



Gemeinde Cölbe
Ortsteil Reddehausen

Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 4.4 **"Solaracker Reddehausen"**

Teil A:	Begründung gem. § 2a BauGB
----------------	-----------------------------------

Teil B: Umweltbericht gem. § 2a Nr. 2 BauGB

Teil C: Textliche Festsetzungen

Teil D: Planteil

Entwurf des Satzungsbeschlusses gem. § 10 BauGB

Oktober 2022

Bearbeitung:

Groß & Hausmann
Umweltplanung und Städtebau



Bahnhofsweg 22
35096 Weimar (Lahn)
FON 06426/92076 * FAX 06426/92077
<http://www.grosshausmann.de>
info@grosshausmann.de

Inhalt

1.1	Planungsanlass.....	1
1.2	Lage und Abgrenzung des Plangebietes	2
1.3	Verfahren	3
1.3.1	Anpassungen nach Abschluss der frühzeitigen Beteiligungsverfahren	3
1.3.2	Anpassungen nach Abschluss der zweiten Beteiligungsverfahren.....	4
1.4	Erforderlichkeit eines Antrags auf Zielabweichung vom Regionalplan	5
1.5	Bodenschutz in der Bauleitplanung.....	6
1.5.1	Vorrang der Innenentwicklung und Umwidmungssperrklausel	7
1.6	Klimaschutz und Klimaanpassung	11
2	Beschreibung der Photovoltaikfreiflächenanlage	12
3	Planerische Vorgaben und Rahmenbedingungen	13
3.1	Regionalplan Mittelhessen (RPM) und Teilregionalplan Energie (TRPEM)..	13
3.2	Flächennutzungsplan (FNP)	15
4	Festsetzungen	16
4.1	Art der baulichen Nutzung.....	16
4.1.1	Zeitliche Befristung der Nutzung	17
4.2	Maß der baulichen Nutzung	17
4.2.1	Grundfläche (GR).....	17
4.2.2	Höhe baulicher Anlagen.....	18
4.3	Überbaubare Grundstücksfläche	18
4.4	Grünordnungskonzeption.....	18
4.5	Eingriffsausgleich nach den Naturschutzgeboten.....	20
5	Flächenbilanz	20
6	Begriffsbestimmungen	21

Abbildungen

Abbildung 1: Lage im Gemeindegebiet auf TK-Grundlage	1
Abbildung 2: Fläche der geplanten PV-FFA auf Katasterbasis (Gemeinde Cölbe)	2
Abbildung 3: Plangebiet auf Luftbildbasis (HVBG)	2
Abbildung 4: Boden- bzw. Grünlandgrundzahl (RP Gießen)	8
Abbildung 5: Beispielhafter Belegungsplan (BELECTRIC GmbH, 12/2020)	12
Abbildung 6: Fläche der geplanten PV-FFA - RPM	13
Abbildung 7: Fläche der geplanten PV-FFA - TRPEM.....	13
Abbildung 8: Abweichungsantragsfläche - RPM, ergänzt um VBG PV-FFA gem. TRPEM.....	14
Abbildung 9: FNP-Ausschnitt - vor der Änderung	15
Abbildung 10: FNP-Ausschnitt - nach der Änderung	15
Abbildung 11: Planteil	16

Teil B: Umweltbericht

Teil C: Textliche Festsetzungen

Teil D: Planteil

Anlagen

Anlage I: „Standortanalyse Freiflächenphotovoltaik Gemeindegebiet Cölbe“,
BELECTRIC GmbH, Kolitzheim, 04/2021.

Anlage II: Stellungnahme Agri-Photovoltaik, BELECTRIC GmbH, 02/2022

--> zum Download unter: www.grosshausmann.de/Beteiligungsverfahren

Hinweis: Dieses Dokument enthält rechtlich geschützte Informationen.

1.1 Planungsanlass

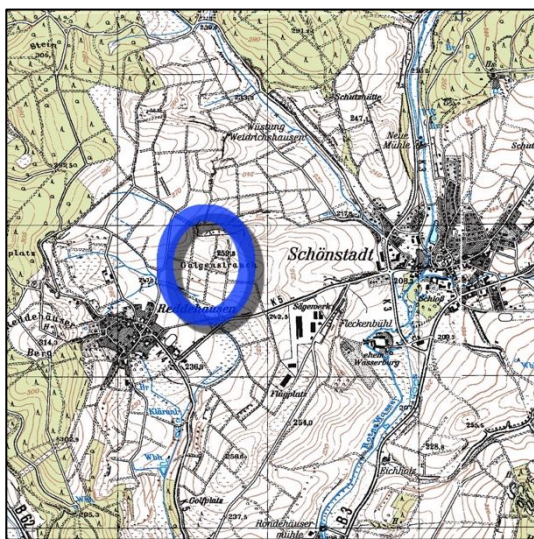


Abbildung 1: Lage im Gemeindegebiet auf TK-Grundlage

Die BELECTRIC GmbH ist an die Gemeinde Cölbe herangetreten, weil sie beabsichtigt, im Ortsteil Reddehausen eine PV-Freiflächenanlage auf einer Fläche von rd. 8,6 ha zu errichten und für die Dauer von 30 Jahren zu nutzen. Die Fläche liegt nordöstlich des Ortsteils Reddehausen und wird derzeit landwirtschaftlich genutzt.

Das Vorhaben dient der Nutzung erneuerbarer Energien und damit auch der angestrebten Energiewende durch die Reduzierung der Nutzung fossiler Energieträger. Das Vorhaben trägt damit auch zu einer Vermeidung von Emissionen bei und dient dadurch auch dem Klimaschutz und der Klimaanpassung.

Der Regionalplan Mittelhessen 2010 formuliert in Kapitel 7.2 die Zielvorgabe, bis zum Jahr 2020 mindestens ein Drittel des Endenergieverbrauchs - ohne Verkehr - durch möglichst regional erzeugte Erneuerbare Energien abzudecken. Nach der vorstehenden Prognose müsste Mittelhessen demzufolge im Jahr 2020 durch die Nutzung Erneuerbarer Energien rd. 6.085 GWh (Strom und Wärme) erzeugen.¹

Dieser Zielvorgabe möchte die Gemeinde Cölbe nun durch die Einleitung einer Bauleitplanung entsprechen.

Das Vorhaben entspricht damit gleich mehreren Zielen und Grundsätzen der Bauleitplanung (§ 1 Abs. 5 und 6 Baugesetzbuch – BauGB) und ist insofern im öffentlichen Interesse.

Planungsrechtlich liegt das Gelände im Außenbereich nach § 35 BauGB und stellt ein nicht-privilegiertes Vorhaben dar, der rechtswirksame Flächennutzungsplan der Gemeinde Cölbe stellt den Bereich als „Fläche für Landwirtschaft“ dar. Insofern ist zur Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzung für eine Bebauung die Aufstellung eines (vorhabenbezogenen) Bebauungsplans und eine Änderung des Flächennutzungsplans erforderlich. Diese erfolgt gem. § 8 Abs. 3 BauGB „parallel“ zur Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans.

Die Gemeinde Cölbe hat in folgedessen am 31.08.2020 gem. § 2 (1) BauGB die Beschlüsse zur Aufstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 4.4 „Solaracker Reddehausen“ sowie zur Änderung des Flächennutzungsplans in diesem Bereich gefasst.

¹ Grundsatzpapier: Raumordnerische Steuerung von Standorten für raumbedeutsame Photovoltaik-Freiflächenanlagen, Stand Juni 2012.

1.2 Lage und Abgrenzung des Plangebietes

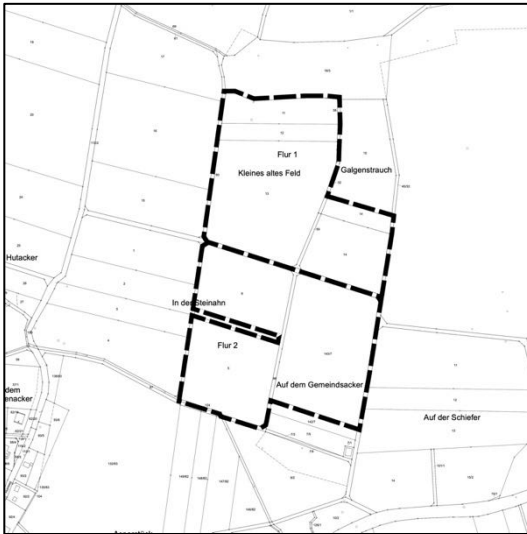


Abbildung 2: Fläche der geplanten PV-FFA auf Katasterbasis (Gemeinde Cölbe)

Abbildung 3: Plangebiet auf Luftbildbasis (HVBG)

Die geplante PV-Anlage liegt nordöstlich des Ortsteils Reddehausen, nordwestlich der Fa. Holz-Schmidt auf Südseite des *Galgenbergs*. Sie wird vollständig landwirtschaftlich genutzt und wird im Zentrum durch zwei Heckenzüge gegliedert. Die artenschutzfachlich höherwertigen Gehölzriegel wurden im Vorfeld bereits aus dem Geltungsbereich herausgenommen, eine dauerhafte Pflege der Gehölze erfolgt durch die Gemeinde Cölbe als Eigentümerin.

Die geplante Anlage wird insofern rd. 8,6 ha beanspruchen und umfasst folgende Flurstücke:

<i>Gemarkung Reddehausen</i>	Flur 1	Flurstücke:	11, 12, 13, 14, 59
	Flur 2	Flurstücke:	5/1, 6/1, 98 (tw.), 143/7
<i>Gemarkung Schönstadt</i>	Flur 3	Flurstücke:	14 (tw.), 32 (tw.)

Nach Anfrage beim örtlichen Energieversorger ist ein günstiger Netzverknüpfungspunkt vorhanden, die Erschließung erfolgt über die vorhandenen Wirtschaftswege und die südöstlich verlaufende Kreisstraße K 2.

1.3 Verfahren

Die Rahmenbedingungen zur Aufstellung des Bebauungsplans im vereinfachten (§ 13 BauGB) oder beschleunigten Verfahrens (§ 13a BauGB) liegen nicht vor. Die Bauleitplanung ist daher im 2-stufigen Regelverfahren inkl. Umweltprüfung aufzustellen.

Folgende gesetzlich vorgeschriebene Verfahrensschritte hat der Bauleitplan durchlaufen:

Nr.	Verfahrensschritt mit Rechtsgrundlage	Datum / Zeitraum
1.	Aufstellungsbeschluss gem. § 2 Abs. 1 BauGB	31.08.2020
2.	Frühzeitige Unterrichtung der Öffentlichkeit gem. § 3 Abs. 1 BauGB	vom 08.11.2021 bis 17.12.2021
3.	Frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 1 BauGB	vom 08.11.2021 bis 17.12.2021
4.	Öffentliche Auslegung gem. § 3 Abs. 2 BauGB	vom 15.08.2022 bis 23.09.2022
5.	Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 2 BauGB	vom 15.08.2022 bis 23.09.2022
6.	Satzungsbeschluss gem. § 10 Abs. 1 BauGB	laufend
7.	Inkrafttreten durch ortsübliche Bekanntmachung des Satzungsbeschlusses gem. § 10 Abs. 3 BauGB	— · — · —

1.3.1 Anpassungen nach Abschluss der frühzeitigen Beteiligungsverfahren

Nach Abschluss der frühzeitigen Beteiligungsverfahren wurden folgende Anpassungen vorgenommen:

- Vervollständigung des Umweltberichts inkl. Artenschutzbetrachtung und Grünordnungsplan,
- Klarstellende Beschreibung von „Batteriespeichern“ als Nebenanlagen einer PV-Anlage und Erhöhung der max. zulässigen Grundfläche um 100 qm im südlichen Teilgeltungsbereich (ggf. sollen hier drei Batteriespeichereinheiten errichtet werden),
- Ergänzung des Nachweises, dass die Flächeninanspruchnahme durch PV-Anlagen i.R. der vorliegenden Planung innerhalb der Gebietskörperschaft 2 % der Fläche der VRG und VBG für Landwirtschaft nicht überschreitet (Stellungnahme Regierungspräsidium Gießen, Dez. Regionalplanung),
- Ergänzung des Hinweises auf das Wasserschutzgebiet (Stellungnahme Regierungspräsidium Gießen, Dez. Grundwasser, Wasserversorgung),
- Aufnahme eines Hinweises auf die Gefahr durch Starkregen in die textlichen Festsetzungen (Stellungnahme Regierungspräsidium Gießen, Dez. Oberirdische Gewässer, Hochwasserschutz),
- Aufnahme der Hinweise auf die südlich des Geltungsbereichs liegende Altablagerung (Stellungnahme Regierungspräsidium Gießen, Nachsorgender Bodenschutz),
- Ergänzungen der Ausführungen zum Boden-/ Erosionsschutz in Begründung, Umweltbericht und Hinweisen in den textlichen Festsetzungen (Stellungnahmen

Regierungspräsidium Gießen, Vorsorgender Bodenschutz, Landkreis Marburg-Biedenkopf, FB Ländlicher Raum und Verbraucherschutz),

- Prüfung der Möglichkeiten einer Agri-Photovoltaikanlage als Alternative zur PV-FFA (vgl. Anlage II zur Begründung) (Stellungnahme Regierungspräsidium Gießen, Dez. Landwirtschaft),
- Ausdehnung der Festsetzungen zur Randeingrünung auf die Bereiche der zentralen Gehölzstruktur, die auf Flst. 6/1 ins Plangebiet hineinreicht und damit Sicherung dieser in Gänze (Stellungnahme Landkreis Marburg-Biedenkopf, FD Naturschutz),
- Anpassung des Biotopwerts für die Eingrünung bei der Eingriffs-Ausgleichsbetrachtung (Stellungnahme Landkreis Marburg-Biedenkopf, FD Naturschutz),
- Aufnahme von Hinweisen auf die Abstände zu landwirtschaftlichen Grundstücken (Stellungnahme Landkreis Marburg-Biedenkopf, FB Ländlicher Raum und Verbraucherschutz)
- Aufnahme eines Hinweises auf den Schutz von Versorgungsleitungen (Stellungnahme EAM Netz GmbH, Stadtallendorf).

1.3.2 Anpassungen nach Abschluss der zweiten Beteiligungsverfahren

Nach Abschluss der Beteiligungsverfahren gem. § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB wurden folgende Anpassungen vorgenommen:

- Die Untere Naturschutzbehörde des Landkreis Marburg-Biedenkopf fordert zur Einhaltung der naturschutzfachlichen Regelungen den Einsatz einer biologischen Baubegleitung, welche der Behörde vor Baubeginn nachzuweisen ist. Dies wurde in die Hinweise in der Begründung wie auch der textlichen Festsetzungen aufgenommen.
- In den textlichen Festsetzungen wurde ein Hinweis auf die im geschützten Gewässerrandstreifen zu beachtenden Paragraphen aus den Wassergesetzen aufgenommen (Regierungspräsidium Gießen, Dez. Oberirdische Gewässer, Hochwasserschutz).
- Klarstellend wurde der Ausführungshinweis zur Nachnutzung in den textlichen Festsetzungen wie folgt angepasst (Landkreis Marburg-Biedenkopf, Untere Naturschutzbehörde; Regierungspräsidium Gießen, Dez. Landwirtschaft): *Die landwirtschaftliche Nutzung und Pflege ist entsprechend der Vornutzung -vgl. Bestandsplan- zu reorganisieren.*
- Ergänzung der Hinweise zur Bodenkundlichen Baubegleitung (Regierungspräsidium Gießen, Dez. Vorsorgender Bodenschutz).

Hierdurch werden die Grundzüge der Planung nicht berührt, eine erneute Offenlage ist nicht erforderlich.

1.4 Erforderlichkeit eines Antrags auf Zielabweichung vom Regionalplan

Laut Regionalplan Mittelhessen 2010 zw. Teilregionalplan Energie Mittelhessen 2016/2020 (TRPEM) wird das Plangebiet von folgenden Nutzungskategorien überlagert:

- zur Hälfte als „Vorbehaltsgebiet für Photovoltaik-Freiflächenanlagen“
- nahezu vollständig als „Vorranggebiet für Landwirtschaft“
- auf rd. 0,5 ha als „Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft“
- zur Hälfte als „Vorbehaltsgebiet für oberflächennahe Lagerstätten“
- vollständig als „Vorbehaltsgebiet für den Grundwasserschutz“

Zur Klärung regionalplanerischer Belange wurde im Vorfeld die Obere Landesplanungsbehörde des Regierungspräsidiums Gießen um Vorab-Stellungnahme gebeten. Diese äußert sich mit Email vom 03.12.2020 wie folgt:

„Die Planungsfläche wird nur mit rd. 3 ha durch das Vorbehaltsgebiet für Photovoltaik-Freiflächenanlagen abgedeckt. Die restliche Planungsfläche von rd. 5,7 ha ist dagegen von einem Vorranggebiet für Landwirtschaft überlagert. Die PV-Anlage ist aufgrund ihrer Größe insgesamt als raumbedeutsam anzusehen und der Planung steht in dem Bereich, der nicht von einem Vorbehaltsgebiet für Photovoltaik-Freiflächenanlagen überlagert ist, das raumordnerische Ziel Vorranggebiet für Landwirtschaft entgegen. Die vorgesehene Flächeninanspruchnahme des Vorranggebietes für Landwirtschaft (soweit es nicht durch das Vorbehaltsgebiet für Photovoltaik-Freiflächenanlagen überlagert ist) setzt daher eine Befreiung von der Beachtungspflicht voraus, die im Rahmen eines Zielabweichungsverfahrens zu prüfen wäre.

Aufgrund der Inanspruchnahme des Vorranggebietes für Landwirtschaft ist, bezogen auf die gesamt Planungsfläche von rd. 8,7 ha, auch die Wirkung auf die Agrarstruktur eingehend zu prüfen und abzuwägen; ebenso ist aufgrund der über das Vorbehaltsgebiet für Photovoltaik-Freiflächenanlagen hinausgehenden Planung eine eingehende Alternativenprüfung erforderlich.

Hinsichtlich des Vorbehaltsgebietes für oberflächennahe Lagerstätten, dass die Planungsfläche im nördlichen Bereich überlagert, werden unter Berücksichtigung einer angenommenen Nutzungsdauer der Anlage von bis zu 30 Jahren keine grundsätzlichen Bedenken erhoben. Es befindet sich kein Abbaubetrieb in räumlicher Nähe, auch wurde im Rahmen der Neuaufstellung des Regionalplans dort kein konkretes Abbauinteresse gemeldet.

Bei dem Vorbehaltsgebiet für den Grundwasserschutz handelt es sich um ein Trinkwasserschutzgebiet der Zone III. Unter Beachtung der jeweiligen Ge- und Verbote der Schutzgebiets-Verordnung bestehen aus regionalplanerischer Sicht keine Bedenken.“

Basierend auf der Beschlussvorlage „Photovoltaik-Freiflächenanlagen in Vorbehaltsgebieten und Vorranggebieten für Landwirtschaft in Mittelhessen - Grundsatzpapier“ (Regierungspräsidium Gießen, Dezernat 31, 12.01.2021) wurde anschließend im Rahmen eines Abweichungsantrages insbesondere die Vereinbarkeit des Vorhabens mit den dort genannten Zielen und Grundsätzen dargelegt. Die Antragsfläche umfasst dabei die Fläche der geplanten PV-FFA, die innerhalb des „Vorranggebietes für Landwirtschaft“ und außerhalb des „Vorbehaltsgebietes für Photovoltaik-Freiflächenanlagen“ liegt - also gem. aktueller Abgrenzung rd. 4,6 ha.

Gem. § 6 Abs. 2 Raumordnungsgesetz (ROG) kann „von Zielen der Raumordnung ... abgewichen werden, wenn die Abweichung unter raumordnerischen Gesichtspunkten vertretbar ist und die Grundzüge der Planung nicht berührt werden.“

Gem. § 8 Abs. 2 Hess. Landesplanungsgesetz (HLPG) ist „der Antrag auf Zielabweichung vom Regionalplan bei der oberen Landesplanungsbehörde als Geschäftsstelle der Regionalversammlung zu stellen.“

Die Abweichung von den Zielen des RPM 2010 wurde im Juli 2021 beantragt und durch die Regionalversammlung am 14.09.2021 beschlossen.

1.5 Bodenschutz in der Bauleitplanung

„Täglich werden in Deutschland rund 73 Hektar als Siedlungs- und Verkehrsflächen neu ausgewiesen. Dies entspricht einer Flächenneuanspruchnahme – kurz Flächenverbrauch - von ca. 104 Fußballfeldern. Zwar lässt sich "Fläche" im engeren Wortsinn nicht "verbrauchen". Fläche ist jedoch – wie auch der Boden - eine endliche Ressource, mit der der Mensch sparsam umgehen muss, um sich seine Lebensgrundlagen zu erhalten.

Bis zum Jahr 2020 will die Bundesregierung den Flächenverbrauch auf maximal 30 Hektar pro Tag verringern. Dieses sogenannte 30-ha-Ziel hat sie in ihrer nationalen Nachhaltigkeitsstrategie von 2002 festgelegt. Die nationale Strategie zur biologischen Vielfalt von 2007 konkretisiert diese Vorgabe: Sie formuliert Visionen und benennt Aktionsfelder für Bund, Länder und Kommunen. Die Europäische Kommission strebt gar das Flächenverbrauchsziel Netto-Null an.

Notwendig ist zum einen, den Flächenverbrauch wie geplant zu reduzieren. Zum anderen müssen bestehende Siedlungs- und Verkehrsflächen auch besser genutzt werden.“²

Daher wurden mit Änderung des Baugesetzbuchs im Jahr 2013 zwei in diesem Zusammenhang wesentliche Änderungen aufgenommen. Diese betreffen in Bezug auf die städtebauliche Entwicklung zum einen den Grundsatz des Vorrangs der Innenentwicklung (§ 1 Abs. 5 BauGB, „Vorrang der Innenentwicklung“³) und zum anderen die erhöhte Begründungspflicht bei der Umwandlung landwirtschaftlich oder als Wald genutzter Flächen (§ 1a Abs. 2 Satz 2 BauGB „Umwidmungssperre“⁴) und erhöhen somit auch die Anforderungen an den ebenfalls in § 1a Abs. 2 Satz 1 BauGB genannten „schonenden Umgang mit Grund und Boden“ („Bodenschutzklausel“).

²Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit: <http://www.bmub.bund.de/themen/strategienbilanzen-gesetze/nachhaltige-entwicklung/strategie-und-umsetzung/reduzierung-des-flaechenverbrauchs/>

³ § 1 Abs. 5 BauGB:

„Die Bauleitpläne sollen eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang bringt, und eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende sozialgerechte Bodennutzung gewährleisten. [...] Hierzu soll die städtebauliche Entwicklung vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung erfolgen.“

⁴ § 1a Abs. 2 BauGB

„Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. [...] Die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlich oder als Wald genutzter Flächen soll begründet werden; dabei sollen Ermittlungen zu den Möglichkeiten der Innenentwicklung zugrunde gelegt werden, zu denen insbesondere Brachflächen, Gebäudeleerstand, Baulücken und andere Nachverdichtungsmöglichkeiten zählen können.“

Die o.g. Neuregelungen normieren jedoch *„nicht etwa eine strikte Rechtspflicht (OVG Münster Ur. v. 28. 6. 2007 – 7 D 59/06.NE, aaO vor Rn. 1). Sie sind vielmehr „in der Abwägung zu berücksichtigen“ (§ 1a Abs. 2 Satz 3 BauGB) und beinhalten damit eine „Abwägungsdirektive“.*⁵

1.5.1 Vorrang der Innenentwicklung und Umwidmungssperrklausel

Gemäß § 1a Abs. 2 Satz 1 BauGB sollen zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde, insbesondere

- durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung genutzt sowie
- Bodenversiegelungen

auf das notwendige Maß begrenzt werden.

Darüber hinaus sollen gemäß § 1a Abs. 2 Satz 2+4 BauGB

- landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. Die Notwendigkeit ist zu begründen.

Bewertung:

Die Errichtung von großflächigen Solaranlagen durch Nachverdichtung im Innenbereich ist i.d.R. nicht möglich und größere Konversionsflächen in der Gemeinde Cölbe, welche sich für derartigen Zweck eignen, sind nicht vorhanden bzw. werden bereits überwiegend gewerblich genutzt - Innenentwicklungsmöglichkeiten für großflächige Solaranlagen sind insofern nicht vorhanden.

Unter Berücksichtigung planungsrelevanter Faktoren wie möglichst geringe Auswirkung von Spiegelungen, Topographie, Vorbelastungen und Nähe zu Infrastruktur weist das aktuelle Plangebiet eine gute Eignung zur Errichtung eines Solarparks auf. Da hier jedoch landwirtschaftliche Flächen überplant werden, wird die Umwidmungssperrklausel berührt.

Der Investor hat im Vorfeld eine **Alternativenprüfung** auf Ebene des Gemeindegebiets durchgeführt, die in Anlage zur Begründung aufgeführt ist („Standortanalyse Freiflächenphotovoltaik Gemeindegebiet Cölbe“, BELECTRIC GmbH, Kolitzheim, 04/2021).

In der Prüfung verbleiben nach Anwendung von Ausschlusskriterien noch 12 Flächen (P1 - P12) zur näheren Betrachtung und im Ergebnis kommt die Analyse zu dem Schluss, dass die vorliegende Fläche am besten für die Errichtung einer PV-FFA geeignet ist.

Eine Prüfung der Möglichkeiten einer Agri-Photovoltaikanlage als Alternative zur PV-FFA, welche vom Dez. Landwirtschaft, Regierungspräsidium Gießen gefordert wurde, ist in Anlage II der Begründung beigefügt. Diese kommt zu dem Schluss, dass Agri-PV-Anlagen an dieser Stelle **keine Alternative** darstellen

⁵ zit. nach: Beck'scher Online-Kommentar BauGB, Ernst/ Zinkahn/ Bielenberg/ Krautzberger, 115. Ergänzungslieferung 2014 – Rn. 62-62c.

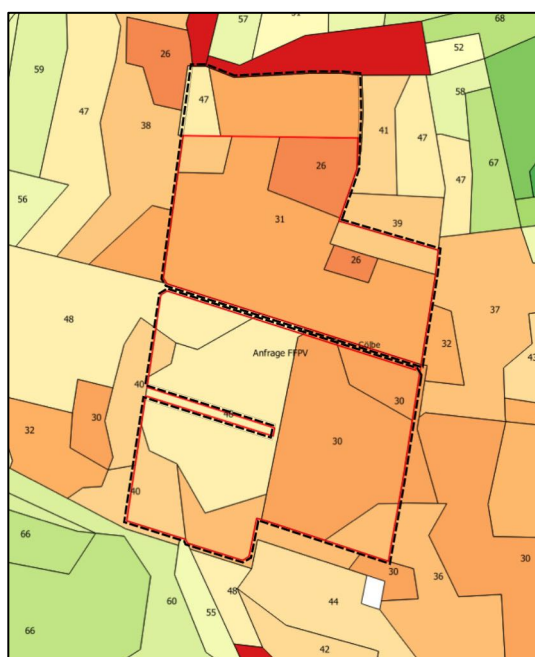


Abbildung 4: Boden- bzw. Grünlandgrundzahl (RP Gießen)

Zur Klärung der **agrарstrukturellen und betrieblichen Belange** hat sich der Investor darüber hinaus mit den betroffenen Landwirten im Vorfeld in Verbindung gesetzt - insgesamt werden rd. 6,4 ha von drei Vollerwerbslandwirten und rd. 2,2 ha von Nebenerwerbslandwirten bewirtschaftet, welche auch die Flächeneigentümer sind bzw. sich gegenseitig Flächen verpachtet haben.

Alle Bewirtschafter wurden im Vorfeld bei der Flächenauswahl eingebunden und haben einer Verpachtung an den Investor für die geplante Laufzeit von bis zu 30 Jahren zugestimmt⁶, da die Flächen bezüglich ihrer Boden-/ Grünlandgrundzahlen auf rd. 2,6 ha nur mit 26 bis 31 und auf den anderen rd. 2 ha auch nicht mit mehr als 48 bewertet werden - demnach ist die Antragsfläche insgesamt als geringwertiger einzustufen und liegt deutlich unter dem Durchschnitt im Gemeindegebiet (vgl. Abb. in der

Standortanalyse in Anlage, Kap. 3.5).

Darüber hinaus weisen die Flächen nach Aussage der betroffenen Landwirte auch nur schlechte Niederschlagswerte auf. **Ein Wunsch nach Ersatzflächen wurde nicht geäußert.**

Die folgende Tabelle beschreibt konkret mögliche Auswirkungen durch Inanspruchnahme einzelner Flurstücke auf die **örtliche Agrarstruktur**, also die Auswirkungen, die durch einen Flächenverlust für die Landbewirtschaftung im Bezugsraum, entstehen:

Tabelle 1: Auswirkungen auf die örtliche Agrarstruktur

Flur/ Flst.	Erhöhter Flächendruck (ja/ nein)	Erhöhte Pachtpreise (ja/ nein)	Verlust/ Beeinträchtigung landwirtschaftl. Kooperationen (ja/ nein)	Drohende Betriebsaufgaben (ja/ nein)
Flur 1 Gemarkung Reddehausen				
11 (tw.)	nein	nein	nein – Ersatzland intern getauscht	nein
12 (tw.)	nein	nein		nein
13 (tw.)	nein	nein		nein
14 (tw.)	nein	nein	nein	nein
59 (tw.)	nein	nein	nein	nein
Flur 2 Gemarkung Reddehausen				
5/1 (tw.)	nein	nein	nein	nein

⁶ Drei der fünf Flächeneigentümer, die auch Eigentümer der Nachbarflächen östlich des aktuellen Plangebiets sind, welche z.T. als „Vorbehaltsgebieten für Photovoltaik-Freiflächenanlagen“ ausgewiesen sind, hatten den Wunsch, auf die vorliegende Fläche zu gehen. Sie äußerten diesen Wunsch aufgrund der schlechteren Bodenzahlen und der erst kürzlich begonnenen biologischen Landwirtschaft auf den Flächen östlich des Geltungsbereichs.

Flur/ Flst.	Erhöhter Flächen- druck (ja/ nein)	Erhöhte Pachtpreise (ja/ nein)	Verlust/ Beeinträchtigung landwirtsftl. Kooperationen (ja/ nein)	Drohende Be- triebsaufgaben (ja/ nein)
6/1 (tw.)	nein	nein	nein	Nein
Flur 3 Gemarkung Schönstadt				
14 (tw.)	nein	nein	nein	nein
32 (tw.)	nein	nein	nein	nein

Darüber hinaus sind mögliche Auswirkungen auf die konkret betroffenen Betriebe dar-
zustellen und zu prüfen (**betriebliche Belange**):

Tabelle 2: Auswirkungen auf konkret betroffene Betriebe

Flur/ Flst.	Im Eigen- tum oder Pacht	Größe des Betriebsbe- zogenen Flächenent- zugs in %	Folgen des Flä- chenentzugs für den Betrieb	Ersatzland ja/nein/ nicht benötigt
Flur 1				
11 (tw.)	Eigentum	0,0656	Gering	Ersatzland in- tern getauscht
12 (tw.)	Eigentum	0,0718	Gering	
13 (tw.)	Eigentum	0,64375	Gering	
14 (tw.)	Eigentum	0,1	keine	Nicht benötigt
59 (tw.)	Eigentum	Eigentum der Gemeinde	keine	Nicht benötigt
Flur 2				
5/1 (tw.)	Eigentum	2,66	keine	Nicht benötigt
6/1 (tw.)	Eigentum	2,92	keine	Nicht benötigt
Flur 3				
14 (tw.)	Eigentum	0,66	keine	Nicht benötigt
32 (tw.)	Eigentum	Eigentum der Gemeinde	keine	Nicht benötigt

Tabelle 3: Betriebsgrößen und Betriebsform der jeweiligen Pächter/ Bewirtschafter

Bewirtschafter	Bewirtschaf- tete Flst.	Betriebsgröße (in ha)	Betriebsart	Betriebsform
Eigentümer:				
A: V	11, 12, 13 (Flur 1)	Ca. 320	Ackerbau	Haupterwerb
B: W	6 (Flur2)	Ca. 50	Veredlung	Haupterwerb
C: S	14 (Flur 3), 14 (Flur 2)	Ca. 30	Ackerbau	Zuerwerb
D: Sc	5 (Flur 2)	Ca. 30	Ackerbau	Haupterwerb

Die Betriebe von mehreren Eigentümern werden darüber hinaus in absehbarer Zukunft
auslaufen, die Flächen wären somit weiterverpachtet worden. Für die verbleibenden

Landwirte werden somit weitere Flächen neben den o.g. zur Bewirtschaftung hinzukommen.

Insgesamt sind die Pachtpreise seit geraumer Zeit stabil und es werden keine Auswirkungen auf den lokalen Pachtpreis erwartet, auch, da mehrere ortsansässige Landwirte an dem Projekt beteiligt sind.

Da die PV-FFA ohne nennenswerte flächenhafte Versiegelungen errichtet wird und anschließend als Grünland extensiv gepflegt werden, ist von einer Regeneration der durch intensive Ackernutzung beeinträchtigten Bodenfunktionen auszugehen. Einem vollständigen Verlust der Flächen für die Landwirtschaft wird durch Beschränkung der Nutzung als PV-FFA auf 30 Jahre mit Festsetzung der Nachnutzung entgegengewirkt⁷.

Auch wird voraussichtlich kein externer Ausgleichsbedarf entstehen, so dass auch hierfür keine zusätzlichen Flächen herangezogen werden müssen und es sind keine aus naturschutzfachlicher Sicht wertvolle Sonderstandorte mit Boden-/ Grünlandgrundzahlen unter 20 betroffen.

Hinsichtlich der **Begrenzung der Flächeninanspruchnahme auf 2 % der Gebietskörperschaft** (Ziel 2.3-4 des TRPEM 2016) ist festzustellen, dass die Gesamtflächen der aktuell geplanten Solaranlage (rd. 8,6 ha) zusammen mit der des bestehenden Solarackers in der ehemaligen Kiesgrube Bernsdorf (gem. FNP rd. 7,5 ha) nur rund die Hälfte der möglichen 2 % ausnutzen (gem. RPM 2010 beträgt die Summe der „Vorbehalts- und Vorranggebiete für Landwirtschaft“ im Gemeindegebiet rd. 1.699 ha):

bestehender Solaracker ehemalige Kiesgrube Bernsdorf:	rd. 7,5 ha
<u>geplante PV-FFA (Gesamtflächen):</u>	<u>rd. 8,6 ha</u>
<u>gesamt:</u>	<u>rd. 16,1 ha</u>
2 % von 1.699 ha:	rd. 34 ha

Konflikte sind diesbezüglich insofern nicht vorhanden.

Die Gemeinde Cölbe bewertet daher die Auswirkungen einer Überplanung der Fläche auf die Agrarstruktur im Gemeindegebiet sowie die betroffenen Betriebe als gering und insofern hinnehmbar.

⁷ Im Rahmen des Bebauungsplans wird textlich festgesetzt, dass die Nutzung auf 30 Jahre beschränkt und anschließend die Fläche wieder uneingeschränkte landwirtschaftliche Nutzfläche wird. Auf Flächennutzungsplanebene wird im zeitlichen Rahmen der turnusmäßigen Neuaufstellung des FNP die Darstellung ebenfalls wieder angepasst werden (Fläche für die Landwirtschaft).

1.6 Klimaschutz und Klimaanpassung

Nicht zuletzt auf Grund des Weltklimaberichts der Vereinten Nationen (UN) ist deutlich geworden, dass die Bekämpfung des Klimawandels und die Anpassung an den Klimawandel dauerhafte Zukunftsaufgaben auch der Städte und Gemeinden sind. Diese Aufgaben haben auch eine städtebauliche Dimension, der die Gemeinden bei ihren Vorgaben zur örtlichen Bodennutzung Rechnung tragen sollen.

Mit der BauGB Novelle 2011 („Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes bei der Entwicklung in den Städten und Gemeinden“) wurden zur Stärkung des Klimaschutzes u.a. eine Klimaschutzklausel eingefügt, die Festsetzungsmöglichkeiten zum Einsatz und zur Nutzung erneuerbarer Energien und aus Kraft-Wärme-Kopplung erweitert, Sonderregelungen für die Windenergienutzung eingefügt und die Nutzung insbesondere von Photovoltaikanlagen erleichtert.⁸

Der neugefasste § 1 Abs. 5 Satz 2 BauGB bestimmt nunmehr, dass die Bauleitpläne dazu beitragen sollen, „eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung zu fördern, sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und das Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln.“

Mit der Entscheidung über den Ausstieg aus der Nutzung der Kernenergie wurde gleichzeitig die Entscheidung hin zu den Erneuerbaren Energien getroffen. Diese gelten als Motor der Regionalentwicklung und sind zu fördern. Vor allem ländliche Regionen schaffen sich durch den dezentral betriebenen Ausbau der Erneuerbaren Energien die Möglichkeit, eine nachhaltige, sichere und auf lange Sicht gesehen preiswerte Strom- und Wärmeversorgung auf ihrer Ebene sicherzustellen. Sie minimieren damit ihre Abhängigkeit von externen Einflüssen nationaler und internationaler Energiemärkte. Für Kommunen eröffnen sich durch die Ansiedlung von neuen gewerblichen Anlagen zur Erzeugung regenerativer Energien außerdem Einnahmequellen, die zur Konsolidierung der kommunalen Haushalte bzw. zur Verbesserung der räumlichen, sozialen und wirtschaftlichen Strukturen beitragen können.⁹

Im Ausbau der Erneuerbaren Energien kommt der Solarenergie bundes-, aber auch hessenweit eine wichtige Rolle zu. Sie besitzt, nach der Windkraft, das größte Ausbaupotential und im Jahr 2011 wurde bundesweit mehr als 15 % des erneuerbaren Stroms aus Sonnenenergie gewonnen.

Der Regionalplan Mittelhessen 2010 formuliert in Kapitel 7.2 die Zielvorgabe, bis zum Jahr 2020 mindestens ein Drittel des Endenergieverbrauchs - ohne Verkehr - durch möglichst regional erzeugte Erneuerbare Energien abzudecken. Nach der vorstehenden Prognose müsste Mittelhessen demzufolge im Jahr 2020 durch die Nutzung Erneuerbarer Energien rd. 6.085 GWh (Strom und Wärme) erzeugen.¹⁰

Dieser Zielvorgabe möchte die Gemeinde Cölbe nun durch die vorliegende Bauleitplanung entsprechen.

⁸ zitiert aus: Bundestagsdrucksache 17/6076, vom 06.06.2011

⁹ aus: Teil-Regionalplan-Energie Mittelhessen 2016, Seite 4

¹⁰ Grundsatzpapier: Raumordnerische Steuerung von Standorten für raumbedeutsame Photovoltaik-Freiflächenanlagen, Stand Juni 2012.

2 Beschreibung der Photovoltaikfreiflächenanlage



Abbildung 5: Beispielhafter Belegungsplan (BELECTRIC GmbH, 12/2020)

Aktuell ist es geplant, eine Anlage mit rd. 7 MW Netzeinspeisung zu errichten, wobei die neueste Modulgeneration zum Einsatz kommen soll: Bifaziale Module (Vorder- und Rückseite nutzen Strahlungsenergie), welche neben der direkten Sonneneinstrahlung auch die indirekte Abstrahlung vom Untergrund unter den Modulen (Albedo) nutzen, was zu einer deutlich höheren Ausnutzung, v.a. in den Morgen- und Abendstunden führt. Durch den erhöhten Ausnutzungsgrad kann entsprechend eine hohe Flächeneffizienz erreicht werden.

Die Module werden einen Mindestabstand vom Boden von rd. 70 cm und eine Maximalhöhe von rd. 3,5 m aufweisen, zwischen den Modulreihen wird dabei ein Abstand von mind. 2,5 m eingehalten.

Nächster Netzeinspeisungspunkt ist in der Oberrospher Straße 23 in Reddehausen.

Darüber hinaus ist seitens der BELECTRIC GmbH auch das Aufstellen von Batteriespeichern nicht auszuschließen. Nach dem heutigen Stand der Technik haben solche Batteriespeichercontainer eine Grundfläche von rd. 15 qm (6 m x 2,5 m x 3 m) und werden auf Stahlbeton-Fundamentstreifen aufgestellt.

Hinsichtlich des Eingriffs-Ausgleichs-Bedarfs zeigen Erfahrungen aus vergleichbaren Projekten, dass bei PV-Freiflächenanlagen auf Intensivackerflächen i.d.R. der entstehende Ausgleichsbedarf planintern abgeleistet werden kann (z.B. durch Begrünungs- und Pflegeauflagen), was auch in der vorliegenden Planung der Fall ist (vgl. Umweltbericht zum Bebauungsplan).

3 Planerische Vorgaben und Rahmenbedingungen

3.1 Regionalplan Mittelhessen (RPM) und Teilregionalplan Energie (TRPEM)

„Der Solarenergie ist im Hinblick auf eine klimaschonende Energieversorgung eine hohe Bedeutung beizumessen. Im Vergleich besitzt die Solarenergie nach der Windenergie das größte Ausbaupotenzial bei den Erneuerbaren Energien.

Photovoltaikanlagen wandeln die Solarenergie in elektrischen Strom um, der entweder unmittelbar vor Ort und ohne Belastung des Stromnetzes verbraucht werden kann oder in das öffentliche Stromnetz eingespeist wird. Mittelhessen gehört zu einer Zone relativ hoher Einstrahlung, so dass sich potenziell geeignete Standorte für die Nutzung der Strahlungsenergie über die gesamte Region verteilen.

Das Land Hessen hat mit dem Energiegipfel vom 10. November 2011 für Photovoltaik ein Ausbaziel von 6 TWh/a formuliert und damit dem Ausbau der Photovoltaik eine wesentliche Bedeutung eingeräumt.“ (zu 2.3.-1 bis 2.3-4, TRPEM)

Die Gemeinde Cölbe ist in dem Regionalplan Mittelhessen 2010 (RPM 2010) als *Grundzentrum* im Strukturraumtyp „Ländlicher Raum“ eingestuft, mit Cölbe als zentralen Ortsteil.¹¹

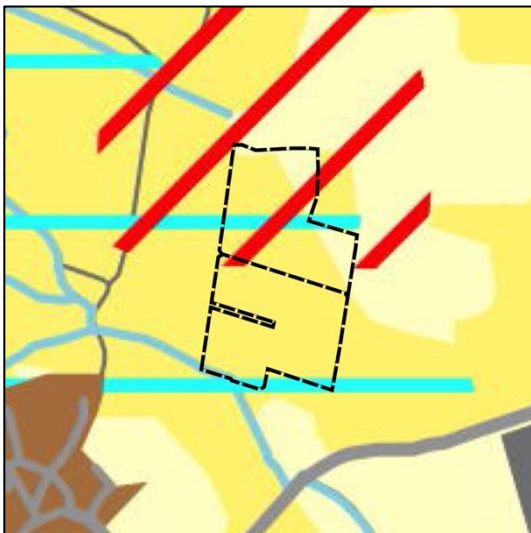


Abbildung 6: Fläche der geplanten PV-FFA - RPM

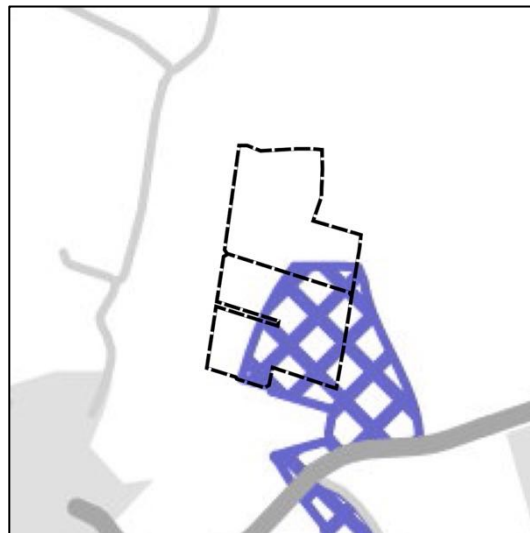


Abbildung 7: Fläche der geplanten PV-FFA - TRPEM

Das Plangebiet wird überwiegend als „Vorranggebiet für Landwirtschaft“ ausgewiesen, wovon gem. Teilregionalplan Energie Mittelhessen 2016/2020 (TRPEM) rd. 3 ha auch innerhalb eines „Vorbehaltsgebiet für Photovoltaik-Freiflächenanlagen“ liegen und das Vorhaben ist mit insgesamt rd. 8,6 ha als raumbedeutsam einzustufen - die Planung steht demnach erstmal im Konflikt mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung.

Insofern ist für den Teil des „Vorranggebiets für Landwirtschaft“, der nicht durch ein „Vorbehaltsgebiet für Photovoltaik-Freiflächenanlagen“ überdeckt wird, ein regionalplanerischer Abweichungsantrag erforderlich. Die betreffende Fläche umfasst rd. 4,6 ha.

Die Abweichung von den Zielen des RPM 2010 wurde im Juli 2021 beantragt und durch die Regionalversammlung am 14.09.2021 beschlossen.

¹¹ aus: RPM 2010, 4.3-15 (Z)



Abbildung 8: Abweichungsantragsfläche - RPM, ergänzt um VBG PV-FFA gem. TRPEM

Im Norden und Nordosten werden auch rd. 0,5 ha eines „Vorbehaltsgebiets für Landwirtschaft“ überplant, in welchem aber Photovoltaik-Freiflächenanlagen grundsätzlich möglich sind: „Bei begründeter Standortwahl außerhalb von Vorbehaltsgebieten für Photovoltaik-Freiflächenanlagen sind bevorzugt Vorbehaltsgebiete für Landwirtschaft für die Errichtung von raumbedeutsamen Photovoltaik-Freiflächenanlagen zu wählen.“¹²

Darüber hinaus ist das Plangebiet als "Vorbehaltsgebiets für den Grundwasserschutz" sowie im nördlichen Teilbereich als "Vorbehaltsgebiet für oberflächennahe Lagerstätten" ausgewiesen. Die Obere Landesplanungsbehörde sieht diesbezüglich jedoch bei einer Nut-

zungsdauer der Anlage von bis zu 30 Jahren sowie der Einhaltung der Ge- und Verbote der Grundwasserschutzgebiets-Verordnung keine grundsätzlichen Widersprüche (E-Mail vom 03.12.2020, vgl. Kap. 1).

Hinweis:

Überdies kommt die Standortanalyse auf Gemeindegebiet der BELECTRIC GmbH zu dem Schluss, dass die vorliegende Fläche am besten für die Errichtung einer PV-FFA geeignet ist (vgl. Anlage I: „Standortanalyse Freiflächenphotovoltaik Gemeindegebiet Cölbe“, BELECTRIC GmbH, Koltzheim, 04/2021).

Zur Klärung des Landwirtschaftsbelangs hat sich der Investor darüber hinaus mit den betroffenen Landwirten im Vorfeld in Verbindung gesetzt und sich intensiv mit den agrarstrukturellen und betrieblichen Belangen auseinandergesetzt (vgl. Kap. „Bodenschutz in der Bauleitplanung“).

¹² Beschluss 2, S. 2 der Beschlussvorlage „Photovoltaik-Freiflächenanlagen in Vorbehaltsgebieten und Vorranggebieten für Landwirtschaft in Mittelhessen - Grundsatzpapier“ - Regierungspräsidium Gießen, Dezernat 31, 12.01.2021.

3.2 Flächennutzungsplan (FNP)



Abbildung 9: FNP-Ausschnitt - vor der Änderung

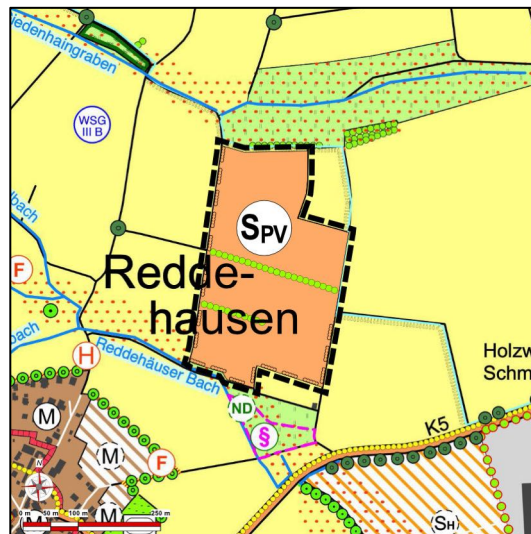


Abbildung 10: FNP-Ausschnitt - nach der Änderung

Der rechtswirksame Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan der Gemeinde Cölbe (2017) stellt das Plangebiet gem. § 5 Abs. 2 Nr. 9 BauGB als „Fläche für die Landwirtschaft“ dar, im südlichen Randbereich wird auch eine „Ökologisch wertvolle Grünlandfläche“ überplant.

Darüber hinaus liegt der gesamte Geltungsbereich innerhalb einer Wasserschutzgebietszone IIIB und berührt im Süden den Oberlauf des *Reddehäuser Bachs*, in dessen Verlauf ein „Korridor für den Biotopverbund“ bei der weiteren Planung zu beachten ist.

Auf Ebene der Bauleitplanung ist daher, parallel zur Aufstellung eines Bebauungsplans, auch eine Teiländerung des FNP in diesem Bereich erforderlich (FNP-Änderung für den Bereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 4.4 "Solaracker Reddehausen"):

- Das Plangebiet wird zukünftig überwiegend gem. § 5 Abs. 2 Nr. 1 BauGB als „Sonderbaufläche - Photovoltaik“ dargestellt.
- Die Gehölzdarstellungen werden entsprechend dem Bestand bzw. der Planung ergänzt, unterhalb der PV-Module werden sich extensive Grünlandflächen entwickeln.

Es ist daher davon auszugehen, dass der Bebauungsplan i.S. des § 8 BauGB aus den künftigen Darstellungen des FNP entwickelt sein wird.

Hinweis:

Im Rahmen des Bebauungsplans wird textlich festgesetzt, dass die Nutzung auf 30 Jahre beschränkt und anschließend die Fläche wieder uneingeschränkte landwirtschaftliche Nutzfläche wird. Auf Flächennutzungsplanebene wird im zeitlichen Rahmen der turnusmäßigen Neuaufstellung des FNP die Darstellung ebenfalls wieder angepasst werden (Fläche für die Landwirtschaft).

4 Festsetzungen



Abbildung 11: Planteil

4.1 Art der baulichen Nutzung

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans wird überwiegend gem. § 11 BauNVO als „Sonstiges Sondergebiet – Freiflächenphotovoltaik“ (SO_{Freiflächenphotovoltaik} - SO) festgesetzt und dient der Unterbringung einer Photovoltaikanlage. Hierzu zählen beispielsweise die Modultische mit Solarmodulen, aber auch die betriebsbedingt erforderlichen Nebenanlagen wie z.B. Wechselrichter, Trafostationen und Batteriespeicher.

Hierdurch wird die Errichtung und Nutzung einer großflächigen Photovoltaik-Freiflächenanlage (PV-FFA) inkl. aller technischen und betriebsnotwendigen Einrichtungen und Erschließungstrassen ermöglicht.

4.1.1 Zeitliche Befristung der Nutzung

Die Zulässigkeit des Betriebs der Anlage wird auf einen Zeitraum von max. 32 Jahren begrenzt. Innerhalb dieser Frist sind Anlagenherstellung, -betrieb wie auch -rückbau durchzuführen.

Der Zeitraum berücksichtigt eine Laufzeit der Anlage von max. 30 Jahren, was einerseits eine wirtschaftliche Realisierung der Anlage berücksichtigt und andererseits den Wert der Flächen für den Naturhaushalt sowie für die landwirtschaftliche Produktion beachtet.

Die zusätzlichen zwei Jahre berücksichtigen die Zeit bis zum Satzungsbeschluss des Bebauungsplans sowie die Herstellungs- und Rückbauzeit. Dabei sind alle Anlagenteile inkl. Wartungs- und Wegeflächen unter Wahrung der naturschutzfachlichen Anforderungen zurückzubauen.

Anschließend ist die Fläche wieder einer landwirtschaftlichen Nutzung entsprechend dem aktuellen Bestand zuzuführen, was auch für das ggf. wieder erforderliche, planinterne ehemalige Wegenetz gilt - hierfür stellt Karte I „Bestands- und Konfliktplan“ im Umweltbericht die Grundlage dar.

4.2 Maß der baulichen Nutzung

4.2.1 Grundfläche (GR)

Für die Modultische mit Solarmodulen wird keine Grundflächenzahl festgesetzt, da diese in aufgeständerter Bauweise errichtet werden und nur punktuelle Versiegelungen des Bodens durch die Ständer der Solartische sowie der erforderlichen Nebenanlagen erfolgen.

Daher wird im vorliegenden Fall eine zulässige Grundfläche mit 200 qm als Höchstgrenze im nördlichen Teilgeltungsbereich festgesetzt. Aufgrund der Wegnähe im südlichen Teilgeltungsbereich wird dort die überwiegende Zahl der Nebenanlagen errichtet, weshalb hier eine Grundfläche von 300 qm festgesetzt wird.

Die Grundfläche umfasst

- die durch die in den unbefestigten Boden geramten Profile bedingten Versiegelungen sowie
- die für den Betrieb einer PV-FFA erforderlichen Nebenanlagen, z.B. Trafohäuschen oder Batteriespeicher.

4.2.2 Höhe baulicher Anlagen

Die max. Höhe der Solarmodule wird bei 3,5 m, die der Nebenanlagen bei max. 5 m begrenzt und orientiert sich an den erforderlichen Maximalhöhen der baulichen Anlagen.

Bezugspunkt zur Bestimmung ist die Oberkante (OK) der baulichen Anlage, in senkrechter Projektion zur Geländeoberkante.

Überschreitungen der Höhenfestsetzungen durch Antennen und Kameramasten sind bis zu einer Höhe von 8,0 m zulässig.

4.3 **Überbaubare Grundstücksfläche**

Die überbaubare Grundstücksfläche wird durch die Festsetzung von Baugrenzen gem. § 23 Abs. 3 BauNVO definiert, welche den Bereich für die Solarmodule umschließen.

Nebenanlagen gem. § 14 BauNVO, also untergeordnete bauliche Anlagen die dem Nutzungszweck des Grundstückes selbst dienen, können gem. § 23 Abs. 5 BauNVO regelmäßig auch außerhalb der Baugrenze zulässig sein. Hierunter fallen im vorliegenden Fall beispielsweise Trafohäuschen und Wirtschaftswege.

4.4 **Grünordnungskonzeption**

Die Festsetzungen zu Grünkontingenten sowie zur Anpflanzung von Bäumen sind ein städtebauliches Gestaltungsmittel. Bäume vermitteln Maßstäblichkeit, lenken Blickrichtungen, gliedern Räume, bieten Orientierung und haben einen hohen ästhetischen Eigenwert. Neben den gestalterischen Funktionen erfüllen die Bäume in begrenztem Maße auch ökologische Funktionen, wie z. B. klimahygienische Funktionen durch Staub und Schadstofffilterung und Teilfunktionen als Lebensraum für an die Gemeinde angepasste Tierarten.

Bauzeitig sind die **angrenzenden Gehölzstrukturen** strikt zu schützen. Bei der Gestaltung der Anlage sowie der Randeingrünung ist darauf zu achten, dass die Hecken auch weiterhin im erforderlichen Umfang durch die Gemeinde Cölbe **gepflegt** werden können. Bei allen baulichen oder sonstigen Maßnahmen, von denen angrenzende Vegetationsflächen betroffen sein können, ist daher die **DIN 18920** „Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“ anzuwenden.

Sofern der Flächenaufschluss innerhalb der Vegetationsperiode begonnen wird, ist vorab die **Brutfreiheit von Agrararten** zu überprüfen und erforderlichenfalls ein Zuzuwarten bis zum Brutende einzuhalten (vgl. Anlage 1 zum Umweltbericht).

Die **Modultische** sind mit mindestens 70 cm Bodenabstand aufgeständert, also ohne flächenhafte Fundamente zu errichten (geplant sind in den unbefestigten Boden gerammten Profile), wobei der Abstand zwischen den Modulreihen mind. 2,5 m einhalten muss. Hierdurch werden eine durchgängige Vegetationsdecke und unterschiedliche kleinklimatische Bedingungen (Temperatur und Feuchte) ermöglicht. Darüber hinaus sollten die PV-Module mit möglichst nicht-reflektierenden Oberflächen ausgestattet werden (z.B. Solarglas mit Anti-Reflexbeschichtung).

Für erforderliche **Bewegungs-/ Funktionsflächen** wird bestimmt, dass diese 1.500 qm nicht überschreiten und max. als wassergebundene Decke befestigt werden dürfen.

Hierunter fallen beispielsweise Kran-Aufstellflächen, Stellplätze oder Wege. Flächenhafte Bodenversiegelungen o.Ä. für die Modultische sind nicht zulässig.

Zur Vermeidung und Minderung von erhöhten Oberflächenabflüssen und Aufheizeffekten sowie zur Steigerung der Biotopvielfalt sind nach Herstellung die Offenböden im Plangebiet mit einem Kräuterrasen aus Arten des Vorkommensgebiets zu begrünen und im gesamten Geltungsbereich sind die **Bodenflächen unter und zwischen den Modulen**, mit Ausnahme der Wegeflächen, über den Betriebszeitraum extensiv, als zweischürige Wiese mit Heuabtrag oder durch regelmäßige Schafbestoßung zu pflegen. Erfolgt eine Pflege mit Schafen, sind alle Gehölzflächen im Plangebiet, z.B. durch Auszäunung, vor Beweidung zu schützen.

Aus Sichtschutzgründen sind die **Randstreifen** dort, wo die Anlage nicht durch angrenzende Heckenzüge gedeckt wird, zu krautigen Säumen zu entwickeln (aus dem Bestand oder durch Einsaat mit standortgerechter kräuterreicher Grasmischung aus dem Herkunftsgebiet), welche durch die Anpflanzung von Gebüschgruppen standortheimischer Heckenarten unter **Erhalt der hineinragenden Bestandsgehölze** zu ergänzen sind (truppweise, mehrere Arten, Pflanzabstände i.M. 2 m). Die Flächen werden gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25 a+b BauGB festgesetzt und beinhalten auch den gesetzlich **geschützten Gewässerrandstreifen des Reddehäuser Bachs**. Innerhalb des Gewässerrandstreifen gelten die aktuellen wasserrechtlichen Bestimmungen, er ist vor nachteiligen Veränderungen zu schützen (z.B. sind Zufahrten hier nicht zulässig).

Die Anlage von **vier Zufahrten** innerhalb der Randstreifen, aber außerhalb des Gewässerrandstreifens, ist dabei zulässig.

Zum Schutz der nördlichen **Großgehölze** (höhlenreiche Alt-Eichen, tiefbeastet) ist hier entlang der Außengrenze ein rd. 10 m breiter Streifen von Solarpanelen freizuhalten, unabweisliche Pflegemaßnahmen an den Gehölzen dürfen nur im Einvernehmen mit der zuständigen Naturschutzbehörde durchgeführt werden. Die Fläche wird gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB festgesetzt und ist als **Gehölzsaum** der Krautsukzession zu überlassen. Bedarfsweise kann der Saumstreifen **außerhalb der Brut- und Setzzeiten** eines Jahres entkusselt werden. Darüber hinaus ist die Anlagensteuerung so auszuführen, dass **Windwurffolgen** ohne Eingriffe in die Gehölzstrukturen bewältigbar sind.

Die zum Schutz der Anlage erforderliche **Einfriedung** ist so zu wählen, dass sie für **Klein- bis Mittelsäuger unterkriechbar** ist. Darüber hinaus sollte die Einzäunung v.a. hinsichtlich Höhe und Farbgestaltung **so zurückhaltend wie möglich** und **innerhalb der Sondergebietsflächen** (randlich) ausgeführt werden.

Das jenseits des südlichen Feldwegs außerhalb des Geltungsbereichs liegende gesetzlich geschützte Grünland (**Magere Flachland-Mähwiese - LRT 6510**) ist zu allen Zeiten vor nachteiligen Veränderungen zu schützen (bauzeitiger Vegetationsschutz nach DIN 18920, Zufahrtsregelung).

Alle Anpflanzungen von Bäumen und Sträuchern sind mit standortheimischen Laubgehölzen gem. beispielhafter Pflanzliste vorzunehmen, ausbreitungsaggressive, invasive Arten dürfen nicht angepflanzt werden.

Bei allen baulichen oder sonstigen Maßnahmen, von denen die angrenzenden Vegetationsflächen betroffen sein können, ist die DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“ anzuwenden.

Zum **Schutz des Bodens** erfolgte nach Abschluss der frühzeitigen Beteiligungsverfahren eine Abstimmung zwischen dem Investor und der Oberen Bodenschutzbehörde

des Regierungspräsidiums. Bauzeitig sind demnach folgende Regelungen umzusetzen:

- Beachtung der relevanten Vorgaben der DIN 19639 „Bodenschutz bei der Planung und Durchführung von Bauvorhaben“,
- zur Verringerung der Erosionsneigung wird rechtzeitig vor Baubeginn (mind. 3 Monate vorher) eine Grasmischung auf den Ackerflächen ausgebracht,
- während des Baus wird bei Bodenaushub (z.B. Bau kleiner Streifenfundament, Kabelgräben) der Mutterboden separat auf einer Miete gelagert, nicht mit dem Unterboden vermischt und danach beim Verfüllen wieder als letzte Schicht oben aufgetragen.
- in Absprache mit der Oberen Bodenschutzbehörde wird während der gesamten Bauphase ein geeigneter Nachweis der Bauausführung geführt.

Darüber hinaus fordert die Untere Naturschutzbehörde zur Einhaltung der o.g. Regelungen den Einsatz einer biologischen Baubegleitung, welche der UNB vor Baubeginn nachzuweisen ist.

Weitere Empfehlungen/ Hinweise:

Beim Rückbau sind artenschutzrechtliche Anforderungen eventuell eingewanderter Arten gemäß der gesetzlichen Vorschriften zu beachten.

4.5 Eingriffsausgleich nach den Naturschutzgebieten

Gemäß Kap. „Naturschutzrechtlicher Eingriffsausgleichskonzeption“ im Umweltbericht entsteht zum jetzigen Planungsstand, vorbehaltlich der abschließenden Anlagenplanung, in der Summe durch die Maßnahmenumsetzung im Geltungsbereich ein rechnerischer Biotopwert-Überschuss von + **223.254** Biotopwertpunkten.

Dieser beinhaltet auch bereits eine Zusatzabwertung für das Schutzgut Landschaftsbild.

Die Beeinträchtigungen von Bodenfunktionen durch Nebenanlagen, Punktfundamente Kabelschächte und Wege können durch die Regeneration des Bodens innerhalb der Randeingrünung sowie der Sondergebietsflächen planintern kompensiert werden.

Die Eingriffe können demnach im Geltungsbereich des Bebauungsplans vollständig kompensiert werden.

5 Flächenbilanz

Nutzung	Fläche	Anteil
Sondergebiet - Freiflächenphotovoltaik	81.088 qm	94,2 %
Randeingrünung inkl. Gewässerrandstreifen	3.646 qm	4,2 %
Nördlicher Schutzstreifen	1.329 qm	1,6 %
GESAMT	86.063 qm	100,0 %

6 Begriffsbestimmungen

Grundfläche (GR)

Die Grundfläche mit Flächenangabe gibt an, wie viel Quadratmeter Grundfläche zulässig sind.

Beispiel: Bei einer Grundfläche von 200 qm dürfen maximal 200 qm Grundfläche überbaut werden. Die Grundflächen der Nebenanlagen sind vollständig mit einzurechnen.

Baugrenze

*„Ist eine Baugrenze festgesetzt, so dürfen Gebäude und Gebäudeteile diese nicht überschreiten. Ein Vortreten von Gebäudeteilen in geringfügigem Ausmaß kann zugelassen werden.“
(§ 23 Abs. 3 BauNVO)*

Gemeinde Cölbe

Oktober 2022