereich sind bislang keine archäologischen Fundstellen bekannt. Das Auffinden von Bodendenkmale kann allerdings nicht generell ausgeschlossen werden. Der Beginn aller Erdarbeiten ist daher frühzeitig vor Baubeginn mit dem Kreisarchäologen (Am Schlossgarten 2, 78224 Singen, 07731/61229 oder 0171/3661323), terminlich abzustimmen. Werden beim Abtrag des Oberbodens archäologische Fundstellen entdeckt, ist für eine archäologische Rettungsgrabung eine öffentlich-rechtliche Investorenvereinbarung mit dem Land Baden-Württemberg, vertreten durch das Landesamt für Denkmalpflege im Regierungspräsidium Stuttgart (Arbeitsstelle Hemmenhofen, Fischersteig 9, 78343 Gaienhofen, Tel. 07735/93777-0) abzuschließen, in welcher die Rahmenbedingungen der Rettungsgrabung geregelt werden. Dies ist bei der terminlichen Planung des Bauvorhabens zu berücksichtigen. Die Kosten einer gegebenenfalls notwendigen archäologischen Rettungsgrabung sind vom Vorhabenträger zu übernehmen. Gemäß § 20 Denkmalschutzgesetz sind auch im weiteren Bauverlauf etwaige Funde (Scherben, Knochen, Mauerreste, Metallgegenstände, Gräber, auffällige Bodenverfärbungen) umgehend dem Kreisarchäologen oder dem Landesamt für Denkmalpflege zu melden und bis zur sachgerechten Dokumentation und Ausgrabung im Boden zu belassen. Mit Unterbrechung der Bauarbeiten ist gegebenenfalls zu rechnen und Zeit zur Fundbergung einzuräumen.

2. Schutz des Oberbodens (Maßnahme M2 Umweltbericht)

Bei allen Baumaßnahmen sind die Grundsätze des schonenden und sparsamen Umgangs mit Boden (BBodSchG, §§ 1a, 202 BauGB, § 1 BNatSchG) zu berücksichtigen. Auf ein Befahren der Böden mit schweren Baumaschinen ist zu verzichten. Bodenverdichtungen sind zu vermeiden. Beim Befahren des Bodens ist auf trockene Wetterverhältnisse zu achten.

Gemäß § 2 Abs. 3 LBodSchAG ist ein Bodenschutzkonzept zu erarbeiten und es wird eine Bodenkundliche Baubegleitung durchgeführt.

3. Abfallbeseitigung und Umgang mit Gefahrenstoffen (Maßnahme V2 Umweltbericht)

Durch einen sachgerechten und vorsichtigen Umgang entsprechend den anerkannten Regeln der Technik mit Öl-, Schmier- und Treibstoffen oder anderen Bauchemikalien (z.B. Farben, Lacke, Verdünnungsmittel, Lötzinn, Isolier- und Kühlmittel) sowie die regelmäßige Wartung der Baumaschinen sind jegliche Beeinträchtigungen des Bodens und des Grundwassers zu vermeiden. Die Handhabung von Gefahrenstoffen und Abfall hat nach einschlägigen Fachnormen zu erfolgen.

Bei einer starken Beschädigung der Solarmodule (z.B. durch Hagel oder Brand) sind defekte Module innerhalb eines Monats von der Fläche zu entfernen und fachgerecht zu entsorgen, um einen Eintrag von Schadstoffen in Boden und Grundwasser auszuschließen.

4. Versickerung von Niederschlagswasser
Das auf den Solarmodulen anfallende Niederschlagswasser ist in den Wiesenflächen zu versickern. (Maßnahme M1 Umweltbericht)
5. Pflege
Mahd oder Beweidung der Fläche sollte in zwei oder mehr zeitlich versetzten Teilabschnitten erfolgen, um immer einen Teil der Nahrungspflanzen für Insekten zu erhalten. An randlichen Stellen sollten Altgrasinseln belassen werden, die nicht jährlich gemäht werden. (Maßnahme M6 Umweltbericht)

TEIL IV SATZUNG ÜBER DIE ÖRTLICHEN BAUVORSCHRIFTEN

Aufgrund § 74 der Landesbauordnung (LBO) für Baden-Württemberg in der Fassung vom 05.03.2010 (GBl. Nr. 7, S. 358), zuletzt geändert durch Gesetz vom 13. Juni 2023 (GBl. S. 170) i. V. mit § 4 der Gemeindeordnung (GemO) für Baden-Württemberg i. d. F. vom 24.07.2000, zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 27. Juni 2023 (GBl. S. 229, 231) hat der Gemeinderat der Stadt Singen am die Örtlichen Bauvorschriften für den Bebauungsplan „Solarpark Schlatt“, Singen - Schlatt unter Krähen als Satzung beschlossen.

§ 1 Räumlicher Geltungsbereich

Für den räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans „Solarpark Schlatt“, Singen - Schlatt unter Krähen in der Fassung vom werden folgende Örtliche Bauvorschriften festgesetzt.

§ 2 Örtliche Bauvorschriften

Gestaltungsvorschriften gemäß § 74 LBO

- | | | |
|-----------|--|-----------------------|
| 1. | Äußere Gestaltung baulicher Anlagen | § 74 (1) 1 LBO |
| 1.1 | Die Module der Photovoltaik-Freiflächenanlage sind in Gestalt, Material und Farbe einheitlich auszubilden. | |
| 1.2 | Die Befestigungen der Aufständungen der Module sind mittels Schraub- bzw. Rammgründungen ohne Betonsockel/-fundament auszuführen. | |
| 1.3 | Zwischen der Modulunterkante und der Geländeoberfläche ist ein Mindestabstand von 80 cm einzuhalten (Maßnahme M5 Umweltb.). | |
| 2. | Werbeanlagen | § 74 (1) 2 LBO |
| 2.1 | Im Bereich des Sondergebiets sind nur Werbeanlagen in Form von Informationstafeln für das Projekt und den Projektträger bis zu einer Gesamthöhe von maximal 2 m und einer Ansichtsfläche von maximal 3 m ² zulässig. Beleuchtete Werbeanlagen und Fremdwerbung sind nicht gestattet. | |
| 3. | Einfriedungen | § 74 (1) 3 LBO |
| 3.1 | Einzäunungen sind wegen der Durchgängigkeit für Kleintiere (Kleinsäuger, Reptilien) mit einem Mindestabstand von 20 cm vom Boden auszuführen. Für Einfriedungen, die nicht als Blendschutz dienen, sind nur landschaftsgerechte und transparente Zäune mit einer Maximalhöhe von 2,2 m in dezenten und matten Naturfarben wie z.B. braun und grün oder Metallzäune zulässig. | |

Einfriedungen, die als Blendschutz dienen, dürfen um das erforderliche Maß erhöht werden und blickdicht ausgeführt werden. (Maßnahme M4 Umweltbericht).

TEIL V BEGRÜNDUNG

4.1 Begründung der Planungsinhalte

4.1.1 Abgrenzung und Beschreibung des Plangebiets

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst die Flurstücke 2183, 2185 (teilw.), 2186 (teilw.) und 2194 (teilw.) auf der Gemarkung Schlatt, Stadt Singen. Die 70.820 m² große Fläche liegt im Gewann Weiherreitele östlich des Ortsteils Schlatt unter Krähen. Sie wird derzeit ackerbaulich genutzt. Das Plangebiet befindet sich zwischen dem Ortsteil Schlatt unter Krähen im Nordwesten und der Autobahn A 81 im Südosten. Es wird im Norden vom Beugengraben, im Osten vom Holderswiesgraben und im Süden von der Straße „Im Grund“ begrenzt. Westlich grenzen ein als Biotop geschützter Tümpel sowie die durch ein Feldgehölz vom Plangebiet abgeschirmten Nutzgebäude einer landwirtschaftlichen Hofstelle an.

4.1.2 Ziel und Zweck der Planung

Auf der Gemarkung Schlatt der Stadt Singen ist in unmittelbarer Nähe zum Autobahnkreuz Hegau A98/A81 die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage geplant. Ziel ist es, durch die Errichtung einer Photovoltaikanlage einen Beitrag zur Energiewende und somit zum Ausbau der erneuerbaren Energien zu leisten.

Das Gelände soll mit aufgeständerten Solarmodulen überstellt und eingezäunt werden. Eine konkrete Modulplanung liegt noch nicht vor. Angedacht sind ost-west-geneigte Module. Die Nutzung des Unterwuchses soll als extensives Grünland erfolgen.

Die Photovoltaik-Freiflächenanlage ist mit einer Leistung von rd. 10 MW geplant. Sie dient der Gewinnung von Strom aus Sonnenenergie, welcher in das öffentliche Stromnetz eingespeist werden soll.

Um die für die Freiflächen-Photovoltaikanlage notwendige Rechtsgrundlage zu schaffen, beabsichtigt die Stadt Singen im Rahmen eines Bebauungsplanverfahrens, ein sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Photovoltaik auszuweisen.

4.1.3 Übergeordnete Planung, Standortwahl

Landesentwicklungsplan

Singen gehört laut LEP (Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg 2002) in der Region Hochrhein-Bodensee und speziell des Landkreises Konstanz zum Verdichtungsraum Bodenseeraum mit besonderer struktureller Prägung. Weiter wird Singen als Mittelzentrum in der Region ausgewiesen. Die Stadt liegt an der Landesentwicklungsachse zwischen Konstanz und Singen.

Im Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg 2002 ist als Grundsatz festgehalten, dass „für die Stromerzeugung [...] verstärkt regenerierbare Energien wie Wasserkraft, Windkraft und Solarenergie, Biomasse, Biogas und Holz sowie die Erdwärme genutzt werden [sollen]. Der Einsatz moderner, leistungsstarker Technologien zur Nutzung regenerierbarer Energien soll gefördert werden.“ Plangebietsspezifische Aussagen werden nicht gemacht.

Regionalplan Hochrhein-Bodensee

Gemäß Regionalplan des Regionalverbandes Hochrhein-Bodensee (verbindlich seit 1998) liegt die geplante Freiflächen-Photovoltaikanlage **innerhalb eines Regionalen Grünzuges**. In regionalen Grünzügen findet eine Besiedlung nicht statt. Bauliche Anlagen der technischen Infrastruktur sind zulässig, wenn sie die Funktionen der Grünzüge sowie den Charakter der Landschaft hinsichtlich ihrer Gestaltung und beim Betrieb nicht wesentlich beeinträchtigen oder keine geeigneten Alternativen außerhalb der Grünzüge zur Verfügung stehen. Die geplante Fläche befindet sich zwischen dem Ortsteil Schlatt und dem Autobahnkreuz Hegau. Die Umgebung ist durch Fernverkehrs- und Hochspannungstrassen sowie großflächige Gewächshäuser vorbelastet. Es ist zudem davon auszugehen, dass die angrenzenden, innerhalb des 200 m-Korridors entlang der Autobahn liegenden Flächen, auf denen Freiflächen-Photovoltaikanlagen gemäß § 35 Abs. 1 Nr. 8 BauGB allein über eine baurechtliche Genehmigung errichtet werden dürfen, mittelfristig ebenfalls mit Freiflächen-PV bebaut werden.

Eine Beeinträchtigung der Funktion des Grünzuges ist durch die Errichtung einer Freiflächen-PV-Anlage nicht gegeben.

Im Anhörungsentwurf der Gesamtfortschreibung (Regionalplan 3.0, Stand 16.05.2023) ist die Fläche weiterhin als regionaler Grünzug ausgewiesen. Als Anlagen der technischen Infrastruktur sind Freiflächen-PV-Anlagen auch gemäß Gesamtfortschreibung ausnahmsweise im Regionalen Grünzug zulässig, da dem Ausbau der Erneuerbaren Energien eine besondere Bedeutung zum Erreichen der Klimaschutzziele zukommt.

Flächennutzungsplan

Die Fläche ist im derzeit wirksamen Flächennutzungsplan 2020 der Vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft Singen, Rielasingen-Worblingen, Steißlingen und Volkertshausen (VVG) als landwirtschaftliche Fläche dargestellt. Der Bebauungsplan wird somit nicht aus dem Flächennutzungsplan entwickelt. Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren geändert (22. Änderung).



Abb. 1: derzeit wirksamer FNP (links) sowie geplante Teiländerung (rechts)

Standortwahl

Bei dem in die Planung genommenen Standort handelt es sich um eine Fläche in einem 500 m-Streifen entlang von Autobahnen, die nach § 48 Abs. 1 Nr. 3 c) aa) EEG förderfähig ist.

Die Fläche liegt gemäß ihrer Potentialstudie zu Freiflächen-PV (2022) mit ihrem südlichen Teil im Schwerpunktgebiet „Nr. 5 Schlatt Süd“. Der nördliche Teil ist aufgrund der Lage in 500 m-Suchräumen des Biotopverbunds als „bedingt geeignet“ dargestellt. Bei Erhalt der für den Biotopverbund relevanten Strukturen ergeben sich für den Biotopverbund keine Verschlechterungen.

Zusammengefasst wurde der Standort u.a. aus folgenden Gründen gewählt:

- Flächenverfügbarkeit gesichert
- außerhalb von Schutz- und Vorranggebieten
- ausreichende Flächengröße für Wirtschaftlichkeit
- ausreichende Entfernung zu Siedlungen, um Konflikte mit Anwohnern zu minimieren
- Zuwegung vorhanden, kein Ausbau von Erschließungswegen
- für Solarertrag günstige Topographie (eben, kaum Verschattung durch Bäume)
- vorbelastete Umgebung (Autobahn, Lärm)

Es wird auf die detaillierten Ausführungen zur Standortwahl in der Begründung zur FNP-Änderung verwiesen.

4.1.4 Inhalte des Bebauungsplanes

Es wird nach § 11 (2) BauNVO ein Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Photovoltaik ausgewiesen, das der Errichtung von Anlagen zur Nutzung von Sonnenenergie dient.

Im Sondergebiet sind Module mit Unterkonstruktion und die zu deren Betreuung notwendigen Nebenanlagen und Trafostation(en) zulässig. Andere Nutzungen sind ausgeschlossen. Die Grundflächenzahl GRZ wird mit 0,8 festgesetzt und betrifft die mit Modulen überstellte Fläche. Die Module werden auf Metallpfosten montiert, die direkt in den Boden gerammt werden. Zusätzliche Betonfundamente sind nicht erforderlich, wodurch alle Elemente demontierbar sind. Aufgrund der punktuellen Verankerung kommt es zu keiner Versiegelung. Unter den Modulen wird Grünland angesät. Dieses wird extensiv bewirtschaftet (Mahd oder Beweidung). Innerhalb der Baugrenzen können Photovoltaikmodule mit einer

max. Höhe von 3 m errichtet werden. Bezugskante ist die bestehende Geländeoberkante, da das Gelände möglicherweise nicht völlig eben ist. Die Module passen sich dem natürlichen Geländeverlauf an. Abgrabungen, Aufschüttungen oder sonstige Bodenmodellierungen sind nicht vorgesehen.

Es sind voraussichtlich mehrere Trafostationen mit bis zu 4 m Höhe erforderlich. Die Module werden in einem Abstand von 80 cm über der Geländeoberkante montiert.

Die Module werden voraussichtlich in Ost-West-Ausrichtung angeordnet.

Ein durchschnittlich 3 m breiter Grasstreifen um das Modulfeld ermöglicht die Umfahrung zu Wartungszwecken, ein Ausbau ist nicht vorgesehen. Die Solaranlage wird aus versicherungstechnischen Gründen und um ggf. eine Beweidung zu ermöglichen unter Einhaltung eines ausreichenden Bodenabstands eingezäunt.

Die Baugrenzen werden in einem Abstand von mindestens 5 m zu den Grenzen des Geltungsbereichs festgesetzt. Zum Beugengraben im Norden wird der 10 m Gewässerrandstreifen freigehalten.

4.1.5 Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

In den Randbereichen des Plangebietes im Übergang zur freien Landschaft werden unterschiedlich breite Wiesen- und Saumstreifen freigehalten, die naturnah entwickelt werden. Die Fläche unter den Modulen wird als extensiv genutztes Grünland entwickelt und dient der Eingriffskompensation.

Öffentliche Grünflächen:

Im Zuge der Planung wird im Norden des Geltungsbereichs eine öffentliche Grünfläche festgesetzt, die den Gewässerrandstreifen des Beugengrabens umfasst und die Verlegung des derzeit im Gewässerrandstreifen verlaufenden Weges nach Süden ermöglichen soll.

Im Südosten Das städtische Grundstück Flst. Nr. 2194 und der Teilbereich des Flst. Nr. 2185 wird mit einer Feldhecke bepflanzt. Die bestehende Feldhecke und damit das Offenlandbiotop wird verlängert und schafft somit Lebensräume.

4.1.6 Verkehrserschließung / Wege

Die Erschließung ist über die südlich angrenzende Straße „Im Grund“ gesichert. Ein dauerhafter Ausbau von Erschließungswegen ist nicht vorgesehen, zur Anlieferung ist voraussichtlich eine temporäre Schotterung der Zufahrt erforderlich.

Der bestehende Weg auf Flst. 2186 im Norden des Geltungsbereichs wird aus dem Gewässerrandstreifen heraus nach Süden auf das Flst. 2183 verlegt. Um den dauerhaften Zugang für Spaziergänger und Landwirtschaft zu gewährleisten, wird hier eine öffentliche Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung Fuß- und landwirtschaftlicher Weg festgesetzt.

4.1.7 Abwasser, Oberflächenwasser, Wasserversorgung

Abwasser fällt nicht an. Die Retention des Regenwassers erfolgt dezentral durch Versickerung auf den Wiesenflächen zwischen den Modulen. Eine Versorgung mit Trinkwasser ist nicht vorgesehen.

4.1.8 Maßnahmen zur Verkehrssicherheit

Maßnahmen zur Verkehrssicherheit sind nicht erforderlich.

4.1.9 Rückbauverpflichtung gemäß § 9 Abs. 2 BauGB

Die Vorhabenträgerin wird dazu verpflichtet die PV-Anlage nach Nutzungsaufgabe vollständig zurückzubauen. Als Nutzungsaufgabe wird ein Zeitraum von 12 Monaten ohne Stromeinspeisung (entsprechend der Ländererlasse zur Windenergie) definiert. Diese planerische Festsetzung wird getroffen, weil sie für die städtebauliche Ordnung im Sinne des § 1 Abs. 3 BauGB erforderlich ist. Die PV-Anlage befindet sich gewissermaßen im Außenbereich, im gesamten Umkreis liegen Flächen für die Landwirtschaft vor (vgl. Flächennutzungsplan). Anlagen im Außenbereich implizieren per se eine Rückbauverpflichtung gemäß § 35 Abs. 5 BauGB. Vorliegend wird Planungsrecht für eine PV-Anlage geschaffen mit dem Ziel, die Energiewende voranzutreiben. Wenn die PV-Anlage nicht mehr genutzt wird (Nutzungsaufgabe), dann ist das Ziel obsolet. Die PV-Anlage soll nach Erfüllung ihres Zwecks rückgebaut werden, um den Außenbereich und auch das Landschaftsbild nicht nachhaltig zu beeinträchtigen. Durch die hinreichende Bestimmbarkeit des Umstandes, konkret die Nutzungsaufgabe der PV-Anlage, kann das Ziel der städtebaulichen Ordnung, den Außenbereich von baulichen Anlagen nachhaltig freizuhalten, eingehalten werden. Konkludent wird wieder Fläche für die Landwirtschaft als Folgenutzung vorgesehen.

Die Vorhabenträgerin wird durch Nebenbestimmung in der Baugenehmigung zum Rückbau verpflichtet (Verpflichtungserklärung). Die Baurechtsbehörde sichert den Rückbau durch eine Baulast.

4.1.10 Flächenbilanz

Die Gesamtfläche des Bebauungsplans beträgt rd. 7,1 ha und gliedert sich in folgende Nutzungen:

Geplante Nutzung	Fläche (m²) ca.
Sonstiges Sondergebiet, Zweckbestimmung Photovoltaik	61.360
davon innerhalb der Baugrenzen (=Solarfelder)	61.360
Private Grünflächen	5.525
Öffentliche Grünflächen	2.896
öffentliche Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung: Fuß- und landwirtschaftlicher Weg	1.040
Geltungsbereich gesamt:	70.821

4.2 Begründung der Örtlichen Bauvorschriften

Äußere Gestaltung baulicher Anlagen

Die Vorschrift zur äußeren Gestaltung der baulichen Anlagen und Modulfläche ist erforderlich, um negative Fernwirkungen in die umgebende Landschaft zu minimieren. Durch den festgesetzten Mindestbodenabstand der Module wird eine Beweidung ermöglicht und der Streulichteinfall soll auch in dauerhaft verschatteten Bereichen die Entwicklung einer Vegetationsdecke unter den Modulen gewährleisten. Die Bauvorschrift zur Art der Befestigung der Aufständungen dient dem Erhalt der natürlichen Bodenfunktionen und der Vermeidung von Bodenversiegelung.

Werbeanlagen

Um die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes gering zu halten, wird sowohl die Größe als auch die Höhe möglicher Werbeanlagen beschränkt.

Einfriedungen

Aus sicherheits- und versicherungstechnischen Gründen wird die Photovoltaikanlage mit einem rd. 2,2 m hohen Zaun eingefriedet und mit einer entsprechenden Zufahrt hergestellt. Zur Sicherstellung der Durchlässigkeit der Zaunanlage für wandernde Tierarten wird die Zaunanlage mit angemessener Bodenfreiheit errichtet. Die Begrenzung der Zaunhöhe sowie die Einschränkung der Materialien dienen dem Schutz des Landschaftsbildes.

4.3 Umweltbericht (Zusammenfassung)

Das Plangebiet wird im Norden vom Beugengraben, im Osten vom Holderswiesgraben und im Süden von der Straße „Im Grund“ begrenzt. Nordwestlich liegt ein als Biotop geschützter Tümpel, südwestlich grenzen die durch ein Feldgehölz vom Plangebiet abgeschirmten Nutzgebäude einer landwirtschaftlichen Hofstelle an; die Wohngebäude der Hofstelle liegen - vom Plangebiet abgewandt - westlich daran angrenzend. Die Erschließung ist über die südlich angrenzende Straße „Im Grund“ gesichert.

Im südöstlichen Bereich des vollständig als Getreideacker genutzten Plangebiets steht eine alte solitäre Eiche. Die umliegenden Flächen unterliegen ebenfalls einer landwirtschaftlichen Nutzung (im Süden Acker, sonst überwiegend Grünland); etwa 300 m nordöstlich befindet sich eine kleine Waldfläche (Weihholz), an die sich das Autobahnkreuz Hegau anschließt. Das Gelände ist bewegt und steigt zu der Hofstelle im Südwesten leicht an; der Tiefpunkt befindet sich entlang des Grabens im Norden.

Die Fläche soll mit aufgeständerten Solarmodulen überstellt und eingezäunt werden. Der Unterwuchs wird zukünftig extensiv als Grünland bewirtschaftet. Der im Norden verlaufende Weg soll nach Süden aus dem Gewässerrandstreifen heraus verlegt werden. Zum Beugengraben wird mit baulichen Anlagen ein Abstand von 10 m eingehalten. Die alte Eiche sowie die angrenzenden Vegetationsstrukturen (Gehölze, Röhrichte usw.) bleiben erhalten.

Es befinden sich keine Schutzgebiete für Natur und Landschaft innerhalb des Plangebietes oder seiner unmittelbaren Umgebung. Die umliegenden gemäß § 30 BNatSchG bzw. § 33 NatSchG geschützten Biotop (Tümpel, Feldgehölz, Grabenbegleitvegetation) werden durch die Planung nicht beeinträchtigt, sondern durch die Umwandlung von Acker in Extensivgrünland sowie die Sicherung der Gewässerrandstreifen in ihrer Entwicklung gefördert.

Im Folgenden werden die durch den Bebauungsplan zu erwartenden Auswirkungen auf die Schutzgüter kurz dargestellt:

Schutzgut Mensch: Während der Bauphase ist im direkten Umfeld mit Lärm- und Staubentwicklung, geringen Schadstoffemissionen sowie zeitweise mit Erschütterungen zu rechnen. Durch die Errichtung der rd. 3 m hohen Solarmodule kommt es zu einer technischen Überprägung einer geringfügig vorbelasteten, mittelwertigen Landschaft. Von Wohngebieten ausgehende Blickbeziehungen sind nicht betroffen. Auch direkte Blickbeziehungen von den Wohngebäuden der angrenzenden Hofstelle zum Plangebiet gibt es nicht. Bei dem südlich angrenzenden Weg handelt es sich trotz der Nähe zur Autobahn um einen für die Naherholung wichtigen, beliebten Spazierweg für die Schlatter Bevölkerung („Dorfrunde“). Durch das Vorhaben sind insgesamt keine erheblichen Auswirkungen auf die Gesundheit der Bevölkerung oder die Erholungs- und Freizeitfunktion der Umgebung zu erwarten.

Schutzgut Pflanzen / Biotope: Die derzeitigen artenarmen Ackerflächen werden zukünftig mit Solarmodulen überschirmt und als Grünland extensiv bewirtschaftet. Da die breiten Modulreihen zur maximalen Ausschöpfung des Energieertrags nur einen geringen Abstand voneinander halten und rund 80 % des Sondergebiets mit Modulen überschirmt sein wird, kann es unter den Modulen durch die Beschattung zu einer Veränderung der Wuchsbedingungen durch minimierte Sonneneinstrahlung und ungleichmäßige Beregnung kommen. Diese Auswirkungen können durch den geplanten Abstand der Module von 80 cm zum Boden etwas minimiert werden. Die angrenzenden Vegetationsstrukturen (Eiche, weitere Gehölze, Röhrichte usw.) bleiben erhalten; die Gewässerrandstreifen werden gesichert und können sich zukünftig naturnah entwickeln.

Schutzgut Tiere: Die Ackerfläche wird von verschiedenen Vogelarten zur Nahrungssuche genutzt. In angrenzenden Bereichen (Gebäude der Hofstelle, Gehölze, Röhrichte) gibt es Brutnachweise für u.a. Haus- und Feldsperling, Goldammer und Rohrsänger. Ein Vorkommen von Feldlerchen oder anderen Offenlandbrütern kann für das Plangebiet ausgeschlossen werden; auf benachbarten Flächen kommen Feldlerchen vor. Entlang des nördlich angrenzenden Beugegrabens fanden sich Biberspuren. Die Fläche unter den Modulen wird zukünftig als Extensivgrünland genutzt, daher bleibt sie als Nahrungshabitat für Vögel und andere Tiere erhalten. Da bei der Umzäunung des Betriebsgeländes auf einen ausreichenden Abstand des Zauns zum Boden geachtet wird, sind keine Habitatzerschneidungen für kleinere, wandernde Tierarten zu erwarten. Erhebliche Beeinträchtigungen von Greifvögeln durch den Verlust der mit Solarmodulen überbauten Fläche als Nahrungsgebiet sind nicht zu befürchten. Insgesamt können für die Artengruppen Vögel, Säugetiere, Reptilien und Amphibien sowie für geschützte Wirbellose erhebliche Beeinträchtigungen durch die geplante Bebauung ausgeschlossen werden. Mit artenschutzrechtlichen Konflikten ist nicht zu rechnen.

Schutzgut Boden: Auf dem Solarfeld ist mit geringen Belastungen des Bodens durch punktuelle Pfahlgründungen sowie durch Befahren durch Baufahrzeuge zu rechnen. Die gesamte Solaranlage wird aufgeständert. Auf der Fläche unter den Modulen findet keine Versiegelung statt.

Schutzgut Wasser: Eine Gefährdung des Grundwassers oder von Oberflächengewässern ist nicht zu erwarten. Das auf den Solarmodulen auftreffende Niederschlagswasser versickert unmittelbar auf den Wiesenflächen unter den Modulen. Die Grundwasserneubildungsrate wird nicht vermindert. Durch die Umwandlung von Acker in extensiv genutztes Grünland werden zukünftig weder Dünge- noch Pflanzenschutzmittel in den Boden eingetragen oder von dort in die umliegenden Gräben ausgewaschen, so dass sich die Grundwasser- sowie die Gewässergüte verbessern. Zu den angrenzenden Gewässern wird mit baulichen Anlagen ein Abstand von 10 m eingehalten, um eine naturnahe Entwicklung des Gewässerrandstreifens zu ermöglichen.

Schutzgut Klima/ Luft: Die Luftschicht über den Modulen wird voraussichtlich etwas stärker als zuvor erwärmt. Die nächtliche Kaltluftproduktionsleistung der Acker- (dann Wiesen-)fläche verringert sich durch die Überschirmung mit Solarmodulen. Die Fläche besitzt jedoch für die Frischluft- bzw. Kaltluftversorgung von Siedlungen keine Bedeutung, daher sind die Auswirkungen als unerheblich einzustufen. Die Erzeugung regenerativer Energien trägt zum Klimaschutz bei.

Schutzgut Landschaftsbild: Durch die nahe Autobahn und die Hochspannungsmasten und -leitungen ist der Landschaftsraum mäßig vorbelastet. Die Errichtung von maximal 3 m hohen Solarmodulen, bis 4 m

hohen Trafos und eines Zauns führt zu einer lokalen, technischen Veränderung des Landschaftsbildes auf ca. 7 ha Fläche. Die geplante Photovoltaikanlage ist durch die Gehölze entlang der Bachläufe und an der Hofstelle in Richtung Südwesten, Nordwesten, Norden und Nordosten vergleichsweise gut eingebunden. Sie wird vor allem von Süden her einsehbar sein. Da das Gelände im Süden einen Hochpunkt aufweist, können die hier installierten Module von den Bereichen jenseits der Autobahn (nordöstlicher Ortsrand von Hausen an der Aach) ggf. noch sichtbar sein. Räume von besonderer landschaftlicher Schönheit sind jedoch nicht betroffen. Von den nördlich und südlich angrenzenden Feld- und Spazierwegen wird die Anlage einsehbar sein. Eine störende Sichtbeziehung bis zu den Wohnsiedlungen von Schlatt oder Hausen an der Aach wird aufgrund der Entfernung nicht erwartet.

Schutzgut Kultur- und Sachgüter: Archäologische Bodendenkmale sind nicht bekannt. Die Flächen stehen auch nach Umsetzung des Bebauungsplans für die Landwirtschaft zur Verfügung (als Grünland statt Acker). Nach einem Rückbau der Anlage im Falle einer Aufgabe der Solarnutzung ist die landwirtschaftliche Fläche wieder in vollem Umfang nutzbar.

Wechselwirkungen: Durch die Nutzung regenerativer Energien (Photovoltaik) sind indirekt und mittel- bis langfristig positive Wechselwirkungen auf den Naturhaushalt zu erwarten. So trägt die Erzeugung von Solarenergie langfristig zu einer Verringerung von CO₂-Emissionen und zum Klimaschutz bei, indem sie den Bedarf an fossilen Energieträgern verringert. Durch die technische Überprägung der Landschaft kann es zu leichten Beeinträchtigungen der Erholungseignung des Gebietes kommen. Eine Meidung des Gebiets durch Erholungssuchende ist jedoch nicht zu erwarten.

Fazit

Der Eingriffsschwerpunkt bei Umsetzung des Bebauungsplans liegt in der Veränderung des Landschaftsbildes durch Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage sowie im Verlust der Ackerfläche. Innerhalb des Geltungsbereiches werden Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung der Umweltauswirkungen festgesetzt (z.B. Höhenbegrenzung der Module; Verzicht auf nächtliche Beleuchtung; Verwendung reflexionsarmer Solarmodule; Erhaltung der Eiche; Pflanzung einer Feldhecke in diesem Bereich; Entwicklung von Extensivgrünland und naturnahen Gewässerrandstreifen). Durch die Umsetzung der beschriebenen Maßnahmen werden die Eingriffe in Naturhaushalt und Landschaft in vollem Umfang ausgeglichen. Externe Kompensations- oder artenschutzfachliche Ausgleichsmaßnahmen sind nicht erforderlich. Das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände sind nicht zu erwarten.