

## **Standortanalyse Freiflächenphotovoltaik**

### **Gemeindegebiet Cölbe**

Voraussetzungen

Eignung

Möglichkeiten

- 1. Zweck der vorliegenden Standortanalyse**
- 2. Grundlagen**
  - 2.1 Baurechtliche Vorgaben nach BauGB**
  - 2.2 Rechtliche Voraussetzungen gemäß Erneuerbare –Energien-Gesetz (EEG)**
  - 2.3 Naturschutzrechtliche Belange**
  - 2.4 Vorgaben aus der Raumordnung**
  - 2.5 Vorgaben aus der Regionalplanung**
  - 2.6 Standortbedingungen für PV-Freiflächenanlagen**
- 3. Standortauswahl für Freiflächenphotovoltaikanlagen in der Gemeinde Cölbe**
  - 3.1 Darstellung der Gemeinde Cölbe**
  - 3.2 Wetterdaten Gemeinde Cölbe**
  - 3.3 Standortsuche nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG)**
  - 3.4 Standortanalyse auf Basis Raumordnungsprogramm LK Verden**
  - 3.5 Berücksichtigung der vorbereitenden Bauleitplanung Gemeinde Cölbe**
  - 3.6 Ausschluss naturschutzrechtlicher Belange**
  - 3.7 Ausschluss topographisch ungünstiger Standorte**
- 4. Analyse der bestehenden Potentialflächen mit Erläuterung**
- 5. Zusammenfassung / Bewertung**

## **Vorwort**

Zahlreiche wissenschaftliche Studien der letzten Jahre wie auch die weltweit zunehmenden klimatischen Extremereignisse untermauern den fortschreitenden und anthropogen verstärkten Klimawandel und damit die Dringlichkeit eines Ausbaus regenerativer Energiequellen als Ersatz fossiler Energieträger. Das Bundesland Hessen hat die Notwendigkeit einer raschen und umfassenden Energiewende erkannt und auf dem Energiegipfel 2011 das Ziel einer klimaneutralen Deckung des Energieverbrauchs bis zum Jahr 2050 ausgegeben. Die Stromerzeugung aus Wasserkraft und Biomasse ist in Hessen naturgemäß limitiert, doch weist das Land große Potentiale sowohl für die Windkraft wie auch insbesondere für die Nutzung der solaren Einstrahlung zur Stromerzeugung auf. Das Umsetzungskonzept der hessischen Landesregierung von 2012 sieht, neben der Forcierung von Solaranlagen auf Dachflächen, auch die Erschließung neuer Flächen für die Errichtung von Photovoltaikanlagen vor. Hier kommt großflächigen Solarparks auf Freiflächen größere Geltung zu – nicht zuletzt, da die Energiewende zuletzt ins Stocken geraten ist und auch die Standorte für Windparks begrenzt sind. In den Verdichtungsräumen, insbesondere des Rhein-Main-Gebietes, überwiegen aufgrund der dichten Bebauung und der Flächeninanspruchnahme von Freiflächenphotovoltaikanlagen, die Realisierung von Dachflächenanlagen. Aufgrund dieses Nutzungskonfliktes erhält der ländliche Raum eine stetig wachsende Bedeutung als Standort für regenerative Energien, die einem gewissen Flächendruck unterliegen.

Durch die fortschreitende technische Entwicklung wächst mit jeder Solarzellengeneration der Wirkungsgrad der Solarmodule, wodurch die Stromerzeugung auch in Regionen mit schwächerer Einstrahlung rentabel wird. Entsprechend besteht auch in den Regionen mit geringer Sonneneinstrahlung ein zunehmendes Potential für die Errichtung und den wirtschaftlichen Betrieb von Freiflächenphotovoltaikanlagen.

Aktuell werden Projekte im Bereich der regenerativen Stromerzeugung noch durch das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) gefördert. Die Förderfähigkeit wird dabei anhand vorgegebener Flächen- und Standorteigenschaften geregelt. Die Freiflächensolaranlagenverordnung des Landes Hessen ermöglicht seit 2018 den Bau von Freiflächen-Photovoltaikanlagen in benachteiligten landwirtschaftlichen Gebieten. Bislang waren diese nur auf Konversionsflächen sowie entlang von Autobahnen und Schienenstrecken zulässig.

Die Regionalversammlung Mittelhessen hat die Ziele der Landesregierung aufgegriffen und einen Teilregionalplan Energie erstellt, der 2017 erstmals rechtskräftig wurde und dessen ergänzende Fassung 2020 genehmigt wurde. Durch diesen soll der Ausbau Erneuerbarer Energien im Regierungsbezirk auf regionalplanerischer Ebene gesteuert werden. Er enthält neben der Darstellung von Vorranggebieten für die Windenergie auch die planzeichnerische Darstellung von Vorbehaltsflächen für Freiflächenphotovoltaikanlagen.

Auch im Gemeindegebiet Cölbe bestehen sowohl Potentiale sowie förderfähige Standorte für die Errichtung und den Betrieb von Freiflächenphotovoltaikanlagen, die jedoch teilweise auch in Konkurrenz zu regionalplanerischen Vorgaben oder der kommunalen Bauleitplanung stehen.

## **1. Zweck der Standortanalyse**

Die Förderung von regenerativen Energien wie der Nutzung der Globalstrahlung ist angesichts der Endlichkeit fossiler Energiequellen, mehr noch jedoch vor dem Hintergrund der sich auch in Deutschland erkennbar auswirkenden Folgen der globalen Klimaerwärmung, ein energiepolitisches Ziel der Bundesrepublik Deutschland. Das im Februar 2000 durch die Bundesregierung verabschiedete Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG), sowie dessen letztmalige Novellierung vom 01.01.2017 und besonders die Photovoltaik-Novelle von 2012 sind unter anderem die Grundlage für die Solarstromförderung und gelten auch für Freiflächensolaranlagen. Im EEG ist die Einspeisevergütung für Photovoltaikanlagen auf 20 Jahre (§ 11 EEG) festgelegt und verbessert die Bedingungen für die Einrichtung bzw. Vergütung von Sonnenstrom.

Die vorliegende Analyse soll der Standortfindung geeigneter Flächen für die Nutzung von Freiflächensolaranlagen unter Berücksichtigung planungsrechtlicher, ökologischer und wirtschaftlicher Maßstäbe im Gemeindegebiet Cölbe dienen.

## **2. Grundlagen der Standortanalyse**

Unter Berücksichtigung der Ziele und Grundsätze der landesrechtlichen Vorgaben, der Regionalplanung Mittelhessen sowie der Festsetzungen der Bauleitplanung im Gemeindegebiet Cölbe und der naturschutzrechtlichen Vorgaben ist eine gemeindeweite Standortprüfung der aus städtebaulicher, landschaftsplanerischer sowie technischer Sicht am besten geeigneten Standorte durchzuführen.

Als grundsätzliches Kriterium potentieller Standorte gelten die rechtlichen Regelungen des EEG sowie die technische und wirtschaftliche Machbarkeit.

### **2.1 Baurechtliche Vorgaben nach BauGB:**

Die Errichtung von Freiflächensolaranlagen im Außenbereich ist nach § 35 BauGB nicht privilegiert. Die Zulässigkeit von selbstständigen PV-Anlagen erfordert daher grundsätzlich ein kommunales Bauleitplanverfahren.

Die Bauleitplanung ist den Zielen der Raumordnung anzupassen (§ 1 Abs. 4 BauGB).

### **2.2 Rechtliche Voraussetzungen gemäß Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG)**

(novellierte Fassung vom 01.01.2017, §37 (1))

Freiflächensolaranlagen werden nach dem Erneuerbare –Energien-Gesetz (EEG) (02/2000) in der novellierten Fassung vom 01.01.2017 gefördert. Nach § 30 (2) EEG muss ein Gebot eine Gebotsmenge von mehr als 750 Kilowatt umfassen. Nach § 37 (3) EEG darf diese Gebotsmenge eine zu installierende Leistung von 10 MW nicht überschreiten. Die weiteren Vorgaben für eine Vergütungsfähigkeit der Anlagen werden in § 37 (1) EEG geregelt:

„Eine Vergütungsfähigkeit ist gewährleistet für Anlagen, die auf einer Fläche,

- a) die zum Zeitpunkt des Beschlusses über die Aufstellung oder Änderung des Bebauungsplans bereits versiegelt war,
- b) die zum Zeitpunkt des Beschlusses über die Aufstellung oder Änderung des Bebauungsplans eine Konversionsfläche aus wirtschaftlicher, verkehrlicher, wohnungsbaulicher oder militärischer Nutzung war,
- c) die zum Zeitpunkt des Beschlusses über die Aufstellung oder Änderung des Bebauungsplans

- längs von Autobahnen oder Schienenwegen lag, wenn die Freiflächenanlage in einer Entfernung bis zu 110 Meter, gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn, errichtet werden soll,
- d) die sich im Bereich eines beschlossenen Bebauungsplans nach § 30 des Baugesetzbuchs befindet, der vor dem 1. September 2003 aufgestellt und später nicht mit dem Zweck geändert worden ist, eine Solaranlage zu errichten,
  - e) die in einem beschlossenen Bebauungsplan vor dem 1. Januar 2010 als Gewerbe- oder Industriegebiet im Sinn des § 8 oder § 9 der Baunutzungsverordnung ausgewiesen worden ist, auch wenn die Festsetzung nach dem 1. Januar 2010 zumindest auch mit dem Zweck geändert worden ist, eine Solaranlage zu errichten,
  - f) für die ein Verfahren nach § 38 Satz 1 des Baugesetzbuchs durchgeführt worden ist,
  - g) die im Eigentum des Bundes oder der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben stand oder steht und nach dem 31. Dezember 2013 von der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben verwaltet und für die Entwicklung von Solaranlagen auf ihrer Internetseite veröffentlicht worden ist,
  - h) deren Flurstücke zum Zeitpunkt des Beschlusses über die Aufstellung oder Änderung des Bebauungsplans als Ackerland genutzt worden sind und in einem benachteiligten Gebiet lagen und die nicht unter eine der in Buchstabe a bis g genannten Flächen fällt oder
  - i) deren Flurstücke zum Zeitpunkt des Beschlusses über die Aufstellung oder Änderung des Bebauungsplans als Grünland genutzt worden sind und in einem benachteiligten Gebiet lagen und die nicht unter eine der in Buchstabe a bis g genannten Flächen fällt.“

### **2.3 Naturschutzrechtliche Belange:**

Bei der Auswahl von möglichen Standorten für PV-Anlagen sind folgende gemäß Bundes- und Landesnaturschutzgesetz (BNatSchG) definierte Gebietskategorien als Standorte für Freiflächenanlagen gänzlich auszuschließen:

- Naturschutzgebiete (§ 23 BNatSchG)
- Kernzonen von Biosphärenreservaten (§ 25 (3) BNatSchG)
- gesetzlich geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG)
- Artenschutz (Brutgebiete oder Lebensräume bedrohter Arten) (§ 39 BNatSchG)
- Nationalparke
- Natura 2000: Fauna- Flora -Habitat (FFH), europäische Vogelschutzgebiete
- geschützte Naturdenkmale (§ 28 BNatSchG)
- geschützte Landschaftsbestandteile (§ 29 BNatSchG)
- Schutz von Gewässern und Uferzonen (§ 31 BNatSchG)

Bei den folgenden gemäß Bundes- und Landesnaturschutzgesetz (BNatSchG) definierten Gebietskategorien wird empfohlen, diese als Standorte für Freiflächenanlagen möglichst zu meiden:

- Landschaftsschutzgebiete (§ 26 BNatSchG)
- Biosphärenreservate außerhalb der Kernzonen (§ 25 (3) BNatSchG)
- Naturparke

Hier sind Standorte für Freiflächenanlagen im Einzelfall denkbar, sofern diese keine beeinträchtigende Auswirkung auf die Schutzkriterien ausüben.

## **2.4 Vorgaben aus der Regionalplanung**

Der Regionalplan Mittelhessen aus dem Jahr 2010 nimmt in Punkt 7.2 ‚Energiedienstleistungen‘ zum Ausbau Erneuerbarer Energien wie folgt Stellung:

7.2-1 (G) In der Region Mittelhessen sind Aktivitäten und Einrichtungen zur Nutzung erneuerbarer Energien (u.a. Windkraft, Solar, Biomasse, Geothermie) mit dem Ziel zu fördern, bis zum Jahr 2020 im Endenergieverbrauch –ohne Verkehr –einen möglichst regional erzeugten Anteil von über einem Drittel durch erneuerbare Energien zu erreichen.

Unter 7.2.1 ‚Grundsätze regionaler Energiedienstleistungen‘ verweist der Regionalplan auf die Raumbedeutsamkeit großflächiger Photovoltaikanlagen (> 5 ha) und deren raumordnerische Steuerung.

Zu den Belangen der Freiflächen-Photovoltaikanlagen äußert sich der Regionalplan in Punkt 7.2.3 ‚Nutzung solarer Strahlungsenergie‘ wie folgt:

7.2.3-1 (G) Zur Umwandlung solarer Strahlungsenergie in Strom sollen Photovoltaikanlagen an Gebäuden und an Bodenstandorten genutzt werden.

7.2.3-2 (G) Raumbedeutsame Photovoltaikanlagen sollen vorrangig auf bereits versiegelten bzw. vorbelasteten Flächen errichtet werden.

7.2.3-3 (Z) Unzulässig ist die Errichtung raumbedeutsamer Photovoltaikanlagen in Vorranggebieten für Natur und Landschaft, Vorranggebieten für Forstwirtschaft, Vorranggebieten für Landwirtschaft und in Vorranggebieten für den Abbau oberflächennaher Lagerstätten. Die Ziele der Denkmalpflege gem. Kap. 5.6 sind zu beachten.

Der Teilregionalplan Energie Mittelhessen aus dem Jahr 2020 nimmt in Punkt 7.2 ‚Energiedienstleistungen‘ zum Ausbau Erneuerbarer Energien wie folgt Stellung:

2.3-1 (G) Photovoltaik-Freiflächenanlagen sollen vorrangig in Vorranggebieten Industrie und Gewerbeerrichtet werden, soweit für andere gewerbliche Entwicklungen Raum bleibt.

2.3-2 (G) (K) Raumbedeutsame Photovoltaik-Freiflächenanlagen, die nicht in Vorranggebieten Industrie und Gewerbe errichtet werden können, sollen in den Vorbehaltsgebieten für Photovoltaik-Freiflächenanlagen errichtet werden. In diesen Vorbehaltsgebieten ist der Nutzung durch raumbedeutsame Photovoltaikanlagen bei der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Nutzungen ein besonderes Gewicht beizumessen.

2.3-3 (Z) Raumbedeutsame Freiflächenphotovoltaikanlagen in einem Vorbehaltsgebiet für Photovoltaik-Freiflächenanlagen, das gleichzeitig Vorranggebiet für Landwirtschaft ist, müssen mit agrarstrukturellen Belangen vereinbar sein.

2.3-4 (Z) Die Flächeninanspruchnahme durch Photovoltaik-Freiflächenanlagen ist innerhalb der einzelnen Gebietskörperschaft auf 2% der Fläche der Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für Landwirtschaft zu begrenzen.

Damit sind Punkt 7.2.3-2 und 7.2.3-3 aus dem Regionalplan 2010 neu zu betrachten.

## **2.5 Standortbedingungen für PV-Freiflächenanlagen:**

### **Anforderungen an Lage, Natur und Umgebung**

Freiflächensolaranlagen erfordern bestimmte Standortvoraussetzungen für einen problemlosen und lohnenden Betrieb. Die Baufläche sollte zusammenhängend sein, ein gleichmäßiges, nicht zu steiles, möglichst nach Süden ausgerichtetes Relief aufweisen und unbeschattet sein, um Ertragsminderungen zu vermeiden. Aufgrund der Einstrahlungsverhältnisse sind nach Norden, Westen oder Osten gerichtete Hanglagen weitgehend auszuschließen. Die Bodenverhältnisse sollen die Baumaßnahmen und Gründungen wie auch für den Zeitraum des Betriebs der Anlage eine durchgehende Begehbarkeit und Standfestigkeit ermöglichen können. Zu steinige, sehr sandige oder vernässte Böden erfordern zusätzliche Maßnahmen zur Bodenbefestigung und beeinträchtigen die Wirtschaftlichkeit einer Anlage.

Um eine Zerstückelung und Beeinträchtigung des Landschaftsbildes zu vermeiden, ist anzustreben, PV-Anlagen auf landschaftlich vorbelasteten Standorten oder in Anbindung an bestehende Siedlungseinheiten zu errichten. Eine großräumige Einsehbarkeit und Belastung des Landschaftsbildes sollte unterbleiben.

### **Anforderungen an die Infrastruktur**

Die Entfernung zu einem technisch geeignetsten Netzanschluss in das Stromnetz stellt ein entscheidendes Kriterium für die wirtschaftliche Realisierung einer Anlage dar. Für die ökonomische Realisierbarkeit der Kabeltrasse zwischen Anlage und Netzverknüpfungspunkt (Einspeisepunkt) muss eine möglichst direkte und kurze Distanz der PV-Anlage zum technisch geeignetsten Einspeisepunkt bestehen.

Eine befahrbare und möglichst befestigte Anfahrtsmöglichkeit ist für den bei der Errichtung einer Anlage nötigen Schwerlastverkehr sowie für den Unterhalt und die Pflege der Anlage während ihrer Betriebsdauer notwendig.

### **Wirtschaftliche Belange**

Um die Wirtschaftlichkeit einer Anlage in einem Gebiet ohne rechtskräftigen Bebauungsplan zu erreichen, ist eine gewisse Mindestgröße der Fläche von ca. 5 ha anzustreben. Eine Förderfähigkeit nach dem EEG liegt für Anlagen bis 10 ha vor (ausgenommen bauliche Anlagen).

Aufgrund praktischer Erfahrungswerte sind Flächen mit nur einem oder wenigen Flurstücken und einfachen Eigentümerverhältnissen zu bevorzugen, da bei einer größeren Anzahl von Eigentümern und Pächtern die Realisierungswahrscheinlichkeit sinkt und die individuellen wirtschaftlichen Nachteile sich mehren können. Die Grundstücke sollten möglichst ohne Grunddienstbarkeiten (Leitungs- bzw. Wegerechte) versehen sein.

### 3. Standortauswahl für PV-Freiflächenanlagen in der Gemeinde Cölbe:

#### 3.1 Darstellung der Gemeinde Cölbe

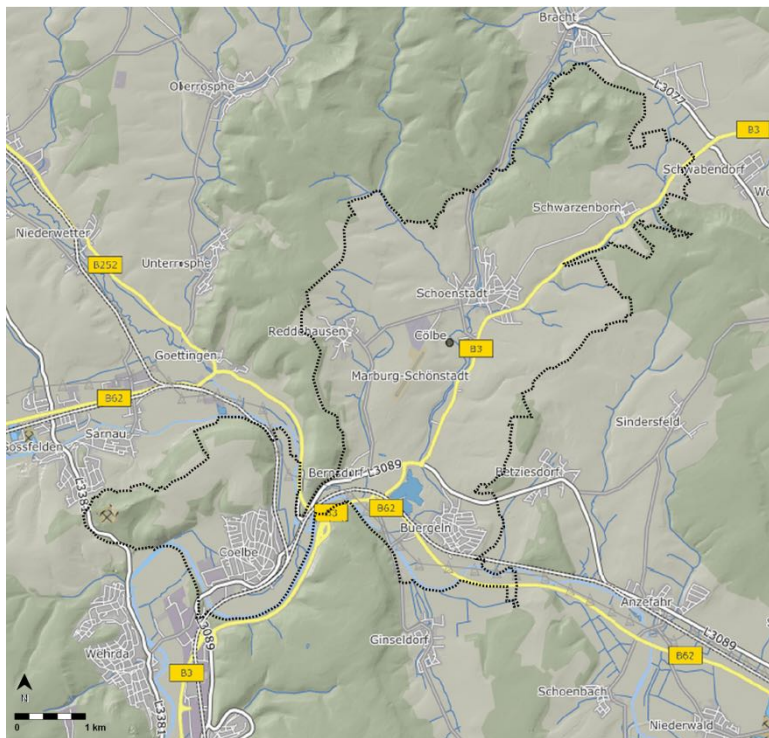


Abbildung 1: Gemeindegebiet Cölbe  
© <https://www.geoportal.hessen.de>  
(2020)

Die Gemeinde Cölbe liegt recht zentral im Landkreis Marburg, welcher sich im Regierungsbezirk Gießen, bzw. Mittelhessen befindet. Direkt im Süden schließt das Stadtgebiet der Universitätsstadt Marburg an. Die etwa 6600 Einwohner leben innerhalb des 26,66 km<sup>2</sup> großen Gemeindegebietes in den Teilorten Bürgeln, Schwarzenborn, Schönstadt, Reddehausen, Bernsdorf sowie dem Hauptort Cölbe, der nur durch eine Gemarkungsgrenze mit dem östlichen Gemeindegebiet verbunden ist. Im Bereich des Hauptortes, jedoch außerhalb der Gemeindegrenze, befindet sich das Verkehrskreuz der Bundesstraßen B62 und B3. Durch das südliche Gemeindegebiet verläuft die überregional bedeutende Bahnstrecke Main-Weser-Bahn, die Nebenbahn Kreuzthal-Cölbe endet hier.

Cölbe befindet sich innerhalb der naturräumlichen Großeinheit ‚Westhessisches Bergland‘. Das nördliche Gemeindegebiet zählt zum Südrand des Burgwaldes, während der Hauptort und das südliche Gemeindegebiet naturräumlich zum Marburg-Gießener Lahntal gehört und hier an die Lahnberge grenzt. Die Topographie besitzt entsprechend einen gewissen Mittelgebirgscharakter. Das östliche Gemeindegebiet, welches vom Bachlauf „Rotes Wasser“ durchzogen wird, wird von Höhenzügen umrahmt, beidseitig des Gewässers ist das Relief eher wellig. Die von Nordwesten kommende Lahn umfließt den Hauptort Cölbe. Die Landnutzung ist außerhalb der Verkehrs- und Siedlungsflächen überwiegend von Ackerflächen und punktuell von Grünland geprägt. Nennenswerte Waldflächen finden sich nördlich und nordwestlich des Hauptortes Cölbe und im Norden der Gemeinde. Größere Gewerbegebiete beherbergt der Hauptort, ein großes Sägewerk liegt zwischen Schönstadt und Reddehausen. Zentral im Gemeindegebiet befinden sich ein weitläufiges Golfplatzareal sowie der Motor- und Segelflugplatz Marburg-Schönstadt.

Eine Energiegenossenschaft betreibt in Cölbe ein durch Holzwärme betriebenes Nahwärmenetz, welches der Gemeinde im Jahr 2015 den Titel „Energie-Kommune“ einbrachte.



### 3.2 Vorgaben des Regionalplans Mittelhessen

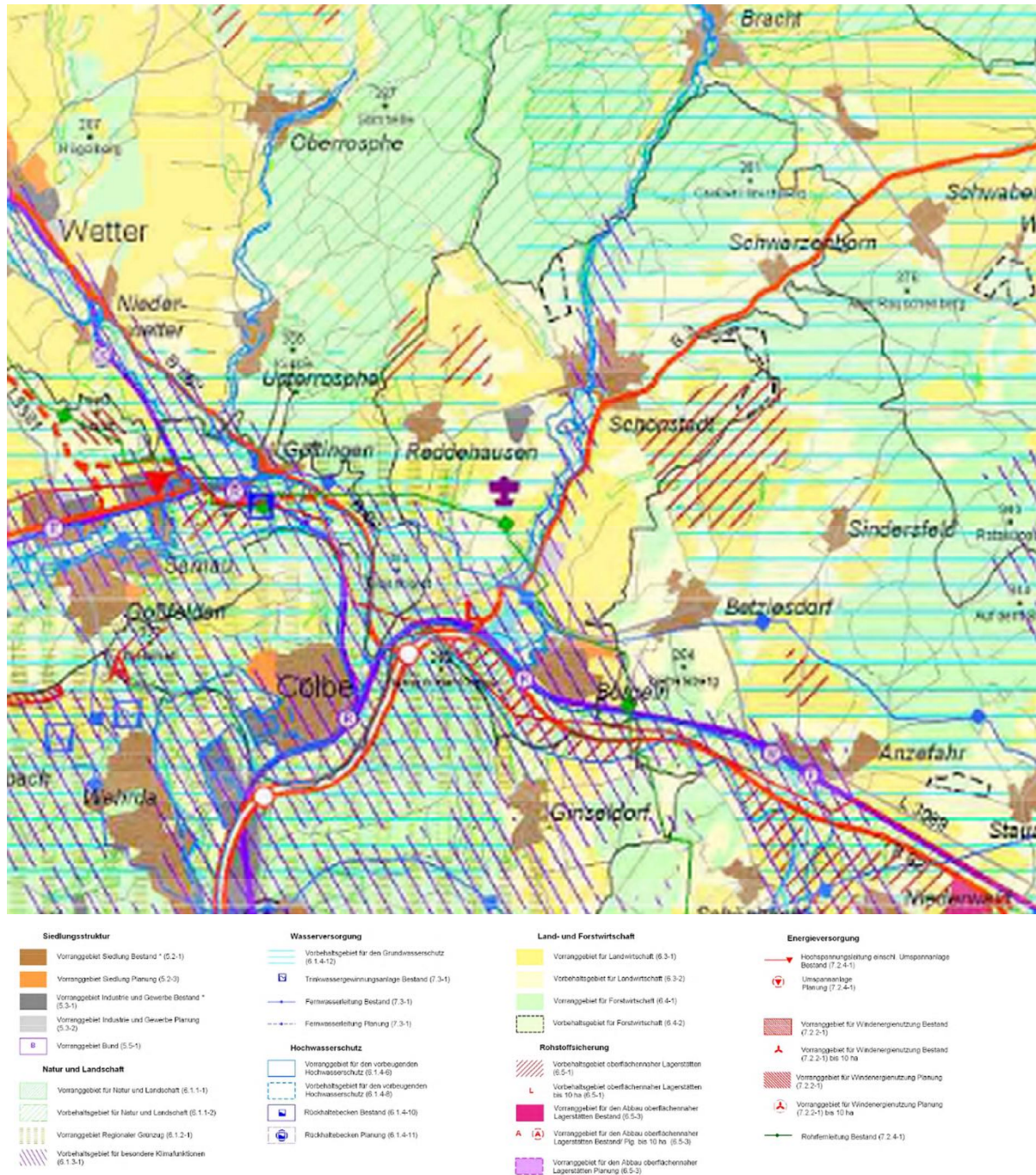


Abbildung 2: Auszug aus dem RP Mittelhessen 2010  
 © <https://rp-giessen.hessen.de/planung/regionalplanung/regionalplan-mittelhessen> (2020)

Der Kartenteil des Regionalplans Mittelhessen zeigt für das Gemeindegebiet eine große Zahl flächiger regionalplanerischer Festlegungen mit Bedeutung für Solarstandorte. Vorranggebiete für das Siedlungswesen befinden sich großflächiger im Süden des Gemeindegebietes, jedoch auch zentral bei Schönstadt. Ein großer Teil des südlichen Gemeindegebietes sowie der Talverlauf des „Roten Wassers“ sind als Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen ausgewiesen. Ein Vorranggebiet Regionaler Grünzug gilt für den Westen des Gemeindegebietes bis an den östlichen Ortsrand von Reddehausen. In diesem Bereich befindet sich zudem ein Vorbehaltsgebiet für den Grundwasserschutz, welches bei Reddehausen weiter reicht. Ein weiteres beginnt bei Schönstadt und gilt für den gesamten nordöstlichen Gemeindebereich. Vorbehaltsgebiete oberflächennaher

Lagerstätten befinden sich südöstlich von Schönstadt und östlich von Reddehausen. Großflächige Vorranggebiete für Landwirtschaft sind um Reddehausen, südlich von Schönstadt und nördlich von Schwarzenborn ausgewiesen.

### **3.3 Berücksichtigung der vorbereitenden Bauleitplanung Gemeinde Cölbe**

#### **Festsetzungen aus dem Flächennutzungsplan**

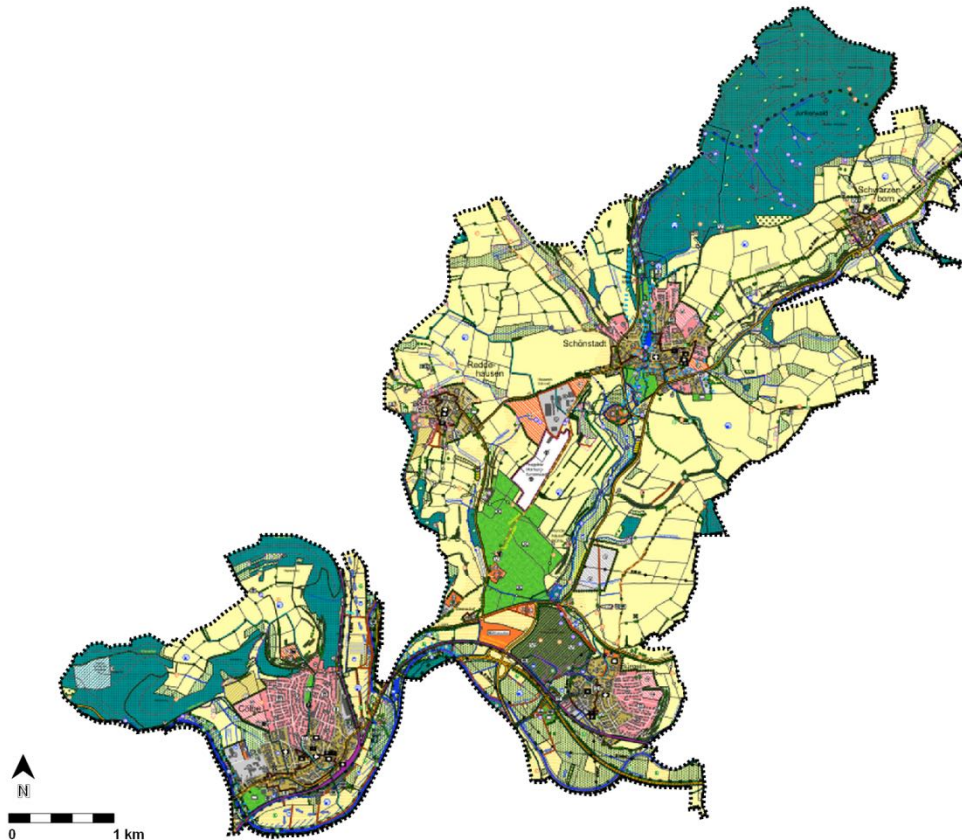


Abbildung 3: Vorbereitende Bauleitplanung Gemeindegebiet Cölbe  
© Flächennutzungsplan Gemeinde Cölbe

Die vorbereitende Bauleitplanung der Gemeinde Cölbe ist in einem Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan dargestellt. Neben den bestehenden Siedlungsgebieten sind hier in Cölbe, Schönstadt und Bürgeln Erweiterungsflächen für Wohngebiete verzeichnet. Zwischen Bürgeln und Schönstadt ist an der B 3 eine großflächige Erweiterungsfläche für Gewerbe festgesetzt. Ähnlich großflächig sind beiderseits des bestehenden Holzverarbeitungsbetriebes Erweiterungsflächen für ein Sondergebiet für die Holzindustrie ausgewiesen. Den größten Anteil der Flächenplanung nehmen Flächen für die Landwirtschaft ein, hier bestehen westlich von Reddehausen und Schwarzenborn sowie nordwestlich von Cölbe Areale, die für eine landwirtschaftliche Nutzung in Anspruch genommen werden sollen. Mit dem Golfplatz ist eine großflächige Grünfläche ausgewiesen, kleinere Grünflächen sind westlich von Cölbe und südwestlich von Schönstadt verzeichnet. Auch sind im Flächennutzungsplan ökologisch wertvolle Grünlandflächen und Flächen für den Biotopverbund ausgewiesen, die im integrierten Landschaftsplan eingehender behandelt werden. Der Landschaftsplan zeigt die Zielsetzung landschaftlicher und ökologischer Belange im Gemeindegebiet auf.



Festsetzungen aus dem Landschaftsplan

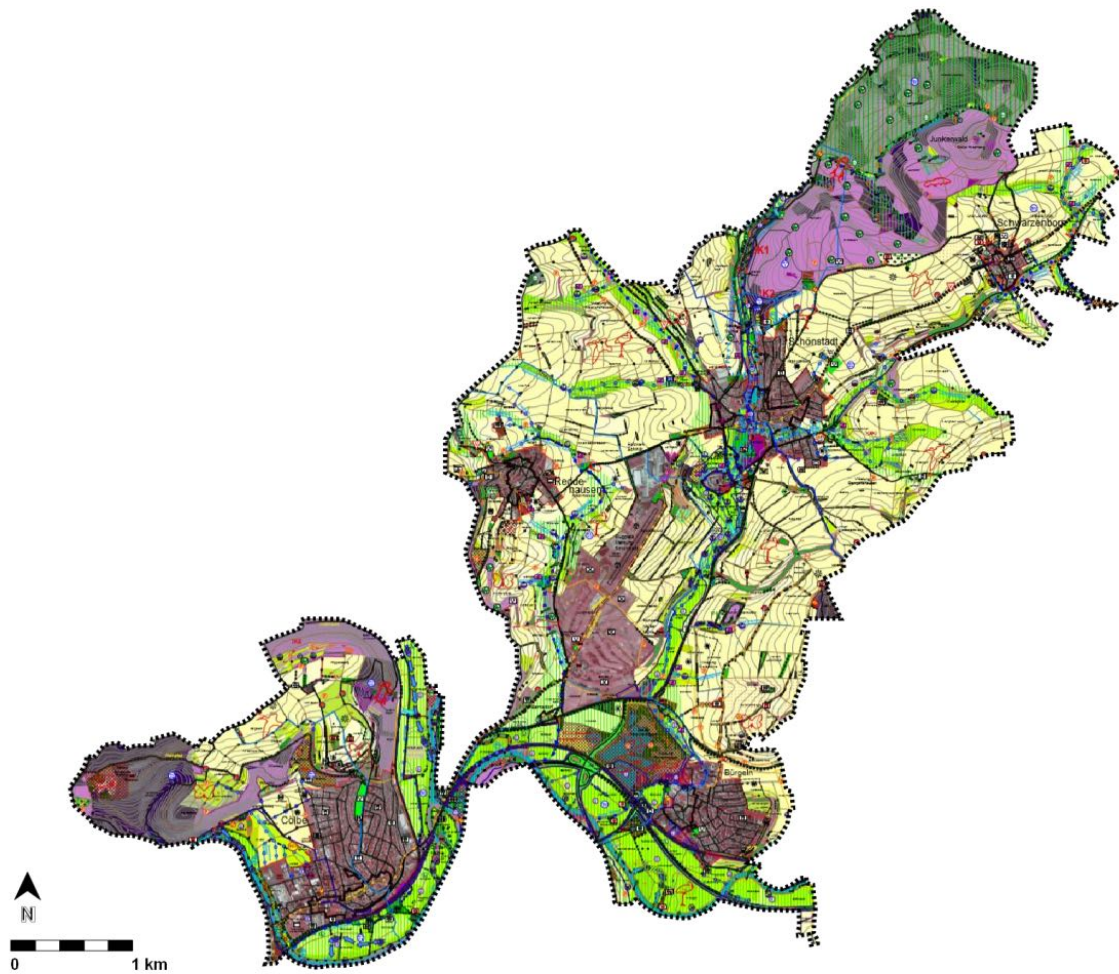


Abbildung 4: Vorbereitende Bauleitplanung Gemeindegebiet Cölbe  
© Flächennutzungsplan Gemeinde Cölbe

### 3.4 Ausschluss naturschutzrechtlicher Belange

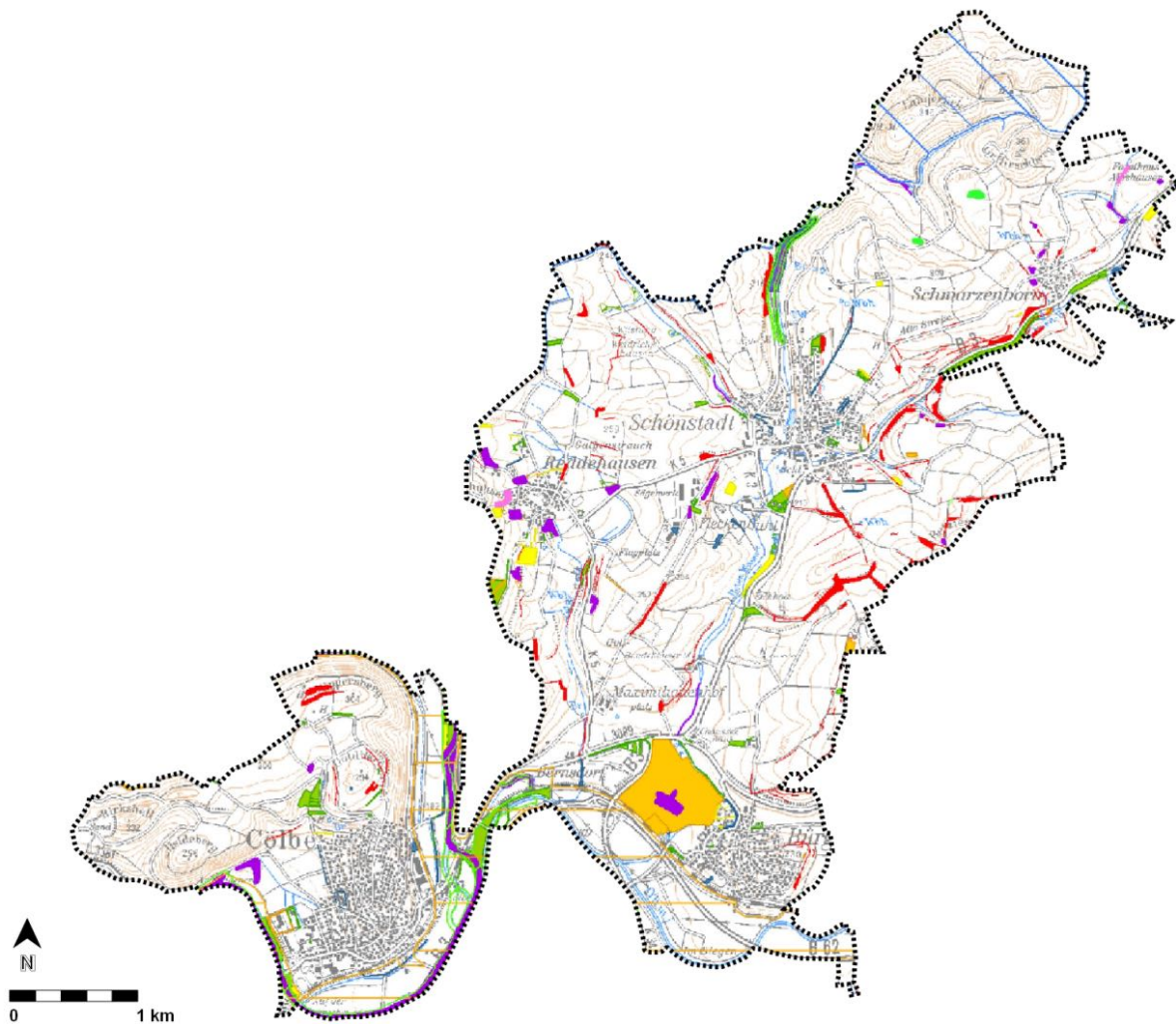


Abbildung 5: Naturschutzrechtliche Restriktionsflächen im Gemeindegebiet Cölbe  
Datengrundlage: © <http://natureg.hessen.de/mapapps/resources/apps/natureg/index.html?lang=de> (2020)

Wie eingangs beschrieben (Punkt 2.3) sind Freiflächenphotovoltaikanlagen auf den gemäß Bundes- und Landesnaturschutzgesetz (BNatSchG) definierten Gebietskategorien wie Biotopen, Naturschutzgebieten oder FFH-Gebieten und weiteren nicht zulässig. Neben diesen harten Restriktionsflächen ist der Bau in Landschaftsschutzgebieten, Naturparken und außerhalb der Kernzone von Biosphärenreservaten eingeschränkt möglich. Die Areale der kommunalen Ökoflächenkataster stellen ebenfalls grundsätzlich kein Ausschlusskriterium dar, jedoch ist eine mögliche Inanspruchnahme hier eher unwahrscheinlich.

Im Gemeindegebiet Cölbe liegt nur im Bereich der Lahn- und Ohm-Auen ein Landschaftsschutzgebiet und im Norden von Schwarzenborn ein Vogelschutzgebiet vor, ansonsten ist die Naturschutzkulisse besonders von vereinzelt Biotopen geprägt, die im Bereich von Reddehausen und Schönstadt, sowie entlang der Gewässerläufe gehäuft auftreten. Ebenfalls breit verteilt sind die Flächen des Ökokontos und der Kompensationsflächen der Kommune, wobei sich westlich von Bürgeln eine große Rekultivierungsfläche befindet.

### 3.5 Berücksichtigung von Flächen mit geringer Ackerzahl (landwirtschaftlich ungünstige Standorte)

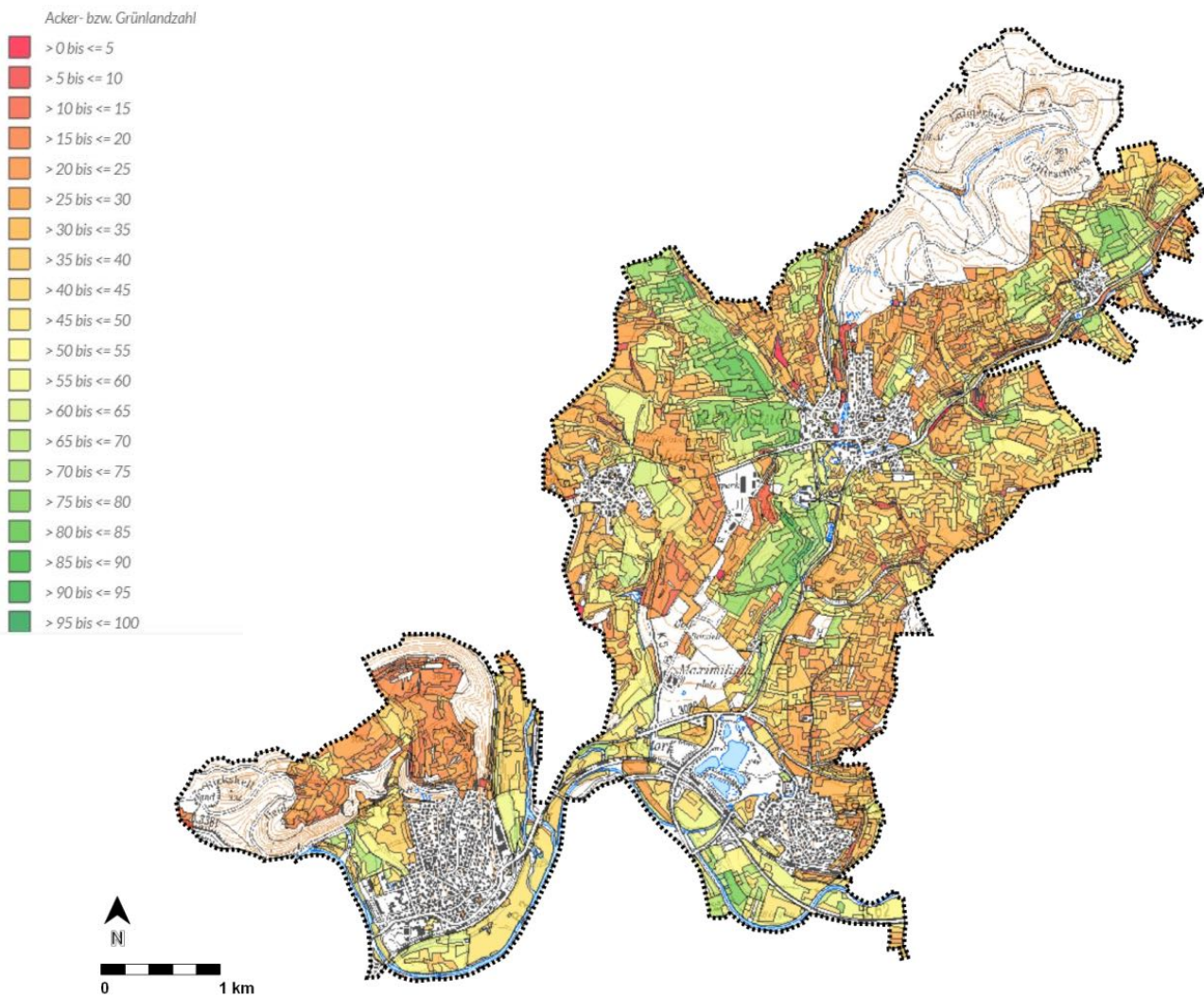


Abbildung 6: Ackerzahlen im Gemeindegebiet Cölbe

© <http://bodenviewer.hessen.de/mapapps/resources/apps/bodenviewer/index.html?lang=de> (2020)

Freiflächenphotovoltaikanlagen stehen aufgrund ihrer Flächeninanspruchnahme in direkter Konkurrenz zu landwirtschaftlichen Nutzflächen. Aus diesem Grund ist es ratsam und zumeist auch aus kommunaler Sicht gewünscht, höherwertige Flächen aus der Standortsuche herauszuhalten.



### 3.6 Ausschluss von nicht nutzbaren Flächen

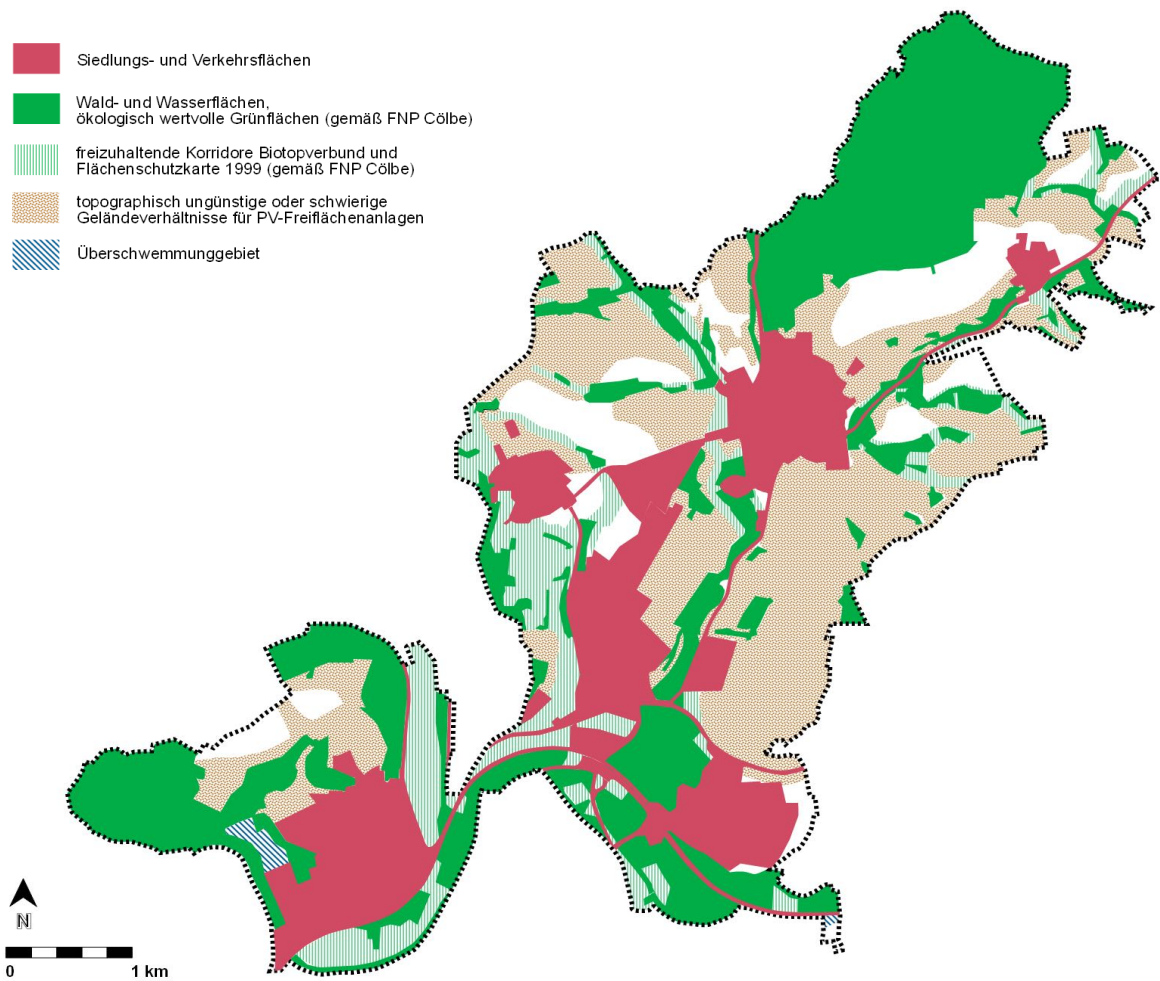


Abbildung 7: Weißflächenkartierung des Gemeindegebiets  
Eigene Darstellung

### 3.7 Standortsuche nach dem Erneuerbare –Energien-Gesetz (EEG)

Innerhalb des Gemeindegebietes Cölbe sind die 110m- Abstandsflächen entlang der Main-Weser-Bahn nach dem EEG grundsätzlich vergütbare Bereiche. Allerdings ist hier eine Realisierung von Solaranlagen aufgrund der Vorgaben des Flächennutzungsplanes durchweg nicht möglich. Vorhandene nutzbare vorbelastete Flächen oder Konversionsareale werden bereits von einer bestehenden Freiflächenphotovoltaikanlage in Anspruch genommen

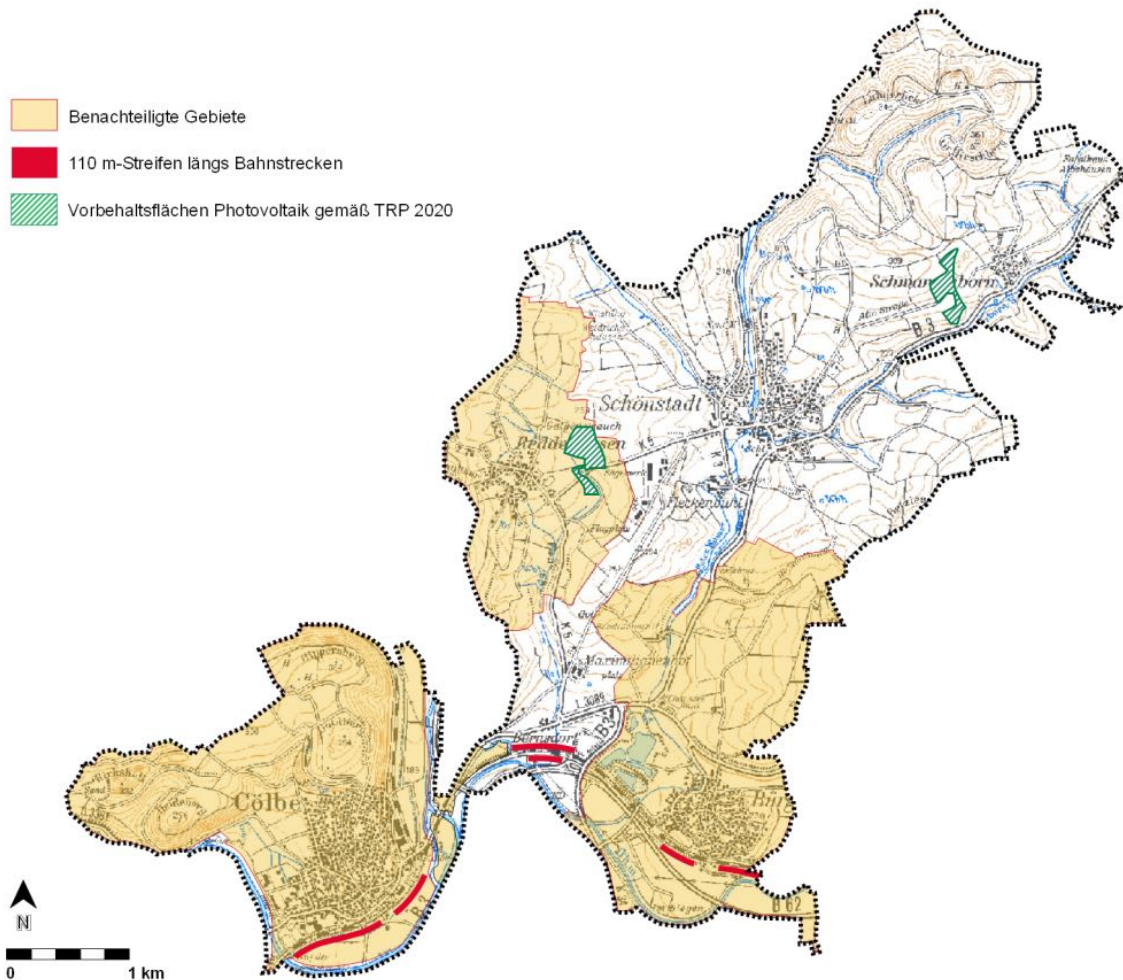


Abbildung 8: Förderkulisse EEG Gemeindegebiet Cölbe und Vorbehaltsgebiete nach TRP 2020  
eigene Darstellung

Aufgrund naturschutzrechtlicher Belange und den Vorgaben aus der Regionalplanung und der Bauleitplanung wird die Nutzbarkeit und Inanspruchnahme dieser Flächen jedoch beschränkt. Des Weiteren bestimmen die topographischen Gegebenheiten, Flächennutzungen und Grundstücksverhältnisse die Nutzbarkeit der verbleibenden Areale.

#### 4. Darstellung der bestehenden Potentialflächen mit Erläuterung

##### Analyseergebnis: Geeignete Potentialflächen im Gemeindegebiet Cölbe

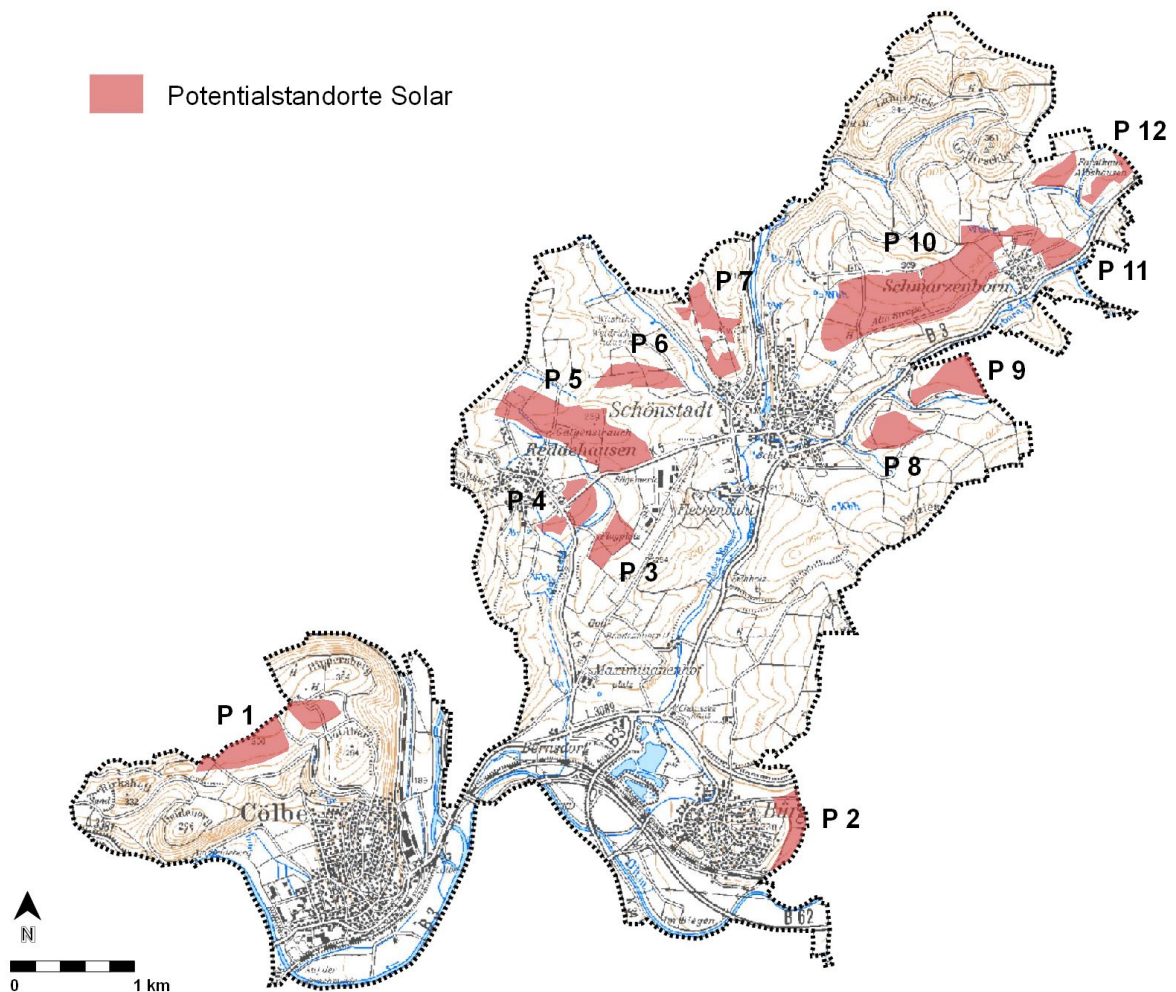


Abbildung 9: Überblick Potentialflächen  
© Eigene Grafik

Durch die vorliegende Standortanalyse für Freiflächenphotovoltaikanlagen im Gemeindegebiet Cölbe können 12 Standorte (P1-P12) erfasst werden. Für eine Errichtung einer nach dem EEG geförderten Anlage verbleiben 4 mögliche Standorte. Alle vier befinden sich im sogenannten benachteiligten Gebiet (Kapitel 3.7). Alle Flächen bis auf P5 und P10 liegen Abseits der ausgewiesenen vorbehaltsgelände für PV-Anlagen.

Im Folgenden werden nun die einzelnen Flächen individuell aufgegriffen und eingehender auf ihre Eignung analysiert.



<b>Ergebnis Standortanalyse</b>					
<b>Fläche</b>	<b>EEG-Förderfähig</b>	<b>Vorteil der Fläche</b>	<b>Regionalplan Mittelhessen</b>	<b>Einfluss auf das Landschaftsbild</b>	<b>Zusätzliche Nachteile</b>
P1	Benachteiligtes Gebiet	Keine	Vorranggebiet Landwirtschaft, Wasserschutzgebiet, Regionaler Grünzug	Hoch (Plateau Lage)	Entfernung zum Einspeisepunkt (> 2,2km Luftlinie)
P2	Benachteiligtes Gebiet	Keine Restriktionen	Vorranggebiet Landwirtschaft	Mittel (Siedlungsnah)	Entfernung zum Einspeisepunkt (> 3,4 km Luftlinie), Sichtbelastung der Anwohner
P3	Benachteiligtes Gebiet	Keine	Vorranggebiet Landwirtschaft	Mittel (Nähe zum Golfplatz und Flugplatz)	Sichtbelastung und Blendwirkung zum Flugplatz und zur Golfanlage möglich, schlechte Zufahrtsmöglichkeit
P4	Benachteiligtes Gebiet	Gleichmäßiges Relief, gute Zufahrt	Vorranggebiet Landwirtschaft, Wasserschutzgebiet	Hoch (Siedlungsnah)	Blendwirkung zum Flugplatz möglich, Siedlungsnah
P5	Benachteiligtes Gebiet	Gute Zufahrt, keine Restriktionen, geringe Einsehbarkeit, Nähe zum Einspeisepunkt (<750m), Vorbehaltsgebiet für PV im östlichen Teil, schlechte Bodengüte	Vorranggebiet- bzw. Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft, Vorbehaltsgebiet für oberflächennahe Lagerstätten, teilweise tangierend Wasserschutzgebiet	Gering bis mittel (Nordöstliche Teil leicht einsehbar)	Biotopverbunde müssen beachtet werden, Angrenzende Lage zum Korridor für Biotop Sehr schlechte Bodengüte im Osten der Fläche (20-30), ansonsten mittelmäßig (zwischen 20-50)
P6	Nein	Geringe Sichtbelastung	Vorranggebiet Landwirtschaft, überwiegend im Gebiet oberflächennaher Lagerstätten	Gering	Schlechte Zufahrt, viele Eigentümer
P7	Nein	Wenige Vorgaben aus dem Regionalplan	Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft	Hoch, Teilweise Ortsnähe	Kleinteilige Eigentumsverhältnisse, Ortsnähe, welliges Relief

Fläche	EEG-Förderfähig	Vorteil der Fläche	Regionalplan Mittelhessen	Einfluss auf das Landschaftsbild	Zusätzliche Nachteile
P8	Nein	Wenige Vorgaben aus dem Regionalplan	Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft, Wasserschutzgebiet	Hoch, In Sichtachse der Aussichtspunkte im Norden und im Süden	ungünstige Zufahrt, Entfernung zum Einspeisepunkt > 3,2 km
P9	Nein	Wenige Vorgaben aus dem Regionalplan	Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft, Wasserschutzgebiet	Hoch, In Sichtachse des Aussichtspunkts im Süden	Waldrandlage, ungünstige Zufahrt, Entfernung zum Einspeisepunkt > 3,3 km
P10	Nein	Wenige Vorgaben aus dem Regionalplan, Vorbehaltsgebiet PV im Osten der Fläche, Gute Zuwegung	Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft, Wasserschutzgebiet	Hoch, zentrale Lage in relativer Ortsnähe (östlicher Teil)	Gute Bodengüte im Vorbehaltsgebiet (zwischen 50-75 Punkte), ansonsten mittelmäßig (20-50), Entfernung zum Einspeisepunkt >3,3 km
P11	Nein	Gute Zuwegung, Wenige Vorgaben aus dem Regionalplan	Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft	Hoch, zentrale Lage in relativer Ortsnähe (östlicher Teil)	Stärkeres Gefälle Richtung Süd-Ost, Ortsnah
P12	Nein	Gute Zuwegung, Wenige Vorgaben aus dem Regionalplan	Vorranggebiet Landwirtschaft	Gering bis mittel	Kleinteilige Flurstückzuschnitte, viele Eigentümer, geringe Flächenausdehnung

## 5. Zusammenfassung / Bewertung

Die fünf ermittelten nach EEG förderfähigen Standorte unterscheiden sich sehr stark in der Eignung. Nur eine EEG-Förderfähige Fläche ist im Vorbehaltsgebiet für PV (Fläche P5). Bei einer Gegenüberstellung aller Flächen stechen die Flächen P5 und P10 hervor (siehe Abbildung 9). Hierbei ist die Fläche P5 insofern besser zu bewerten, da die Bodengüte auf der gesamten Fläche schlecht bis mittel ist (siehe Abbildung 6). Die Fläche P10 ist nicht EEG Förderfähig und gerade im Bereich des Vorbehaltsgebietes für PV ist die Bodenqualität als sehr hoch anzusehen (siehe Abbildung 6 und 8).

Der Einspeisepunkt, mit der Lage in der Oberrospher Str. 23, 35091 Cölbe, liegt in einer wirtschaftlich und technisch günstigen Lage zu der Fläche P5. Alle anderen Flächen haben einen Kabeltrassenverlauf mit zum Teil erheblichem technischen Aufwand zu erwarten.