

TEIL V BEGRÜNDUNG

4.1 Planungsinhalte

4.1.1 Abgrenzung und Beschreibung des Plangebiets

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst die Flurstücke 95 und 99/1 der Gemarkung Möggingen). Die 26.100 m² große Fläche liegt im Gewann Tenn nördlich der Ortschaft Möggingen. Sie wird derzeit ackerbaulich genutzt. Östlich grenzen Sportanlagen an, im Süden liegt der Friedhof, im Norden erstreckt sich ein gehölzbestandener Trockenhang. Das Plangebiet selbst ist weitgehend eben und fällt geringfügig nach Südwesten hin ab.

4.1.2 Ziel und Zweck der Planung

Auf der 2,6 ha großen Fläche soll ein Solarpark errichtet werden. Entwickler und Betreiber sind die Stadtwerke Radolfzell (Vorhabenträger), welche rd. 140 m westlich bereits ein Biomasseheizkraftwerk betreiben. Die notwendigen Pachtverträge mit den Eigentümern der Flurstücke 95 und 99/1 sind geschlossen.

Das Gelände soll mit aufgeständerten Solarmodulen überstellt und eingezäunt werden. Eine konkrete Modulplanung liegt vor und sieht die Überstellung der Fläche mit ost-west-geneigten Modulen vor. Die Nutzung des Unterwuchses soll als extensives Grünland erfolgen. Es ist angedacht, den Solarpark zu beweiden.

Die Photovoltaik-Freiflächenanlage ist mit einer Leistung von rd. 3-4 MW geplant. Sie dient der Gewinnung von Strom aus Sonnenenergie, welcher in das öffentliche Stromnetz eingespeist werden soll. Der geplante Solarpark soll nicht als EEG-Anlage (d.h. ohne die gesetzliche Einspeisevergütung nach Erneuerbare-Energien-Gesetz), sondern als PPA-Anlage (Power Purchase Agreement) betrieben werden. Der Strom wird stadtwerteintern per PPA-Vertrag aufgenommen und dient der regionalen Stromversorgung der Kunden der Stadtwerke Radolfzell. Der Netzverknüpfungspunkt befindet sich in unmittelbarer Nähe, rd. 65 m östlich des geplanten Solarparks. Es ist eine umweltschonende Erdverkabelung über das Flst. 99/3 geplant.

Um die für eine Freiflächensolaranlage notwendige Rechtsgrundlage zu schaffen, beabsichtigt die Stadt Radolfzell im Rahmen eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanverfahrens, ein sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Photovoltaik-Freiflächenanlagen auszuweisen.

4.1.3 Übergeordnete Planung, Standortwahl

Regionalplan Hochrhein-Bodensee (2000)

Gemäß Regionalplan des Regionalverbandes Hochrhein-Bodensee 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. Eine Alternativenprüfung erfolgt im Rahmen der parallelen Änderung des Flächennutzungsplans. Der Regionalverband hat in seiner Stellungnahme im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung bestätigt, dass die Planung im Einklang mit den Festlegungen des Regionalplans steht.

Landesentwicklungsplan

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.“ Plangebietsspezifischen Aussagen werden nicht gemacht.

Flächennutzungsplan

Die Fläche ist im derzeit wirksamen FNP 2006 der Stadt Radolfzell als landwirtschaftliche Fläche dargestellt. Der vorhabenbezogene Bebauungsplan wird somit nicht aus dem Flächennutzungsplan entwickelt. Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren geändert.

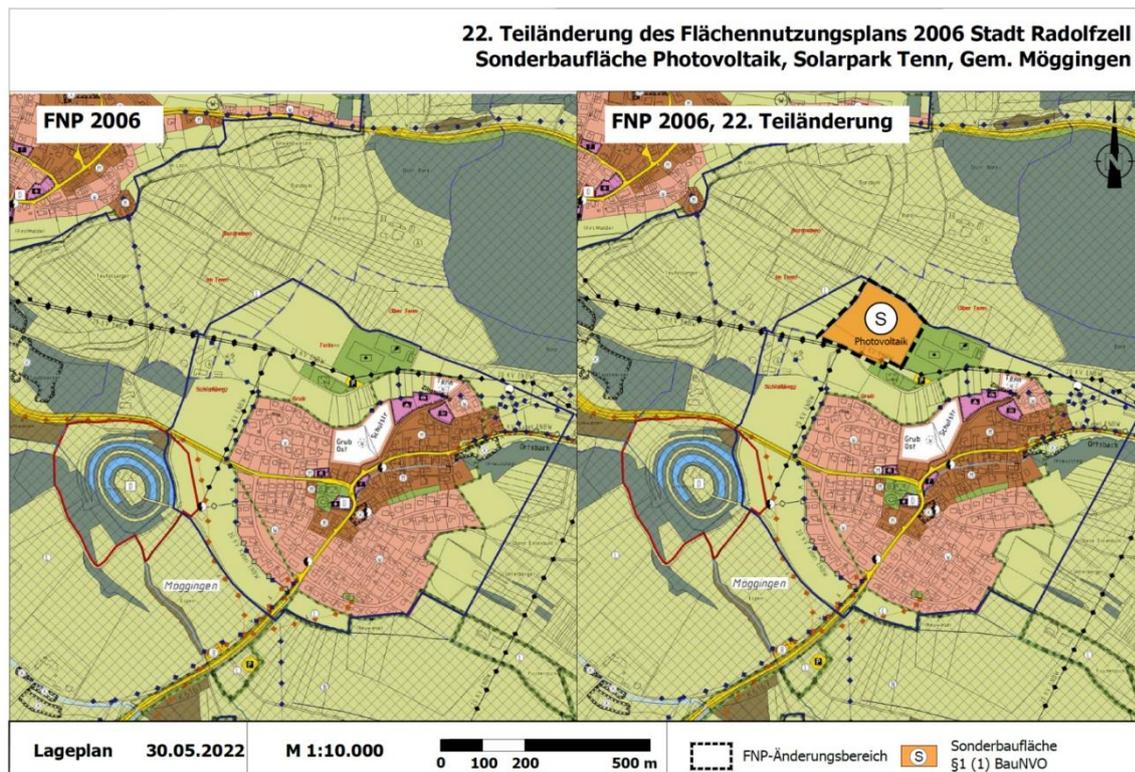


Abb. 1: derzeit wirksamer FNP (links) sowie geplante Teiländerung (rechts)

Standortwahl

In den Jahren 2022/23 wurde die Gesamtgemarkung Radolfzell auf das Potential für Freiflächen-Photovoltaikanlagen (PV-FFA) untersucht (Potentialanalyse Freiflächen-Solaranlagen, April 2023). Eine ausführliche Alternativenprüfung mit Begründung der prioritären Standorteignung des Standorts Tenn wurde dem Landratsamt Konstanz zwischenzeitlich durch die Stadtwerke und die Stadt Radolfzell vorgelegt. Auf die detaillierte Alternativenprüfung in der Begründung zur 22. Änderung des Flächennutzungsplans wird verwiesen.

4.1.4 Inhalte des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes

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

Im Sondergebiet sind Module mit Unterkonstruktion und die zu deren Betreibung notwendigen Nebenanlagen und Betriebsgebäude zulässig. Andere Nutzungen sind ausgeschlossen.

Die Baugrenzen umschließen eine rd. 21.770 m² große Fläche, die mit Modulen überschränkte Fläche liegt jedoch deutlich darunter, da Abstände zwischen den Modulreihen eingehalten werden müssen. Es wird eine GRZ (Grundflächenzahl) von 0,6 festgesetzt.

Die Baugrenze wurde unter Berücksichtigung eines 10 m Abstands zum Friedhof sowie eines Abstands von 5 m zur nördlichen Grundstücksgrenze gewählt.

Innerhalb der Baugrenzen kann die Photovoltaikanlage mit einer maximalen Modulhöhe von 2,3 m errichtet werden. Betriebsgebäude (Trafo-/Umspannstationen) sind mit einer maximalen Höhe von 3 m zulässig, was den gängigen, im Handel verfügbaren Stationen entspricht. Bezugskante ist die bestehende Geländeoberkante, da das Gelände nicht ganz eben ist. Die Module passen sich dem natürlichen Geländeverlauf an. Abgrabungen, Aufschüttungen oder sonstige Bodenmodellierungen sind nicht vorgesehen.

Die Module werden auf Metallpfosten gestellt, die direkt in den Boden gerammt werden. Zusätzliche Betonfundamente sind nicht erforderlich, wodurch alle Fundamente demontierbar sind.

Innerhalb der Einzäunung wird das Grünland extensiv bewirtschaftet. Ein Grasstreifen zwischen dem Modulfeld und der Einzäunung ermöglicht die Umfahrung zu Wartungszwecken, ein Ausbau ist nicht vorgesehen.

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 breite besonnte Wiesen- und Saumstreifen angelegt. Um das Solarfeld zur freien Landschaft und den dort verlaufenden Spazierwegen abzuschirmen, erfolgen Strauch- und Obstbaumpflanzungen.

Die Fläche unter den Modulen wird als artenreiches extensiv genutztes Grünland entwickelt und dient der Eingriffskompensation sowie der Aufwertung der Lebensraumqualität der Fläche.

4.1.6 Verkehrserschließung / Wege

Das Plangebiet wird von Möggingen aus über die Verlängerung der Schulstraße erschlossen, die den Geltungsbereich im Südwesten tangiert und bis zum Tennhof führt. Die Zufahrt für Fahrzeuge zur

Wartung und Instandsetzung erfolgt über ein Tor im südwestlichen Teil der Anlage. Um im Zuge der Anlieferung und Installation der technischen Bauteile den Verkehr und die Erholungsnutzung auf der verlängerten Schulstraße nicht zu beeinträchtigen, soll eine temporäre Zufahrt über das städtische Flst. 99/3 zwischen Bolzplatz und Friedhof genutzt werden. Über dieses Flst. 99/3 erfolgt auch der Anschluss an das Leitungsnetz über ein Erdkabel. Die Nutzung des städtischen Grundstücks wird im Durchführungsvertrag privatrechtlich gesichert. Ein dauerhafter Ausbau von Erschließungswegen ist nicht vorgesehen, zur Anlieferung ist eine temporäre Schotterung der genannten Zufahrt erforderlich.

Um die bestehenden Wegeverbindungen am Nord- und Westrand zu sichern und den dauerhaften Zugang für Spaziergänger, Landschaftspflege und Landwirtschaft zu gewährleisten, wird hier ein Geh- und Fahrrecht festgesetzt.

4.1.7 Abwasser, Oberflächenwasser, Wasserversorgung

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

4.1.8 Maßnahmen zur Verkehrssicherheit

Maßnahmen zur Verkehrssicherheit sind nicht erforderlich.

4.1.9 Durchführungsvertrag

Nach § 12 BauGB sind bei einem vorhabenbezogenen Bebauungsplan der Vorhaben- und Erschließungsplan sowie der Durchführungsvertrag Bestandteile des Bebauungsplans. Der Durchführungsvertrag enthält gemäß § 12 Abs. 1 S. 1 BauGB eine Verpflichtung des Vorhabenträgers zur Realisierung der Erschließung und des Vorhabens innerhalb eines bestimmten Zeitraumes.

Der Durchführungsvertrag muss vor Satzungsbeschluss seitens des Investors und der Stadt unterschrieben sein. Gemäß §3a BauGB kann er jedoch mit der Zustimmung von beiden Seiten geändert werden. Nach Satzungsbeschluss ist zudem zu beachten, dass Vertragsänderungen, die zu einer Änderung der Grundzüge der Planung führen, eine Änderung des Bebauungsplanes mit den dementsprechenden Verfahrensschritten nach sich ziehen können.

Da eine Nachnutzung möglicherweise nicht in Frage kommt, wird im Durchführungsvertrag eine Entfernung und fachgerechte Entsorgung der Modulträger und aller weiteren Anlagenteile nach Ende der Betriebsdauer durch den Vorhabenbetreiber vereinbart und zugesichert. [Die derzeitige Nutzung der landwirtschaftlichen Fläche \(Acker\) wird im Vertrag vermerkt, so dass eine Rückumwandlung der Solarparkfläche in Acker nach Ende der Betriebsdauer möglich wäre. Das Grünland-Umbruchverbot gilt nicht.](#)

4.1.10 Flächenbilanz

Die Gesamtfläche des vorhabenbezogenen Bebauungsplans beträgt 2,6 ha und gliedert sich in folgende Nutzungen:

Geplante Nutzung	Fläche (m ²) ca.
Sonstiges Sondergebiet, Zweckbestimmung Photovoltaik-Freiflächenanlagen	22.340
davon innerhalb der Baugrenze	21.770
Private Grünflächen / Flächen für Bepflanzungen	3.760
Geltungsbereich Gesamt:	26.100

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 und Reihenabstand der Module wird eine Beweidung ermöglicht und der Streulichteinfall ist auch in dauerhaft verschatteten Bereichen ausreichend für die Entwicklung einer Vegetationsdecke unter den Modulen. 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 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)

Im Folgenden werden die durch den Bebauungsplan zu erwartenden Umweltauswirkungen kurz dargestellt:

Die 2,6 ha große Fläche liegt rd. 140 m westlich des Biomasseheizkraftwerks und wird derzeit als Acker genutzt. Das ebene Gelände soll mit aufgeständerten Solarmodulen überstellt und eingezäunt werden. Eine konkrete Modulplanung sieht die Überstellung der Fläche mit ost-west-geneigten Modulen vor. Die Nutzung des Unterwuchses soll als extensives Grünland erfolgen. Es ist angedacht, den Solarpark mit Schafen/Zwergziegen zu beweidern. Bestehende Gehölze an den Rändern bleiben erhalten. Eine Solitärbirne innerhalb des Flurstücks muss gerodet werden.

Zur Vermeidung von Eingriffen sind Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen durchzuführen, die insbesondere auf eine landschaftliche Einbindung und die ökologische Aufwertung der Fläche abzielen.

Es sind keine externen Kompensationsmaßnahmen erforderlich, der Eingriff wird durch die Umwandlung einer Ackerfläche in Extensivgrünland ausgeglichen.

Von der Planung ist ein regionaler Grünzug betroffen, welcher für bauliche Anlagen der technischen Infrastruktur freigegeben ist, wenn sie die Funktionen der Grünzüge nicht wesentlich beeinträchtigen oder keine geeigneten Alternativen außerhalb zur Verfügung stehen. Die geplante Fläche steht in einem direkten Siedlungszusammenhang, wodurch Beeinträchtigungen auf die offene Landschaft und den großräumigen regionalen Grünzug minimiert werden. Die Planung steht somit im Einklang mit den Festlegungen des Regionalplans.

Unter den Solarmodulen wird extensives Grünland entwickelt. In dem künftig störungsarmen Gelände des Solarparks kann sich - bei ausreichender Besonnung – eine artenreiche Wiese entwickeln, die Insekten, Kleinsäugern, Reptilien und Vogelarten als Lebensraum und Nahrungshabitat dient. Im Frühjahr 2023 erfolgten faunistische Kartierungen zu den Tiergruppen Vögel und Fledermäuse, um zu prüfen, ob durch das Vorhaben Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG bzw. des Art. 12 FFH-Richtlinie und Art. 5 der Vogelschutzrichtlinie planerisch vorbereitet werden. Dies ist nicht der Fall bzw. kann durch geeignete Maßnahmen vermieden werden.

Versiegelungen treten nur kleinflächig durch die Trafostation auf. Die Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Klima (Klimaschutz) und Lufthygiene werden als positiv eingeschätzt, da die Erzeugung regenerativer Energien zum Klimaschutz beiträgt.

Auf die Schutzgüter Mensch, Fläche, Wasser und Sachgüter sind keine erheblichen negativen Auswirkungen durch das Vorhaben zu erwarten. Störungen des Straßenverkehrs durch Blendungen können ausgeschlossen werden. Die nördlich angrenzenden Natura 2000-Gebiete werden durch den Solarpark nicht beeinträchtigt. Eine Natura 2000-Vorprüfung erfolgt im Rahmen des Umweltberichts. Der Eingriff in das Schutzgut Landschaft wird durch die siedlungsnahen Lage und die relativ niedrigen Modulhöhen etwas abgemildert, insgesamt jedoch als hoch eingestuft, insbesondere in Anbetracht der besonderen Bedeutung der Umgebung für die Naherholung und die Lage im Landschaftsschutzgebiet. Eine Eingrünung nach Süden und Norden ist bereits vorhanden, was die Veränderung des Landschaftsbildes im Nahbereich minimiert. Im Rahmen von Pflanzgeboten werden in den Randbereichen zur freien Landschaft hin Strauchgruppen, Kletterpflanzen und Obsthochstämme gepflanzt und blütenreiche Säume entwickelt, um den Solarpark einzugrünen.

Aus naturschutzfachlicher Sicht handelt es sich insgesamt um einen mäßig verträglichen, wenig vorbelasteten Standort in einem Landschaftsschutzgebiet.