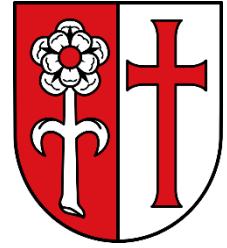

GEMEINDE KUTZENHAUSEN



Landkreis Augsburg

16. ÄNDERUNG DES FLÄCHENNUT- ZUNGSPLANS

Ausweisung von ~~Konzentrationsflächen/~~
Sonderbauflächen ~~für~~ mit der Zweckbestim-
mung Freiflächenphotovoltaikanlagen

**C) BEGRÜNDUNG
MIT D) UMWELTBERICHT**

ENTWURF

Auftraggeber: Gemeinde Kutzenhausen

Fassung vom 08.11.2023

OPLA

BÜROGEMEINSCHAFT
FÜR ORTSPLANUNG
UND STADTENTWICKLUNG

Architekten und Stadtplaner
Otto-Lindenmeyer-Str. 15
86153 Augsburg
Tel: 0821 / 508 93 78 0
Mail: info@opla-augsburg.de
I-net: www.opla-d.de

Projektnummer: 23001
Bearbeitung: CH

INHALTSVERZEICHNIS

C) BEGRÜNDUNG	3
1. Anlass, Ziele und Zwecke der Planung	3
2. Planungsraum	4
3. Übergeordnete Planungen	6
4. Raumwiderstandsanalyse als Grundlage der Ausweisung von Konzentrationsflächen/ Sonderbauflächen für mit der Zweckbestimmung Freiflächenphotovoltaikanlagen	10
5. Sonderbauflächenplanung	18
6. Flächenstatistik	23
D) UMWELTBERICHT	24
1. Grundlagen	24
2. Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung	24
3. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung („Nullvariante“)	29
4. Alternative Planungsmöglichkeiten	30
5. Monitoring	30
6. Beschreibung der Methodik	30
7. Zusammenfassung	31
HINWEISE	32

C) BEGRÜNDUNG

1. ANLASS, ZIELE UND ZWECKE DER PLANUNG

Die Gemeinde Kutzenhausen möchte mit der Ausweisung von ~~Konzentrationsflächen/~~ Sonderbauflächen ~~für mit der Zweckbestimmung~~ Freiflächenphotovoltaikanlagen im Rahmen der Anwendbarkeit des Erneuerbaren Energien Gesetz (EEG) die Energiegewinnung mit erneuerbaren Energien weiter ausbauen, um somit einen Beitrag zur Erreichung der internationalen Klimaziele zu leisten. Die Gemeinde Kutzenhausen handelt entsprechend dem Ziel des Landesentwicklungsprogramms Bayern ~~2020~~ 2023, nachdem erneuerbare Energien verstärkt erschlossen und genutzt werden sollen (6.2.1 (Z)). Die Gemeinde entspricht mit diesem Vorhaben zudem den Belangen des Umweltschutzes durch die Nutzung erneuerbarer Energien (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 f BauGB) in dafür geeigneten Gemeindebereichen.

Mit der Änderung des Flächennutzungsplanes sollen folglich ~~Ausweisung von Konzentrationsflächen/~~ Sonderbauflächen ~~für mit der Zweckbestimmung~~ Freiflächenphotovoltaikanlagen, für eine umweltfreundliche Stromerzeugung mittels Solarenergie, auf einer Fläche von ca. 628.592 m² geschaffen werden. Hierfür werden vier ~~Konzentrationsflächen/~~ Sonderbauflächen im Gemeindegebiet ausgewiesen.

Die Flächen sind derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzt. Im Flächennutzungsplan sind die Flächen als „Ackerstandort auf grundwasserfernen Böden“, „Grünlandstandort auf grundwasserfernen Böden“, „Grünlandstandort auf grundwassernahen Böden“ oder „Landwirtschaftsfläche mit besonderer ökologischer Bedeutung – Extensivierung sinnvoll“ dargestellt. Der Flächennutzungsplan soll daher geändert werden.

2. PLANUNGSRAUM

Der Geltungsbereich der Flächennutzungsplanänderung erstreckt sich über das gesamte Gemeindegebiet von Kutzenhausen. Das Gemeindegebiet von Kutzenhausen grenzt im Norden an die Gemeinde Horgau, im Osten an die Gemeinden Diedorf und Gessertshausen, im Süden an die Gemeinde Fischach und im Westen an die Gemeinden Ustersbach und Dinkelscherben. Die Gesamtfläche dieses Bereichs der Gemeinde beträgt 27.906.387 m² und umfasst neben dem Hauptort Kutzenhausen auch die Ortsteile Rommelsried, Unternefsried, Agawang, Buch und Maingründl sowie einige Splittersiedlungen und Aussiedlerhöfe.

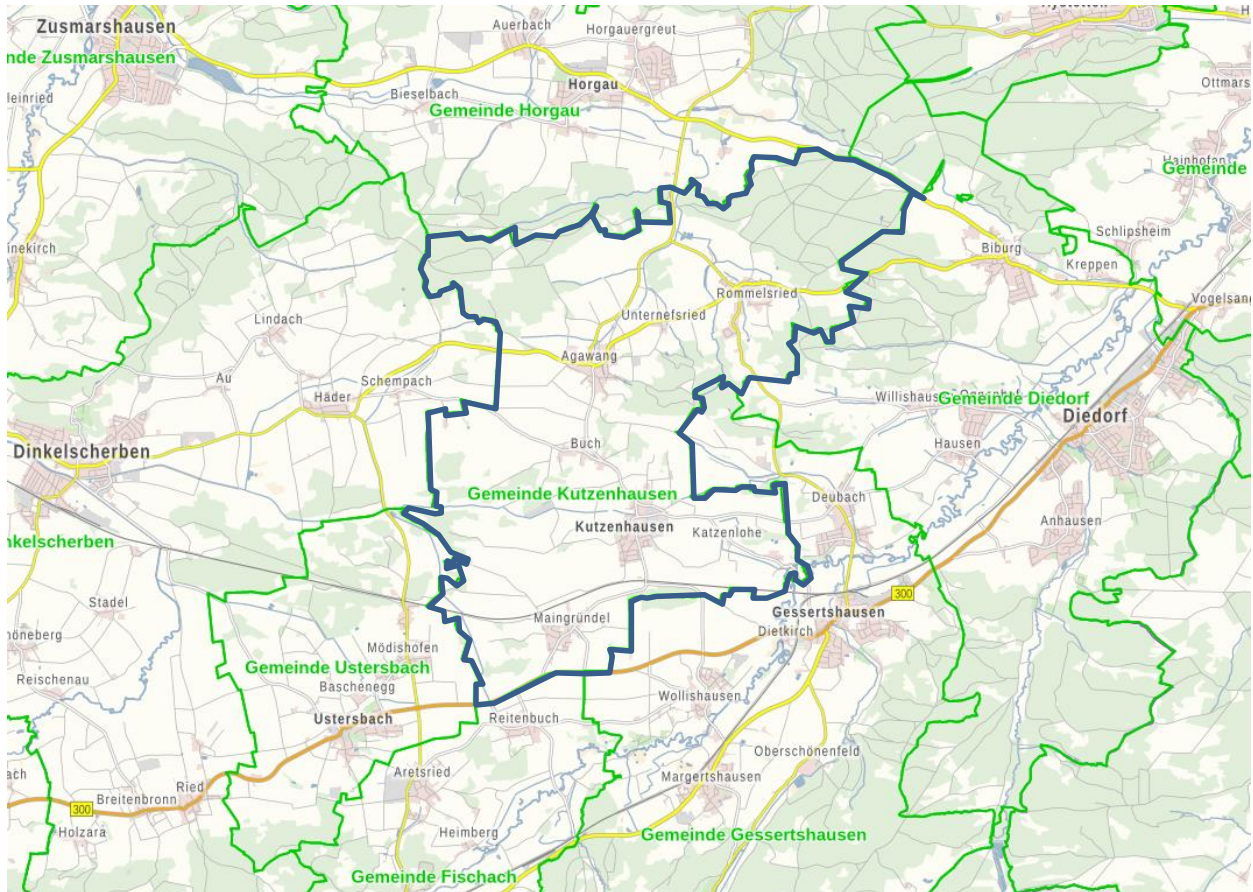


Abbildung 1: Gemeindegebiet der Gemeinde Kutzenhausen mit den angrenzenden Gemeinden (Bayerische Vermessungsverwaltung 2023)

Die vier räumlichen Geltungsbereiche ergeben sich aus der Planzeichnung. Sie umfassen eine Gesamtfläche von 653.637 km².

Der Geltungsbereich der Sonderbaufläche 1 umfasst eine Fläche von 157.227 m² und beinhaltet vollständig die Flurnummer 519/1 sowie Teilflächen der Flurnummern 519, 516, 517, 520.

Der Geltungsbereich der Sonderbaufläche 2 umfasst eine Fläche von 197.478 m² und beinhaltet vollständig die Flurnummern 158, 238, 159, 154, 153, 152, 151, 150 sowie Teilflächen der Flurnummern 157, 156.

Der Geltungsbereich der Sonderbaufläche 3 umfasst eine Fläche von 162.047 m² und beinhaltet vollständig die Flurnummer 287.

Der Geltungsbereich der Sonderbaufläche 4 umfasst eine Fläche von 136.884 m² und beinhaltet vollständig die Flurnummern 567, 569, 1083 sowie Teilflächen der Flurnummern 568, 1077, 1082, 560, 563, 566, 570, 570/1, 1084.

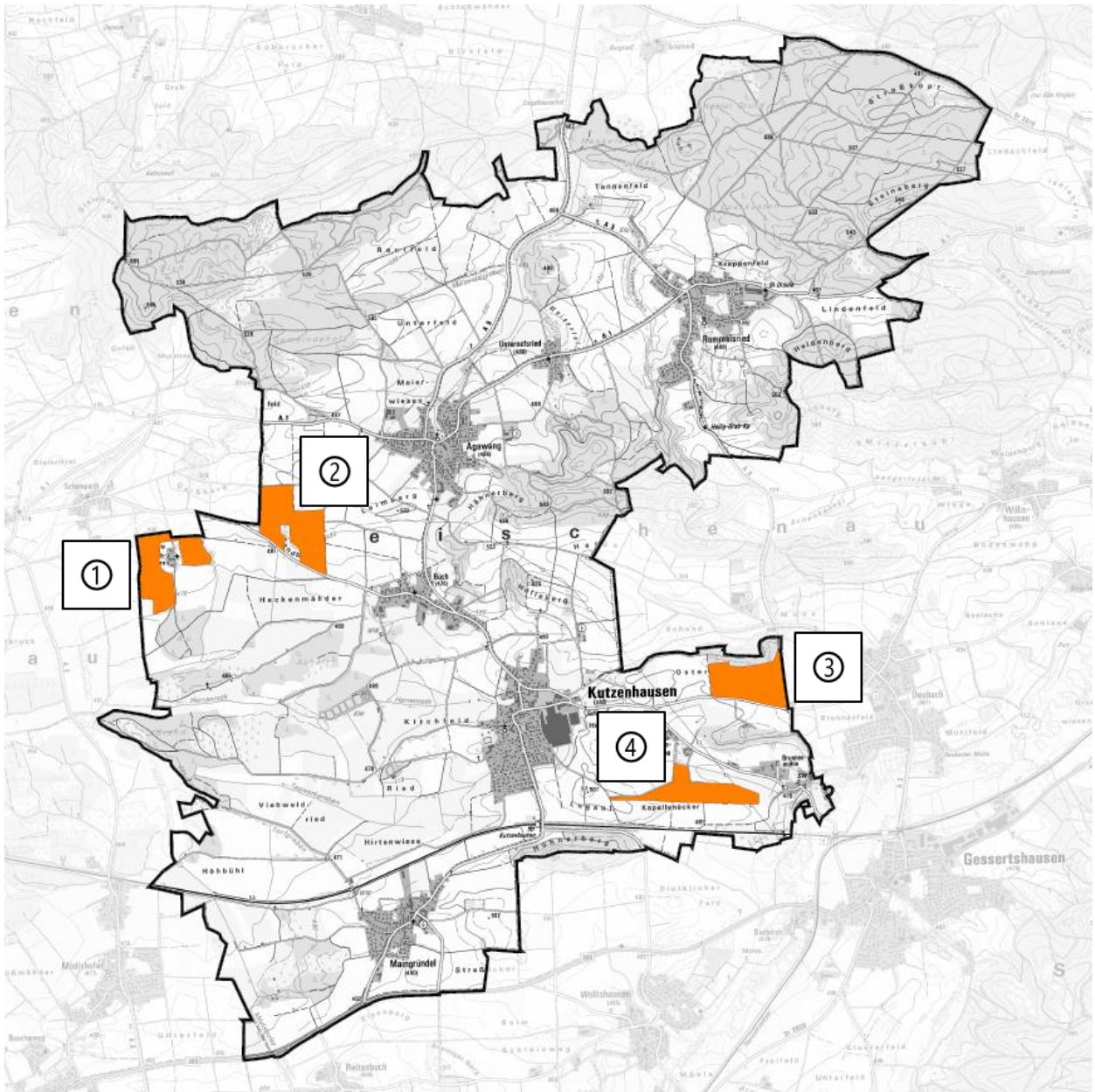


Abbildung 2: Sonderbauflächen mit der Zweckbestimmung Freiflächenphotovoltaik



Sonderbauflächen mit der Zweckbestimmung Freiflächenphotovoltaik

3. ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN

Bei der 16. Änderung des Flächennutzungsplans sind für die Gemeinde Kutzenhausen in Bezug auf Ortsentwicklung und Landschaftsplanung insbesondere die folgenden Ziele (Z) und Grundsätze (G) des Landesentwicklungsprogramms Bayern (LEP 2018/2020 2023) und des Regionalplans der Region Augsburg (RP 9) zu beachten.

3.1 Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP 2018/2020 2023)

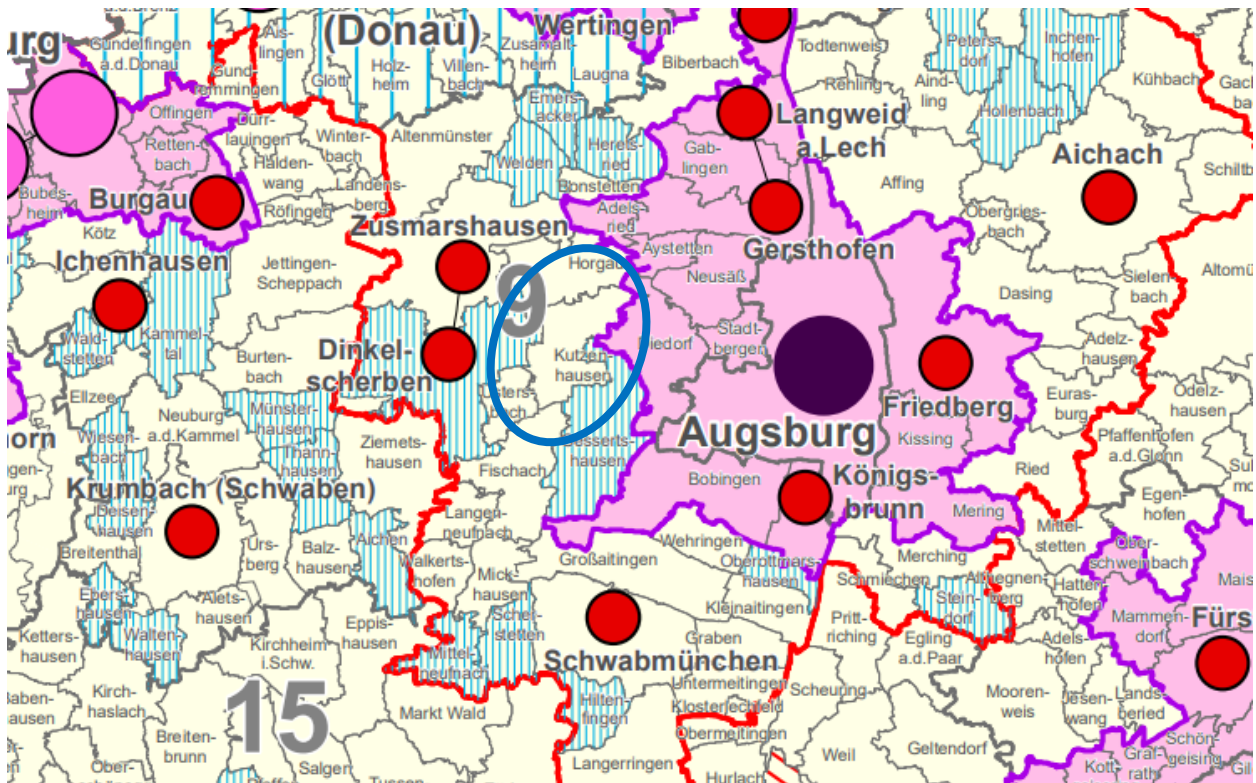


Abbildung 3: Ausschnitt aus dem LEP 2018/2020 2023 (Anhang 2: Strukturkarte); o. M.

Gemäß der Strukturkarte des Landesentwicklungsprogramms wird die Gemeinde Kutzenhausen dem allgemeinen ländlichen Raum zugeordnet. Die nächstgelegenen Mittelzentren sind Zusmarshausen und Dinkelscherben. Die Stadt Augsburg ist nächstgelegene Metropolregion.

1 Grundlagen und Herausforderungen der räumlichen Entwicklung und Ordnung Bayerns

1.3 Klimawandel

1.3.1 Klimaschutz

(G) Den Anforderungen des Klimaschutzes soll Rechnung getragen werden, insbesondere durch

- [...]

- die verstärkte Erschließung, Nutzung und Speicherung erneuerbarer Energien [...]

→ Die Ausweisung von ~~Konzentrationsflächen für Sonderbauflächen mit der Zweckbestimmung~~ Freiflächenphotovoltaikanlagen entspricht diesem Grundsatz.

5 Wirtschaft

5.4 Land- und Forstwirtschaft

5.4.1 Erhalt land- und forstwirtschaftlicher Nutzflächen

(G) Die räumlichen Voraussetzungen für eine vielfältig strukturierte, multifunktionale und bäuerlich ausgerichtete Landwirtschaft [...] in ihrer Bedeutung für die verbrauchernahe Versorgung der Bevölkerung mit nachhaltig erzeugten Lebensmitteln, erneuerbaren Energien und nachwachsenden Rohstoffen [...] sollen erhalten, unterstützt und weiterentwickelt werden.

→ Die verbrauchernahe Versorgung der Bevölkerung mit erneuerbaren Energien sowie den Erhalt der natürlichen Ressourcen wird durch die Ausweisung der ~~Sonderbauflächen Konzentrationenflächen~~ ermöglicht.

(G) Land- und forstwirtschaftlich genutzte Gebiete sollen in ihrer Flächensubstanz erhalten werden. Insbesondere für die Landwirtschaft besonders geeignete Flächen sollen nur in dem unbedingt notwendigen Umfang für andere Nutzungen in Anspruch genommen werden.

→ Die Gemeinde verfügt über keine Flächen mit guter oder sehr guter Ertragsfähigkeit, jedoch über Flächen mit der Ackerzahl über 40, dies entspricht einer mittleren Ertragsfähigkeit. Diese Flächen sind schützenswert da sie die hochwertigsten landwirtschaftlichen Flächen der Gemeinde darstellen. Sie werden in der voruntersuchenden Raumwiderstandsanalyse als weicher Raumwiderstand angesehen.

6 Energieversorgung

6.1 Um- und Ausbau der Energieinfrastruktur

6.1.1 Sichere und effiziente Energieversorgung

(Z) Die Versorgung der Bevölkerung und Wirtschaft mit Energie ist durch den im überragenden öffentlichen Interesse liegenden und der öffentlichen Sicherheit dienenden Um und Ausbau der Energieinfrastruktur sicherzustellen und hat klimaschonend zu erfolgen. Zur Energieinfrastruktur gehören insbesondere

- Anlagen der Energieerzeugung und -umwandlung,

- [...]

→ Mit der ~~Konzentrationsflächenplanung-Sonderbauflächenplanung~~ wird der Um- und Ausbau der Energieinfrastruktur entsprechend dieses Ziels ermöglicht.

6.2 Erneuerbare Energien

6.2.1 Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien

(Z) Erneuerbare Energien sind dezentral in allen Teilräumen verstärkt zu erschließen und zu nutzen.

→ Die Ausweisung der ~~Konzentrationsflächen für Freiflächenphotovoltaikanlagen~~ ~~Sonderbauflächen~~ entspricht diesem Ziel.

6.2.3 Photovoltaik

~~(G) [...] An geeigneten Standorten soll auf eine Vereinbarkeit der Erzeugung von Solarstrom mit anderen Nutzungen dieser Flächen, insbesondere der landwirtschaftlichen Produktion sowie der Windenergienutzung, hingewirkt werden.~~

~~→ Dieser Grundsatz wurde in der voruntersuchenden Raumwiderstandsanalyse berücksichtigt.~~

(G) Im notwendigen Maße soll auf die Nutzung von Flächen für Freiflächen-Photovoltaikanlagen in landwirtschaftlich benachteiligten Gebieten hingewirkt werden.

→ Dieser Grundsatz wurde in der voruntersuchenden Raumwiderstandsanalyse berücksichtigt. (Siehe Punkt 5.4.1 Erhalt land- und forstwirtschaftlicher Nutzflächen)

3.2 Regionalplan der Region Augsburg (RP 9)

Es wird darauf hingewiesen, dass der Regionalplan i. d. F. v. 20.11.2007 derzeit noch nicht an die Ziele und Grundsätze des Landesentwicklungsprogrammes [2018/2020 2023](#) angepasst wurde und z. T. widersprüchliche Aussagen zum Landesentwicklungsprogramm [2018/2020 2023](#) enthält. Raumstrukturell liegt die Gemeinde in der äußeren Verdichtungszone des Oberzentrums Augsburg.

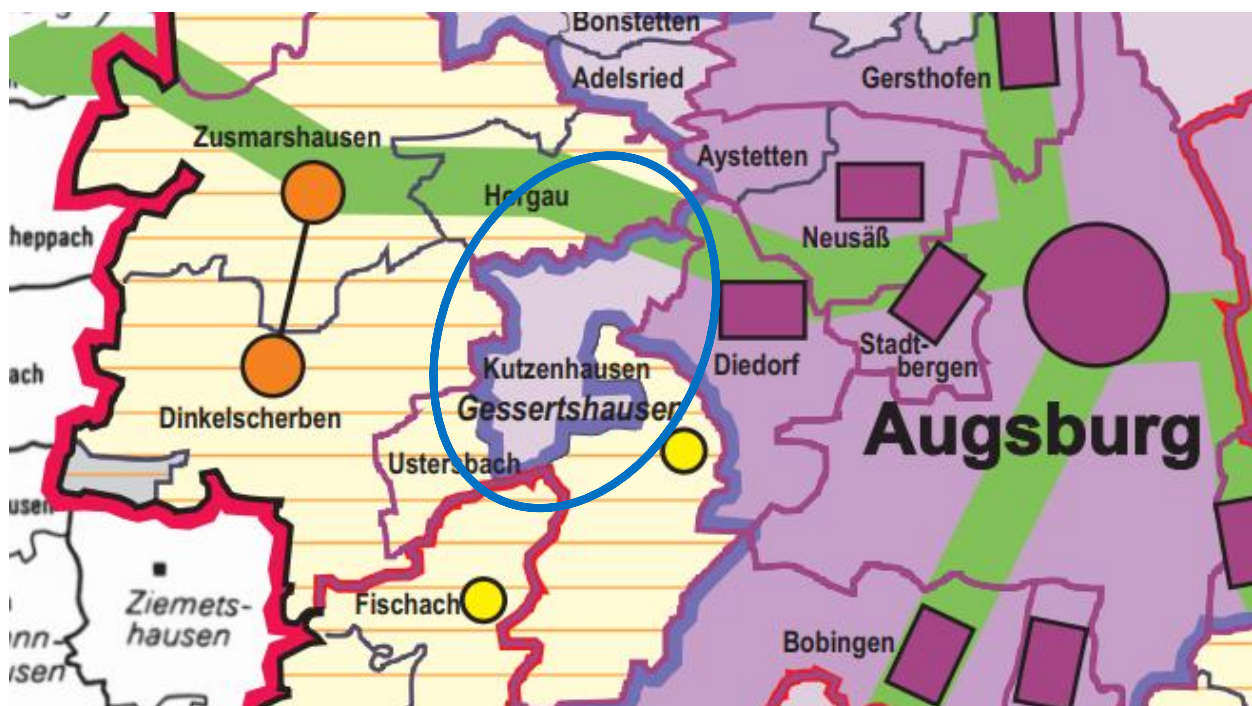


Abbildung 4: Ausschnitt aus dem Regionalplan (RP 9), Karte 1, Raumstruktur

2 Energieversorgung

2.4 Erneuerbare Energien

2.4.1 (Z) Auf die verstärkte Erschließung und Nutzung geeigneter erneuerbarer Energiequellen soll hingewirkt werden.

→ Die Ausweisung von [Konzentrationsflächen Sonderbauflächen](#) für Freiflächenphotovoltaikanlagen entspricht diesem Ziel.

Der Regionalplan trifft Aussagen zu Siedlung und Versorgung. Die festgesetzten Wasserschutzgebiete wurden in der voruntersuchenden Raumwiderstandsanalyse ebenso wie die festgesetzten Überschwemmungsgebiete berücksichtigt und stellen einen harten Raumwiderstand dar.

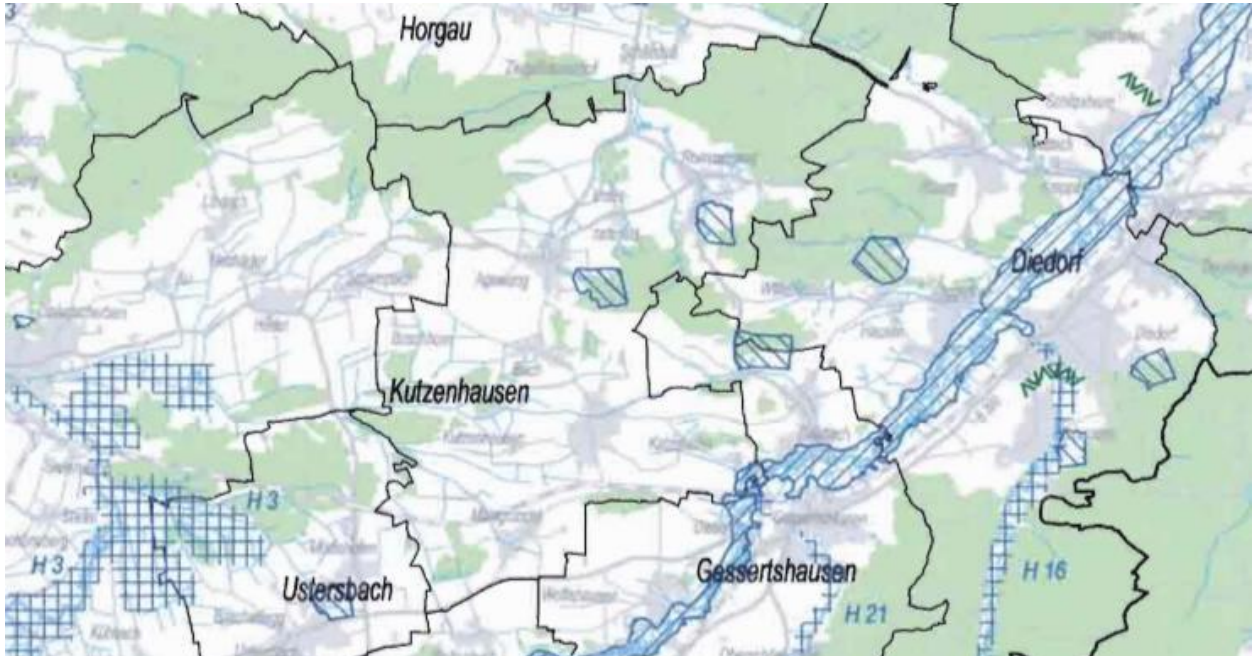


Abbildung 5: Ausschnitt aus dem Regionalplan (RP 9), Karte 2a, Siedlung und Versorgung

Der Regionalplan trifft Aussagen zur Natur und Landschaft. Das Landschaftsschutzgebiet wurde in der voruntersuchenden Raumwiderstandsanalyse berücksichtigt und stellt einen harten Raumwiderstand dar. Das Landschaftliche Vorbehaltsgebiet wurde ebenfalls berücksichtigt und stellt einen weichen Raumwiderstand dar. Auf die Raumwiderstände und deren Analyse wird im folgenden Kapitel detailliert eingegangen.

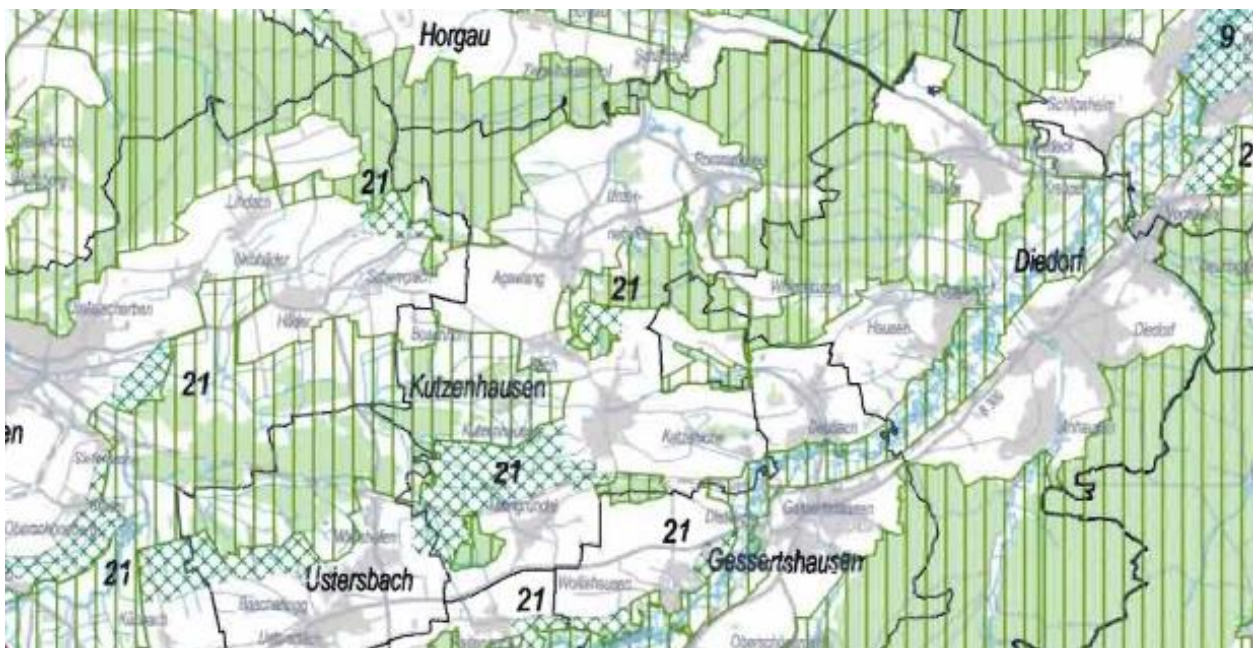


Abbildung 6: Ausschnitt aus dem Regionalplan (RP 9), Karte 3, Natur und Landschaft

4. RAUMWIDERSTANDSANALYSE ALS GRUNDLAGE DER AUSWEISUNG VON KONZENTRATIONSFLÄCHEN/ SONDERBAUFLÄCHEN FÜR MIT DER ZWECKBESTIMMUNG FREIFLÄCHENPHOTOVOLTAIKANLAGEN

Die Raumwiderstandsanalyse dient zur Ermittlung der Eignung von Flächen für die Errichtung und den Betrieb von Freiflächenphotovoltaikanlagen in der Gemeinde Kutzenhausen. Der Raumwiderstand ist allgemein ein Maß für den Aufwand, der zur Überwindung eines Raumes aufgebracht werden muss. In der Bauplanung beeinflusst er die Machbarkeit von Infrastrukturmaßnahmen. Dabei spielen nicht nur bautechnische oder geologische Fragen eine Rolle, sondern auch ökologische und soziale Belange.

In einer Raumwiderstandsanalyse werden Flächen nach dem zu erwartenden Konfliktpotential verschiedenen Kategorien zugeordnet – zum Beispiel harten und weichen Raumwiderstand. Ein hoher Raumwiderstand kann die Realisierung der Maßnahme verzögern, erschweren, verteuern oder gar verhindern.

Mit Hilfe der Raumwiderstandsanalyse kann geprüft werden, an welchem Standort möglichst wenige Schutzgüter beeinträchtigt werden und an dem die Maßnahme möglichst einfach umzusetzen ist. Als Ergebnis können die Flächen mit den geringsten Raumwiderständen identifiziert werden, die als Grundlage für die Sonderbauflächenplanung dienen.

4.1 Vorgehensweise

Bei der Raumwiderstandsanalyse wird wie folgt vorgegangen:

- Ermittlung der relevanten Raumwiderstände und Datenbezug
- Kategorisierung der Widerstände
- Grafische Auswertung in Form der Subtraktionsmethode
- Ergebnis: Flächen mit unterschiedlich hohen Widerständen
- Darstellung der Flächen mit den geringsten Widerständen

4.2 Untersuchungsraum

Untersuchungsraum der Raumwiderstandsanalyse ist der gesamte Außenbereich der Gemeinde Kutzenhausen unter Berücksichtigung der Belange ihrer Nachbargemeinden.

4.3 Einteilung der Raumwiderstände

Raumwiderstand	Überwindbarkeit
hart	Die Überwindung ist aus faktischen Gründen nahezu ausgeschlossen.
weich	Die Überwindung dieser Widerstände ist im Rahmen der Abwägung der Vorhabensentwicklung möglich.

4.3.1 Harte Raumwiderstände

Harte Raumwiderstände sind jene rechtlichen und tatsächlichen Umstände, die die Errichtung von Freiflächenphotovoltaikanlagen stark erschweren oder vollständig ausschließen.

- Siedlungen und andere bebaute oder genutzte Flächen
- Siedlungsabstand
- Baudenkmäler
- Straßen
- Anbauverbotszonen
- Wälder
- Gehölz
- Fließgewässer
- Stehgewässer
- Gewässerabstand
- Bahnflächen
- Biotopkartierung
- Ökoflächenkataster
- Landschaftsschutzgebiete
- Trinkwasserschutzgebiete
- Fauna-Flora-Habitat Gebiete (Natura 2000)
- Wildtierkorridore Luchs
- Arten und Biotopschutzprogramm
- Artenschutzkartierung
- Hochwassergefahrenflächen HQ häufig
- Hochwassergefahrenflächen HQ 100
- Hochwassergefahrenflächen HQ extrem
- Amtlich festgesetzte Überschwemmungsgebiete
- Nordhänge

4.3.2 Weiche Raumwiderstände

Weiche Raumwiderstände schließen die Errichtung von Freiflächenphotovoltaikanlagen rechtlich und tatsächlich nicht gänzlich aus, können jedoch aus Gründen der Rücksichtnahme, Konfliktvorbeugung und Vorsorge dazu führen, dass in diesen Gebieten keine Freiflächenphotovoltaikanlagen geplant werden sollten. Die weichen Raumwiderstände lassen jedoch auch einen gewissen Abwägungsspielraum innerhalb dessen entschieden werden kann, ob der hohe, auch vom Gesetzgeber hervorgehobene Stellenwert (vgl. § 2 EEG) der Erzeugung von erneuerbaren Energien überwiegt.

- Landschaftliches Vorbehaltsgebiet
- Bodendenkmäler
- Freileitungen 110 kV
- Hochwertige Landwirtschaftliche Flächen

4.4 Übersicht Raumwiderstände

4.4.1 Übersicht „Flächen mit hartem Raumwiderstand“

Durch die harten Raumwiderstände ergeben sich Flächen mit hartem Raumwiderstand.

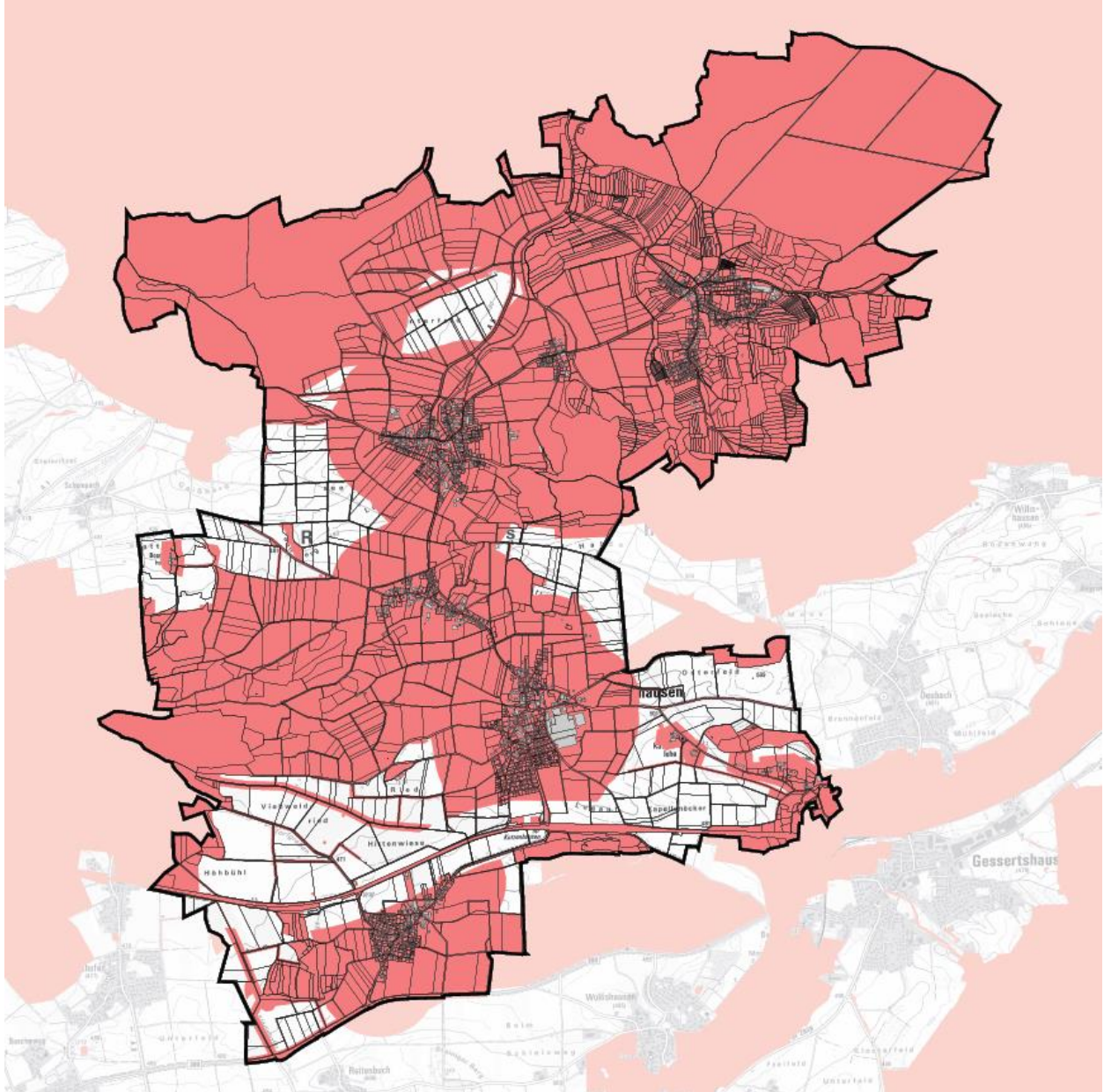


Abbildung 7: Flächen mit hartem Raumwiderstand PV



4.4.2 Übersicht „Flächen mit weichem Raumwiderstand“

Durch die weichen Raumwiderstände ergeben sich Flächen mit weichem Raumwiderstand.

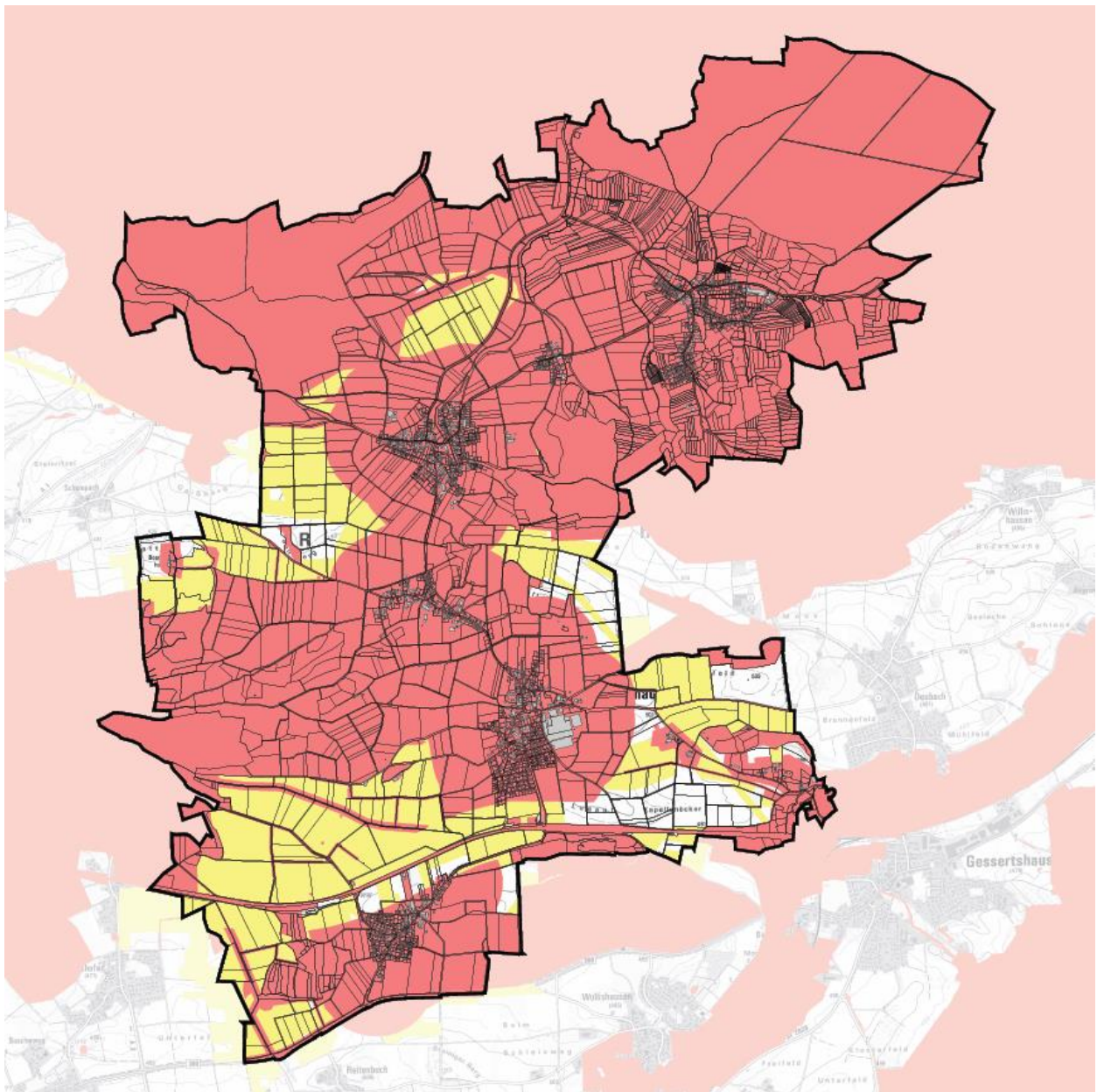


Abbildung 8: Flächen mit weichem Raumwiderstand PV



Harter Raumwiderstand



Weicher Raumwiderstand

4.5 Auswertung

4.5.1 Privilegierte Nutzung solarer Strahlungsenergie nach § 35 Abs. 1 Nr. 8 b) BauGB

Der Gesetzgeber hat Solaranlagen längs von Autobahnen und Schienenwegen als privilegierte Vorhaben in § 35 Abs. 1 BauGB aufgenommen. Diese sieht eine Aufnahme solcher Solarparks in die Liste der privilegierten Vorhaben des § 35 Abs. 1 BauGB vor, die sich auf einer Fläche längs von Autobahnen oder zweigleisigen Schienenwegen des übergeordneten Netzes nach § 2b AEG und in einer Entfernung zu diesen von bis zu 200 m befinden.

Damit sind Solarparks an diesen Standorten grundsätzlich bauplanungsrechtlich zulässig, wenn keine öffentlichen Belange entgegenstehen. Dies führt dazu, dass im Regelfall kein Bebauungsplan mehr zur Herbeiführung der Genehmigungsfähigkeit dieser Solarparks erforderlich ist. Es können grundsätzlich unmittelbar Baugenehmigungen beantragt werden. Zudem ist die Realisierung eines Solarparks längs von Autobahnen und Schienen nicht mehr von der Zustimmung des Gemeinderates abhängig, die Projektträger haben nunmehr bei Vorliegen aller Voraussetzungen einen Anspruch auf Erteilung der Baugenehmigung.

Allerdings führt die Privilegierung von Solarparks nicht zwangsläufig zu einer Genehmigungsfähigkeit. Vielmehr müssen weitere öffentliche Belange im jeweiligen Einzelfall berücksichtigt werden und können der Zulässigkeit des Solarparks im Einzelfall entgegenstehen. Daneben ist Natur- und Artenschutzrecht weiterhin einzuhalten. Da es sich bei großflächigen Solarparks zudem ggf. um raumbedeutsame Vorhaben handelt, ist daneben zu ermitteln, ob die Solarparks Zielen der Raumordnung widersprechen.

Die entsprechenden privilegierten Flächen im Gemeindegebiet sind in folgender Abbildung dargestellt. Diese Flächen werden in der Auswertung der Raumwiderstandsanalyse und der Sonderbauflächenplanung nicht weiter untersucht.

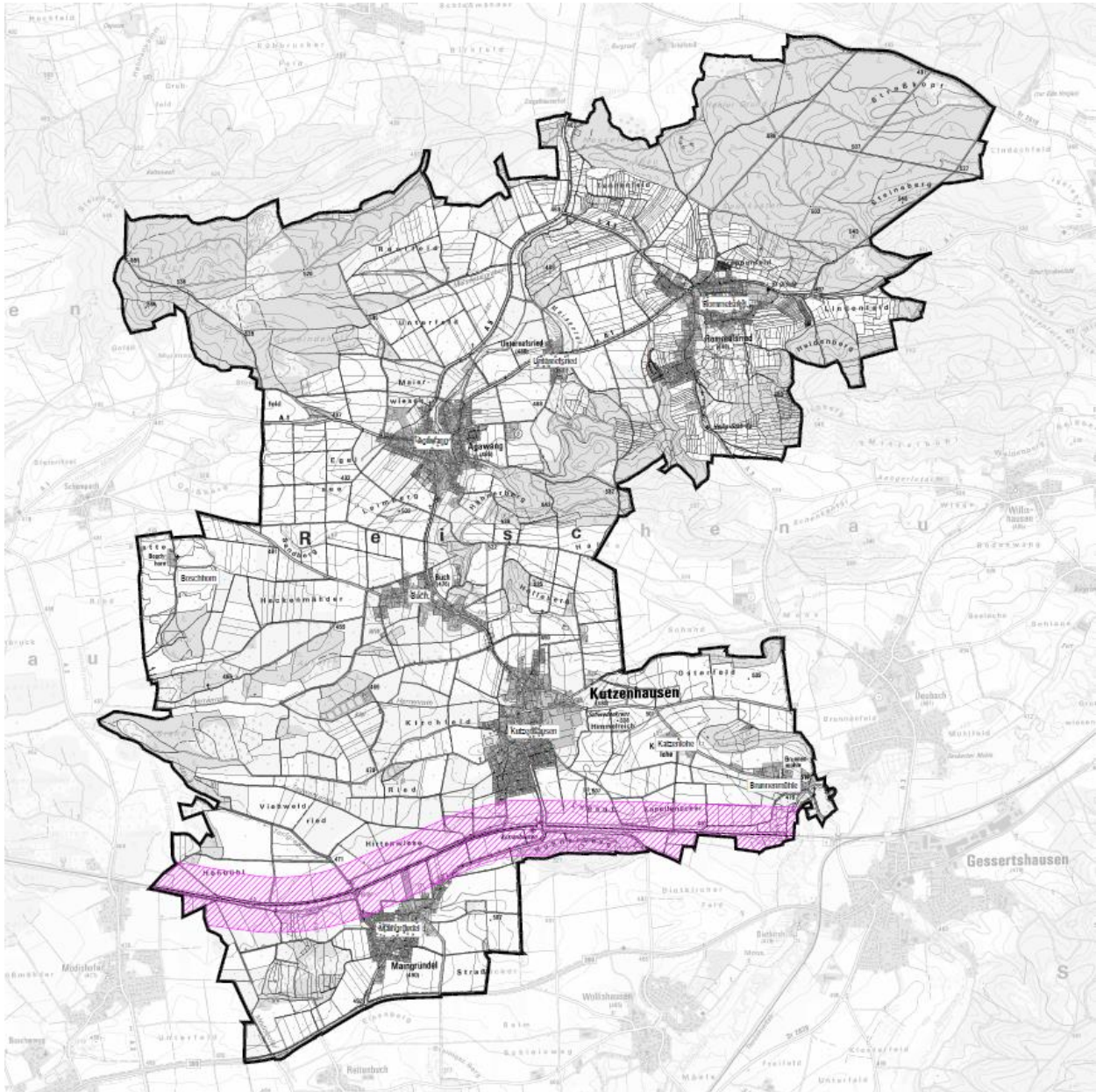


Abbildung 9: Privilegierte Nutzung solarer Strahlungsenergie nach § 35 Abs. 1 Nr. 8 b) BauGB

 Privilegierte Nutzung solarer Strahlungsenergie nach § 35 Abs. 1 Nr. 8 b) BauGB

4.5.2 Flächen mit geringstem Raumwiderstand

Die Flächen mit geringstem Raumwiderstand können nun bestimmt werden. Nur Flächen über 2 ha (20.000 m²) werden berücksichtigt, da ab dieser Größe Freiflächenphotovoltaikanlagen wirtschaftlich betrieben werden können.

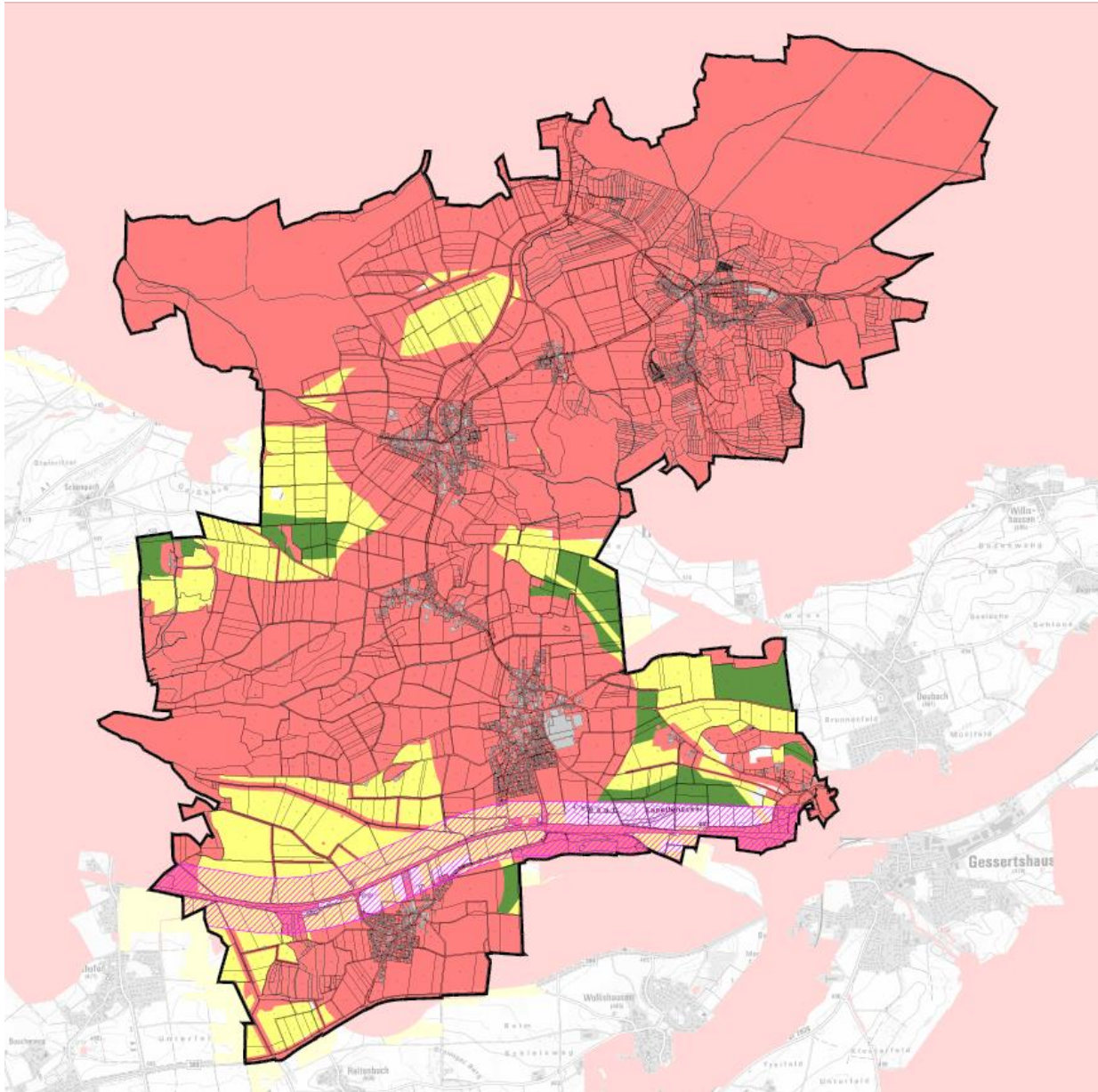
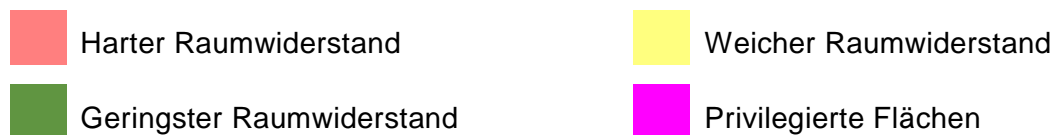


Abbildung 10: Flächen mit geringstem Raumwiderstand PV



5. SONDERBAUFLÄCHENPLANUNG

Voraussetzung für die ~~Konzentrationsflächen~~ / Sonderbauflächenplanung für Freiflächenphotovoltaikanlagen ist ein gesamträumliches, schlüssiges Planungskonzept als Grundlage der Planung. Unzulässig wäre eine Verhinderungs- bzw. Negativplanung, die dazu führt, dass die Freiflächenphotovoltaik nahezu oder vollständig im gesamten Plan- bzw. Gemeindegebiet ausgeschlossen wird. Ob dies der Fall ist muss unter Berücksichtigung des Einzelfalls und nicht anhand abstrakter Kriterien bestimmt werden. Das schlüssige gesamträumliche Planungskonzept mit einer Berücksichtigung harter und weicher Raumwiderstände ist deshalb als Grundlage unabdinglich.

Um aus den durch die Raumwiderstandsanalyse ermittelten Flächen mit geringstem Widerstand die ~~Konzentrationsflächen~~ / Sonderbauflächen für Freiflächenphotovoltaik entwickeln zu können, müssen weitere Kriterien untersucht werden.

5.1 Blendwirkung

Flächen nördlich von Ortschaften sind auf Grund von möglichen Reflektionen auf den Photovoltaikmodulen schlechter zu bewerten, da es hier zu einer Blendwirkung kommen kann. Ob dies im Bereich der fraglichen Flächen nördlich vom Hauptort Kutzenhausen der Fall ist, hängt von verschiedenen Faktoren wie beispielsweise Größe, Höhe und Ausrichtung der Module ab. Mit einem Blendgutachten könnte untersucht werden, ob eine störende Sonnenlichtreflektion zu erwarten ist. Rechtsverbindliche Grenzwerte gibt es bislang nicht.

Da die Gemeinde Kutzenhausen über großzügige Flächen mit geringstem Widerstand verfügt, welche potenzielle **Konzentrationsflächen**/ Sonderbauflächen für Freiflächenphotovoltaikanlagen darstellen, und dadurch nicht der Zwang besteht diese Flächen mit in die Planung einzubeziehen, werden die Flächen nördlich vom Hauptort nicht weiter untersucht.

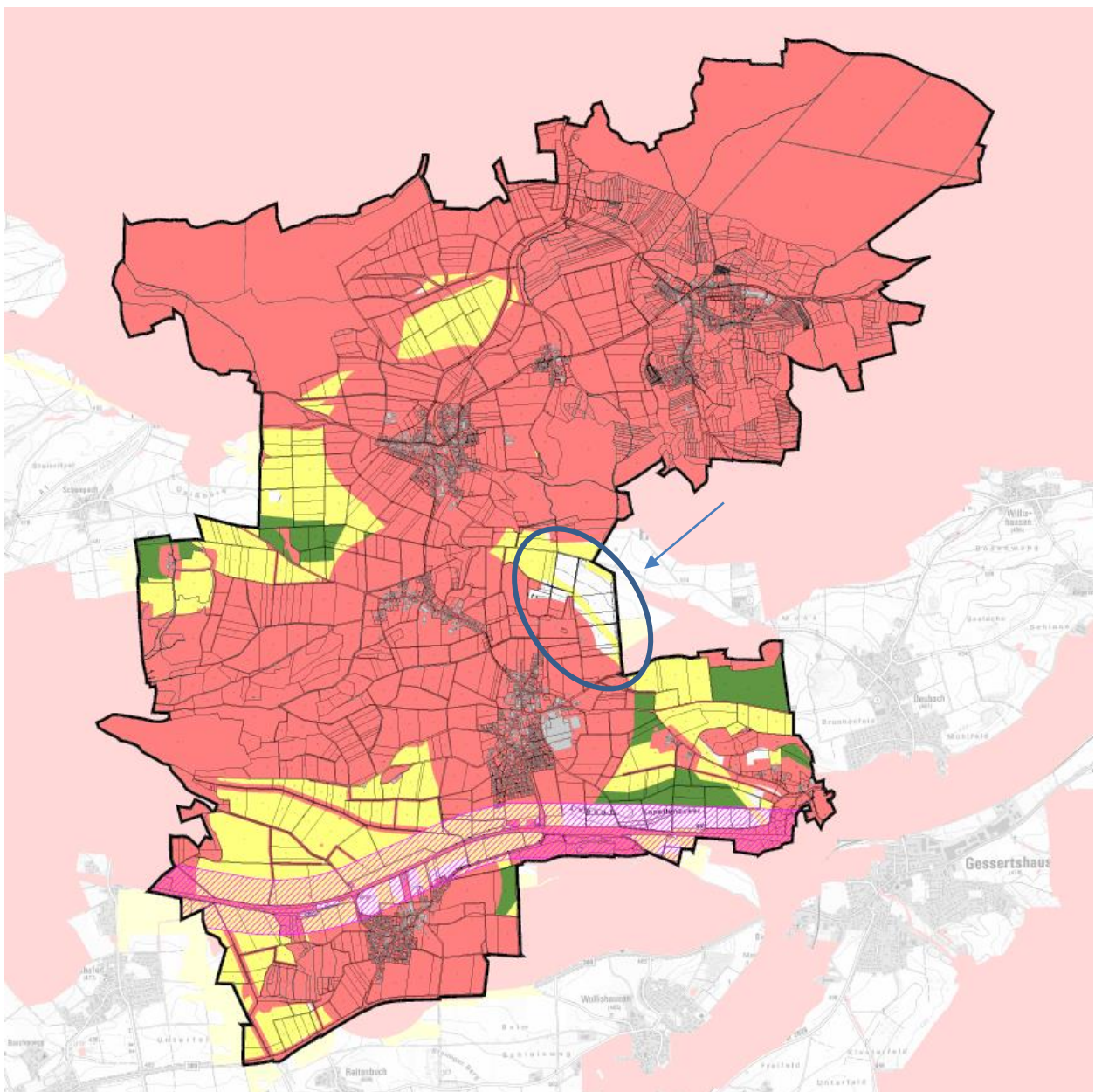


Abbildung 11: Flächen die aufgrund möglicher Reflektionen nicht weiter untersucht werden

5.2 Konzentrierung

Durch die kommunale Planungshoheit hat die Gemeinde das Recht, Nutzungen im Außenbereich zu konzentrieren. Eine Zersplitterung der **Konzentrationsflächen**/ Sonderbauflächen für Freiflächenphotovoltaikanlagen sollte vermieden werden. Dies dient zum einem dem Schutz des Landschaftsbildes, aber auch zur Reduzierung der notwendigen Infrastruktur, wie beispielsweise dem Verlegen von Stromleitungen.

Deswegen werden die in der folgenden Abbildung markierten kleinteiligen Flächen nicht weiter untersucht.

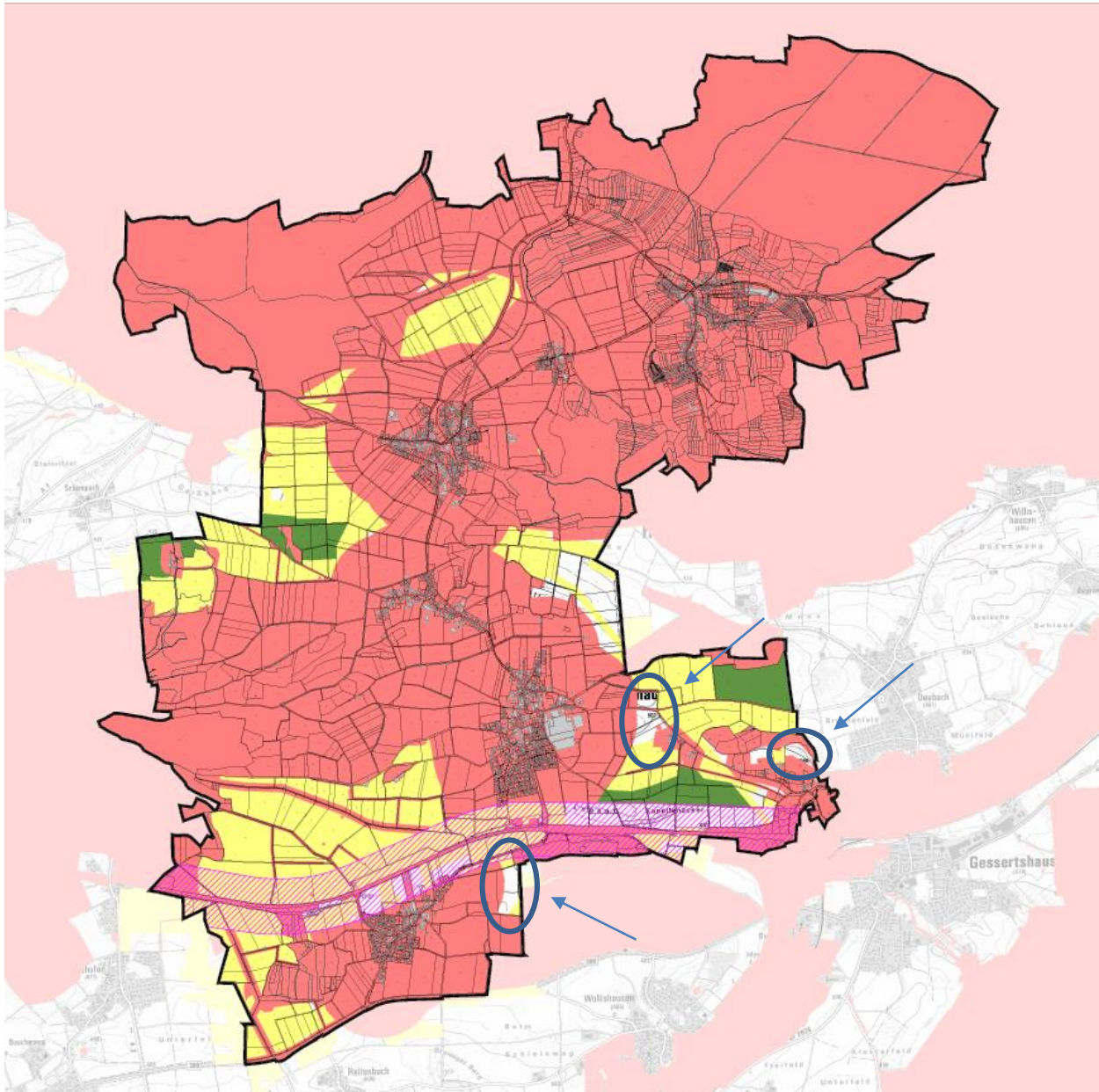


Abbildung 12: Flächen die zur Vermeidung einer Zersplitterung nicht weiter untersucht werden

5.3 Anpassung an Flurstücke

Da bei den verbleibenden potenziellen **Konzentrationsflächen**/ Sonderbauflächen für Freiflächenphotovoltaikanlagen in einigen Bereichen Flurstücke nur angeschnitten werden oder nur fast vollständig in den potenziellen Sonderbauflächen enthalten sind, werden die Flächen geringfügig angepasst. Dies wird nur in kleinen Bereichen mit weichen Raumwiderständen angewendet und es wird darauf geachtet, die Gesamtfläche der Sonderbauflächen möglichst nicht zu verändern.

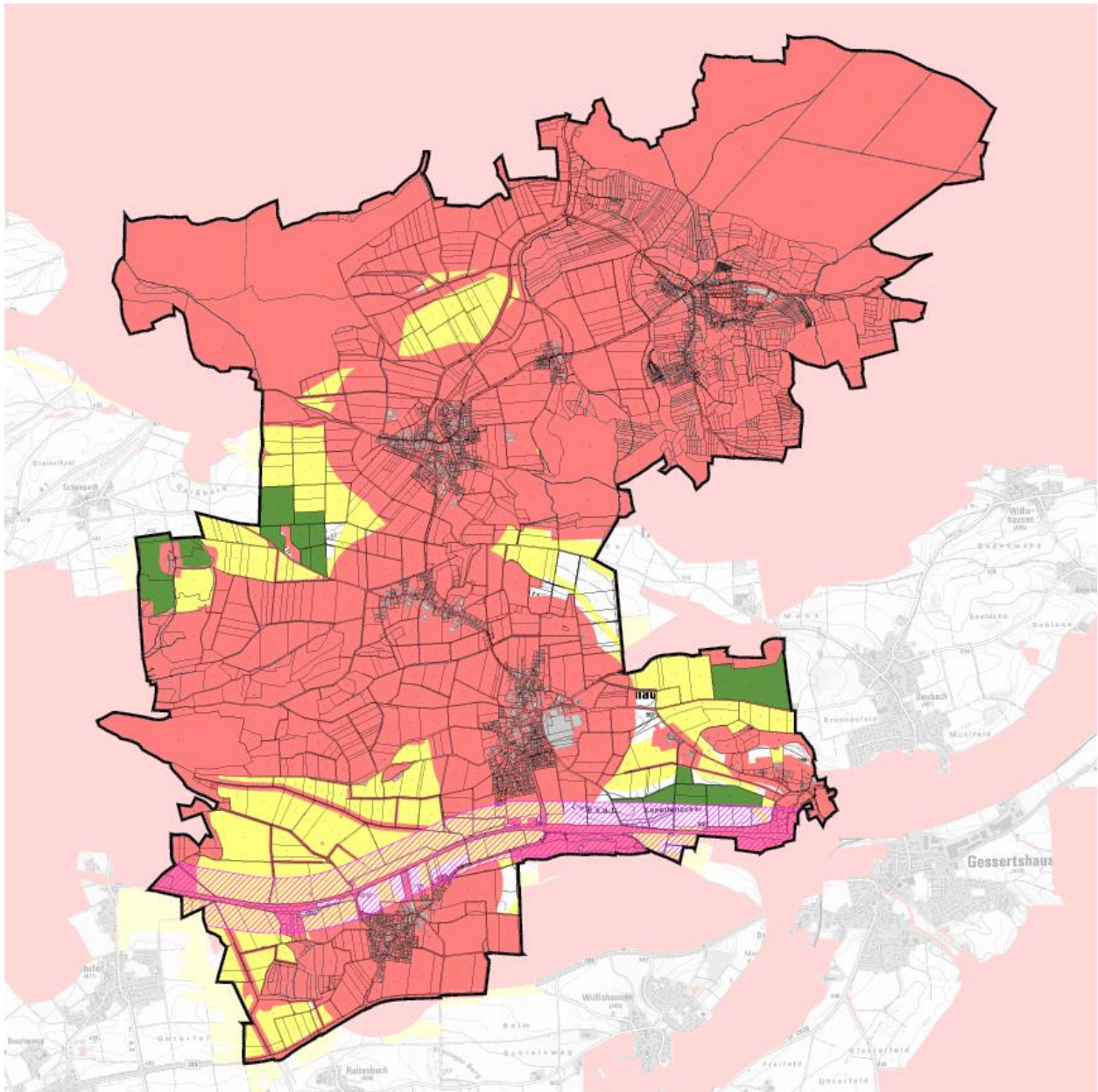


Abbildung 13: Anpassung an Flurstücke

5.4 **Konzentrationsflächen/Sonderbauflächen für mit der Zweckbestimmung Freiflächenphotovoltaikanlagen**

Durch die voruntersuchende Raumwiderstandsanalyse und die weitere Untersuchung der Flächen mit geringstem Widerstand können geeignete **Konzentrationsflächen/Sonderbauflächen für mit der Zweckbestimmung-Freiflächenphotovoltaikanlagen** identifiziert werden.

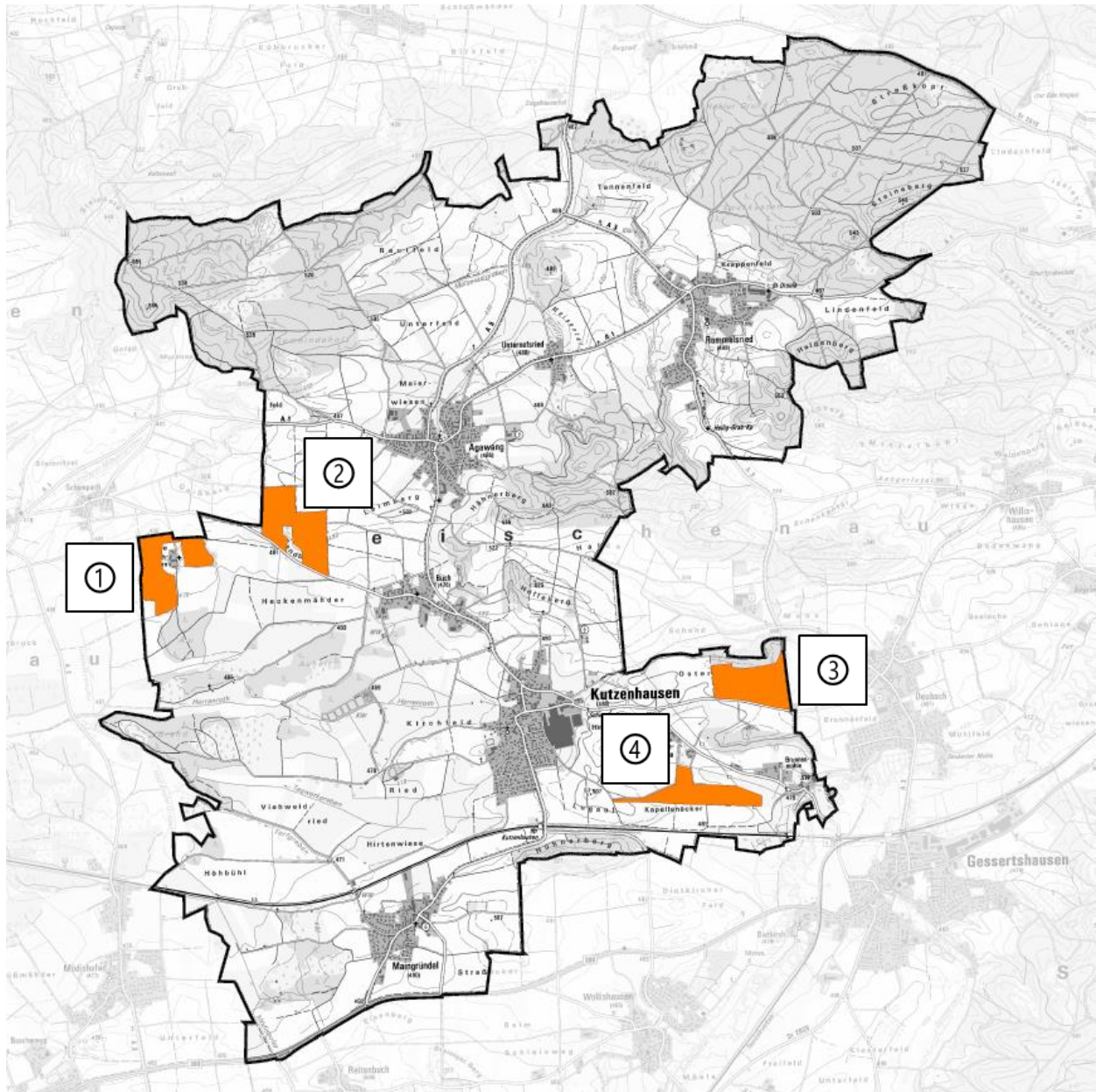


Abbildung 14: **Konzentrationsflächen/Sonderbauflächen für Freiflächenphotovoltaikanlagen**

Konzentrationsflächen/Sonderbauflächen für mit der Zweckbestimmung Freiflächenphotovoltaikanlagen

6. FLÄCHENSTATISTIK

Gesamtfläche Gemeinde	27.906.387 m ²	100,00 %
Konzentrationsfläche / Sonderbaufläche Freiflächen-PV 1	—132.147 m²	—0,47 %
Konzentrationsfläche / Sonderbaufläche Freiflächen-PV 1	—197.042 m²	—0,71 %
Konzentrationsfläche / Sonderbaufläche Freiflächen-PV 3	—162.002 m²	—0,58 %
Konzentrationsfläche / Sonderbaufläche Freiflächen-PV 4	—136.882 m²	—0,49 %
Konzentrationsfläche / Sonderbauflächen PV gesamt	—628.592 m²	—2,25 %

Gesamtfläche Gemeinde	27.906.387 m ²	100,00 %
Sonderbaufläche Freiflächen-PV 1	157.227 m ²	0,56 %
Sonderbaufläche Freiflächen-PV 2	197.478 m ²	0,71 %
Sonderbaufläche Freiflächen-PV 3	162.047 m ²	0,58 %
Sonderbaufläche Freiflächen-PV 4	136.884 m ²	0,49 %
Sonderbauflächen Freiflächen-PV gesamt	653.637 m²	2,34 %

D) UMWELTBERICHT

1. GRUNDLAGEN

1.1 Einleitung

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden.

1.2 Kurzdarstellung des Inhalts und wichtiger Ziele des Bauleitplanes

Wie auch in der Begründung dargestellt, möchte die Gemeinde Kutzenhausen mit der Ausweisung von ~~Konzentrationsflächen/~~ Sonderbauflächen ~~für mit der Zweckbestimmung~~ Freiflächenphotovoltaik**anlagen** die Energiegewinnung mit erneuerbaren Energien weiter ausbauen, um somit einen Beitrag zur Erreichung der internationalen Klimaziele zu leisten.

Mit der Änderung des Flächennutzungsplanes sollen folglich ~~Konzentrationsflächen/~~ Sonderbauflächen ~~für mit der Zweckbestimmung~~ Freiflächenphotovoltaik**anlagen** für eine umweltfreundliche Stromerzeugung mittels Solarenergie auf einer Fläche von ca. ~~628.592 m²~~ **653.637 m²** geschaffen werden. Hierfür werden vier ~~Konzentrationsflächen/~~ Sonderbauflächen im Gemeindegebiet ausgewiesen.

Die Flächen sind derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzt. Im Flächennutzungsplan sind die Flächen als „Ackerstandort auf grundwasserfernen Böden“, „Grünlandstandort auf grundwasserfernen Böden“, „Grünlandstandort auf grundwassernahen Böden“ oder „Landwirtschaftsfläche mit besonderer ökologischer Bedeutung – Extensivierung sinnvoll“ dargestellt. Der Flächennutzungsplan soll daher geändert werden.

1.3 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihre Berücksichtigung

Die im Umweltbericht zu berücksichtigenden Fachgesetze sind vor allem das Naturschutzgesetz (BayNatSchG etc.), die Immissionsschutz-Gesetzgebung, die Abfall- und Wassergesetzgebung und das Bundes-Bodenschutzgesetz, das Landesentwicklungsprogramm Bayern (i. d. F. v. ~~01.06.2023 01.09.2013, Teilfortschreibung von 2023~~), der Regionalplan der Region Augsburg (i. d. F. v. 20.11.2007), der Flächennutzungsplan und das Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP).

2. UMWELTAUSWIRKUNGEN BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG

Nachfolgend wird eine Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario) abgegeben, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden. Im Rahmen der Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei

Durchführung der Planung werden insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase von potentiellen, geplanten Vorhaben, in Bezug auf die Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7, Buchstaben a) bis i) BauGB, beschrieben.

Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgt verbal argumentativ. Dabei werden drei Stufen unterschieden: geringe, mittlere und hohe Erheblichkeit.

2.1 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Bestandsaufnahme:

Entsprechend der derzeitigen Darstellung des Flächennutzungsplanes werden die vier Änderungsbereiche landwirtschaftlich intensiv genutzt.

Wegen der Strukturarmut intensiv genutzter Ackerflächen ist sowohl die faunistische wie auch floristische biologische Vielfalt in den Änderungsbereichen selbst sehr gering. Lediglich für feldbewohnende Arten wie die Feldlerche, Wachtel und das Rebhuhn können je nach Intensivierungsgrad Teilbereiche der Änderungsbereiche von Bedeutung sein. Die Änderungsbereiche haben damit für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt eine **geringe bis mittlere Bedeutung**.

Auswirkungen:

Mögliche Beeinträchtigungen für die Tier- und Pflanzenwelt können erst bei der Umsetzung des Bebauungsplanes, also die tatsächliche Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage, entstehen. Auf Ebene der Flächennutzungsplanung können im Vorfeld folgende Auswirkungen beurteilt werden:

- Eventuelle Unterbrechung von Verbundachsen oder Wanderkorridore für Tiere
- Eventueller Habitatsverlust für Offenlandbrüter
- Eventueller Verlust von Nahrungshabitaten für Greifvögel
- Erhöhung der Bodenwertigkeit (Umwandlung von intensiv genutztem Ackerland in extensiv genutztes, artenreiches Grünland)
- Strukturanreicherung durch Heckenpflanzungen in den Randbereichen zur Eingrünung sowie durch die Anlage von Blühstreifen

Bewertung:

Sofern auf Ebene des Bebauungsplanes artenschutzrechtliche Beeinträchtigungen der Feldvogelarten ausgeschlossen werden können, kann von einer **geringen Erheblichkeit** des Eingriffes für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt ausgegangen werden. Durch die Strukturanreicherung kann sogar von einer Verbesserung der Artenvielfalt und Verbesserung des Lebensraumes für Tiere und Pflanzen ausgegangen werden.

2.2 Schutzgut Boden

Bestandsaufnahme:

Die Bereiche der Flächennutzungsplanänderung sind dem Naturraum „Iller-Lech-Schotterplatten“ zuzuordnen, der zur Haupteinheit des „Donau-Iller-Lech-Platten“ gehört.

Die Bodenübersichtsbodenkarte Bayern weist für den die Änderungsbereiche Braunerden aus lehmiger Deckschicht über lehmig-schluffiger Molasseverwitterung, Braunerden aus sandiger Molasseverwitterung, fast ausschließlich Gley und Braunerde-Gley aus Sand, Braunerden aus kieshaltigen Fließerden aus Molasse sowie Deckenschotter und Lösslehm über Molasseverwitterung auf.

Das Gebiet wird entsprechend der aktuell dargestellten Flächennutzung intensiv landwirtschaftlich genutzt und voraussichtlich gedüngt bzw. Jauche ausgetragen. Des Weiteren erfolgen Anbau und Ernte.

Auswirkungen:

Gegenüber der wirksamen Darstellung als Fläche für die Landwirtschaft erhöht sich der Versiegelungsgrad im Bereich der Sonderbaufläche geringfügig.

Durch die Umwandlung von Acker in Grünland und dem dauerhaften Bewuchs wird Bodenerosion durch Wind und Wasser vermieden. Zudem wirken die neu anzulegenden Heckenstrukturen ebenfalls als Windschutz. Es kommt in dieser Hinsicht zu einer Bodenverbesserung bzw. zu einem Schutz des Bodens.

Bewertung:

Insgesamt ist aufgrund des unwesentlichen Eingriffes in das Schutzgut Boden und der geringfügigen Versiegelung von einer **geringen Erheblichkeit** auszugehen. Während der Anlagennutzung kommt es aufgrund ausbleibender Jaucheeinträge und Bodenauslaugung durch eine landwirtschaftliche Nutzung zu Bodenregenerationsprozessen.

2.3 Schutzgut Fläche

Bestandsaufnahme:

~~Der~~ Die insgesamt rund ~~628.592 m²~~ 653.637 m² großen Änderungsbereiche ~~ist~~ sind derzeit als Fläche für Landwirtschaft und teilweise als Weg dargestellt.

Auswirkungen:

Durch die hier vorliegende Änderung des Flächennutzungsplanes wird ca. ~~628.592 m²~~ 653.637 m² vorgesehene Fläche für die Landwirtschaft als ~~Konzentrationsflächen~~ / Sonderbauflächen ~~für mit der Zweckbestimmung~~ Freiflächenphotovoltaikanlagen ausgewiesen.

Die Fläche steht bei Verwirklichung der Planung der Landwirtschaft voraussichtlich für die nächsten 25-30 Jahre nicht mehr zur Verfügung. Die ökologische Wertigkeit der Fläche nimmt deutlich zu und die Fläche dient weiterhin der Versorgung der Bevölkerung. Zwar nicht mehr zur Nahrungsmittelversorgung jedoch zur Energieversorgung.

Nach Ende der Photovoltaiknutzung stehen die Flächen in der Regel der Landwirtschaft wieder zur Verfügung. Der Flächennutzungsplan wäre dann wieder zu ändern.

Bewertung:

Durch die temporäre Nutzung als ~~Konzentrationsflächen~~/ Sonderbauflächen ~~für mit der Zweckbestimmung~~ Freiflächenphotovoltaikanlagen sind **geringe Auswirkungen** auf das Schutzgut Fläche zu erwarten.

2.4 Schutzgut Wasser

Bestandsaufnahme:

Die Bereiche der Flächennutzungsplanänderung sind nicht als Überschwemmungsgebiet gekennzeichnet, Teilbereiche liegen jedoch innerhalb wassersensibler Bereiche. In den Änderungsbereichen befinden sich keine oberirdischen Gewässer.

Durch die derzeitige intensive landwirtschaftliche Nutzung ist von einem Düngemittelaustrag auszugehen, welcher die Grundwasserqualität beeinträchtigen kann.

Innerhalb der Änderungsbereiche befinden sich keine versiegelten Flächen, welche die Grundwasserneubildungsrate und den Oberflächenabfluss erheblich beeinflussen würden.

Auswirkungen:

Aufgrund der nur unwesentlichen Erhöhung des Versiegelungsgrades wird durch die Darstellungsänderung von keiner negativen Auswirkung auf die Grundwasserneubildungsrate ausgegangen. Die Nutzungsänderung von Ackerflächen in Grünland verbessert das Retentionsvermögen durch einen geringeren Oberflächenabfluss, wodurch die die Grundwasserneubildungsrate ebenfalls begünstigt wird.

Bewertung:

Folglich ist davon auszugehen, dass die Nutzungsänderung **keine nachteiligen, sondern eher positive Auswirkungen** sowohl auf den Oberflächenabfluss als auch auf die Grundwasserqualität hat.

2.5 Schutzgut Klima / Luft

Bestandsaufnahme:

Bei den Änderungsbereichen handelt es sich um eine Agrarlandschaft. Auf den großen Ackerflächen kann Kaltluft entstehen.

Kleinklimatisch gesehen hat das Gebiet eine **geringe Bedeutung**.

Auswirkungen:

Anlagebedingt kann der Betrieb der Photovoltaik-Module zu mikroklimatischen Veränderungen führen, insbesondere im Hinblick auf die flächenhafte Verschattung des Bodens. Dadurch kommt es zu einer Verringerung der Ein- und Ausstrahlung sowie der Verdunstung auf der gesamten Fläche des Planungsgebiets, wodurch die nächtliche Kaltluftproduktionsleistung

verringert werden kann. Über den Modulen kann es im Vergleich zu landwirtschaftlicher Nutzung tagsüber zu einer stärkeren Lufterwärmung kommen. Dies kann sich nachteilig auf die Kaltluftproduktion, Frischluftentstehung und Lufthygiene auswirken.

Bewertung:

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Klima/ Luft ist als **gering** einzustufen. Zudem verringert die Stromerzeugung durch Solarenergie den Bedarf an fossilen Energieträgern und leistet somit langfristig einen Beitrag zur Verringerung von CO₂-Ausstößen und zum Klimaschutz.

2.6 Schutzgut Mensch

Bestandsaufnahme:

Die Änderungsbereiche befinden sich auf intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen und dienen derzeit der Nahrungsmittelproduktion. Die Bereiche haben aufgrund seiner Strukturarmut wenig Bedeutung für die Gesundheit und (Nah-)Erholung.

Die Änderungsbereiche weisen keine weiteren besonderen Wegeverbindungen, Erholungseinrichtungen oder landschaftliche Strukturen auf, die Erholungszwecken dienen könnten.

Auswirkungen:

Je nach Höhenlage kann mit einer Beeinträchtigung durch Lichtreflexionen durch die Module in Richtung Süden und Südosten zu rechnen sein.

Bewertung:

Insgesamt ist mit **geringen** Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch zu rechnen.

2.7 Schutzgut Landschaft

Bestandsaufnahme:

Das gesamte Gemeindegebiet Kutzenhausen befindet sich im Naturpark „Augsburg – westliche Wälder“. Es befinden sich keine Landschaftsschutzgebiete in den Bereichen der Flächennutzungsplanänderung. In unmittelbarer Nähe befinden sich die Landschaftsschutzgebiete „Augsburg – westliche Wälder“

Auswirkungen:

Im Zuge der Flächennutzungsplanänderung wird landwirtschaftliche Fläche durch die Ausweisung der Sonderbaufläche Photovoltaik technisch überformt. Somit verändert sich das Landschaftsbild.

Bewertung:

In Bezug auf das Schutzgut Landschaft liegen Auswirkungen mit einer **mittleren Erheblichkeit** vor.

2.8 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Bestandsaufnahme:

Unter Kultur- und Sachgüter werden neben historischen Kulturlandschaften, geschützte oder schützenswerte Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler sowie alle weiteren Objekte (einschließlich ihres notwendigen Umgebungsbezuges) verstanden, die als kulturhistorisch bedeutsam zu bezeichnen sind.

Innerhalb des Änderungsbereiches 3 befindet sich an den Kappelenäcker das Baudenkmal D-7-72-167-9. Unter Schutz stehen die Bildstockkapelle, Rechteckbau mit Satteldach, Eckpilastern und Dreiecksgiebel aus Mitte des 18. Jahrhunderts mit Ausstattung. Ansonsten befinden sich keine Bau- oder Bodendenkmäler oder anderweitige Kultur- und Sachgüter in den Änderungsbereichen oder im unmittelbaren Umfeld.

Auswirkungen:

Das Baudenkmal wird durch das Vorhaben weder berührt noch in Ihrer Funktion beeinträchtigt. Weitere Denkmäler sind durch die Änderung des Flächennutzungsplans nicht betroffen.

Bewertung:

Demnach wird von einer **geringen** Erheblichkeit auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter ausgegangen.

2.9 Wechselwirkungen der Schutzgüter, Kumulierung der Auswirkungen

Durch eine gegenseitige Beeinflussung der Schutzgüter bzw. Umweltbelange können wiederum unterschiedliche Wirkungen hervorgerufen werden. Diese Wechselwirkungen sind bei der Beurteilung der Folgen eines Eingriffs zu betrachten, um sekundäre Effekte und Summationswirkungen zu erkennen und bewerten zu können.

Die wesentlichen Wechselwirkungen, die mit der Errichtung einer Photovoltaikanlage verbunden sind, entstehen durch die standörtlichen Veränderungen des Landschaftsbildes infolge der technischen Überformung des Gebiets, verbunden mit der Überdeckung und Verschattung von Flächen. Damit entstehen Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Pflanzen und Tiere, Boden, Wasser und Mikroklima sowie dem Landschaftsbild.

3. PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG („NULLVARIANTE“)

Ohne die Errichtung der Freiflächenphotovoltaikanlagen würde die intensive Landwirtschaft voraussichtlich weiter betrieben werden und die landwirtschaftlichen Flächen weiterhin dem Einsatz von Düngern sowie einer regelmäßigen Bodenbearbeitung ausgesetzt sein. Die Bodenqualität sowie die Grundwasserqualität würden sich vermutlich weiter kontinuierlich verschlechtern. Die Arten- sowie landschaftliche Strukturarmut würden aller Voraussicht nach verbleiben.

Ein Beitrag zum Klimaschutz durch Solarenergie würde an dieser Stelle ausbleiben. Die Flächen hätten folglich hinsichtlich der nachhaltigen Energieproduktion weiterhin eine geringe Bedeutung.

4. ALTERNATIVE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN

Die Auseinandersetzung mit Alternativstandorten im Gemeindegebiet erfolgte bereits auf Ebene der voruntersuchenden Raumwiderstandsanalyse. Die Flächen der geplanten ~~Konzentrationsflächen~~/Sonderbauflächen wurden in diesem Zuge als „Flächen mit geringstem Raumwiderstand“ identifiziert. Die unter D) 2 genannten Auswirkungen sind an den gewählten Standorten verhältnismäßig niedrig.

5. MONITORING

Die Gemeinde Kutzenhausen überwacht gem. § 4c BauGB die erheblichen Umweltauswirkungen die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

6. BESCHREIBUNG DER METHODIK

Der Umweltbericht wurde methodisch folgendermaßen aufgebaut:

Die Bestandsaufnahme der umweltrelevanten Schutzgüter erfolgte auf der Grundlage der Daten des Flächennutzungsplanes, der Erkenntnisse, die im Rahmen der Ausarbeitung des 16. Änderung des Flächennutzungsplans „Titel Y“ entstanden, eigener Erhebungen vor Ort sowie der Literatur der übergeordneten Planungsvorgaben, LEP, RP, etc. Für die Eingriffsregelung wurde der Bayerische Leitfaden verwendet (s.o.).

Als Unterlagen wurden verwendet:

- Bay. Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen: Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft – Ein Leitfaden. (Januar 2003)
- Bay. Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr: Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft – Eingriffsregelung in der Bauleitplanung – Ein Leitfaden. (Dezember 2021)
- Bay. Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz: Der Umweltbericht in der Praxis – Leitfaden zur Umweltprüfung in der Bauleitplanung. (2. Auflage, Januar 2007)
- Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz: FIN-WEB (Online-Viewer), Biotopkartierung Bayern
- BIS-Bayern (Bayerisches Landesamt für Umwelt): GeoFachdatenAtlas (Bodeninformationssystem Bayern)

- Bayerisches Naturschutzgesetz (BayNatSchG), in der Fassung vom 23.02.2011
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), in der Fassung vom 07. August 2013
- Flächennutzungsplan der Gemeinde Kutzenhausen
- Regionaler Planungsverband Augsburg: Regionalplan Region Augsburg (RP 9) in der Fassung vom 20.11.2007, Teilfortschreibung Ziel BIV 3.1.3 in der Fassung vom 03.03.2021.
- Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) in der Fassung vom [01.01.2020](#) [01.06.2023](#) (nichtamtliche Lesefassung)
- eigene Erhebungen

Der Umweltbericht stellt eine vorläufige Fassung entsprechend dem bisherigen Planungs- und Kenntnisstand dar. Im Rahmen des weiteren Verfahrens wird der Bericht parallel zur Konkretisierung der Planung und unter Berücksichtigung neuer Erkenntnisse (ergänzende oder vertiefende Untersuchungen, Stellungnahmen/Anregungen aus der Beteiligung der Öffentlichkeit bzw. der Fachbehörden) angepasst und konkretisiert.

7. ZUSAMMENFASSUNG

Die Planung der [Konzentrationsflächen/](#) Sonderbauflächen ermöglicht es der Gemeinde, die Anlagenstandorte für Freiflächenphotovoltaik unter Beachtung harter und weicher Raumwiderstände räumlich zu steuern und ermöglichen ihr es, vulnerable Bereiche von Freiflächenphotovoltaik freizuhalten. So bewahrt die Gemeinde also besonders schützenswerte Bereiche vor einem Eingriff durch bauliche Maßnahmen.

Die folgende Tabelle zeigt die Ergebnisse zur Bewertung der Auswirkungen auf die Schutzgüter:

Schutzgut	Erheblichkeit der Auswirkung
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	gering
Boden	gering
Fläche	gering
Wasser	positiv
Klima und Luft	gering
Mensch	gering
Landschaftsbild	mittel
Kultur- und Sachgüter	gering

HINWEISE

Emissionen

Im weiteren Bauleitplanverfahren bzw. Einzelbaugenehmigungsverfahren ist die Einhaltung der sich aus der

- TA Lärm vom 26. August 1998 (Lärmemissionen)
- LAI – Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen der Bund/Länderarbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI), Beschluss der LAI vom 13.09.2012 i. V. m. Anhang 2 – Stand 3.11.2015 (Lichtemissionen)
- 26. BImSchV (Verordnung über elektromagnetische Felder) vom 14.08.2013 (Elektrische und magnetische Felder)

jeweils genannten Anforderungen für die nächste schutzbedürftige Nutzung anhand der konkreten Planungen zu berücksichtigen bzw. nachzuweisen.

Altlasten

Sollten bei den Aushubarbeiten organoleptische Auffälligkeiten des Bodens festgestellt werden, die auf eine schädliche Bodenveränderung oder Altlast hindeuten, ist unverzüglich die zuständige Bodenschutzbehörde (Kreisverwaltungsbehörde) zu benachrichtigen (Mitteilungspflicht gem. Art. 1 und 12 Abs. 2 BayBodSchG).

Denkmäler

Innerhalb bzw. in unmittelbarer Nähe zur geplanten Sonderbaufläche 1 liegt das Baudenkmal D-7-72-167-7. Dieses ist mit dem folgenden Text in die Denkmalliste eingetragen: „Kath. Kapelle St. Maria, Rechteckbau mit halbrundem Schluss und Satteldach, Mitte 19. Jh.; mit Ausstattung; beim Gutshof.“

Bislang sind in den Sonderbauflächen keine Bodendenkmäler nachgewiesen. Allerdings wurden aus der südwestlichen Ecke des Sonderbaufläche 2 Einzelfunde aus römischer Zeit gemeldet, namentlich zwei Fibeln, die auf eine Siedlung der römischen Kaiserzeit hindeuten. Aus diesem Grund bedürfen Bodeneingriffe in diesem Bereich, vor allem dem Flurstück 159 der Gemarkung Buch, einer vorherigen denkmalrechtlichen Erlaubnis nach Art. 7 BayDSchG.

Im Bereich von Bodendenkmälern sowie in Bereichen, wo Bodendenkmäler zu vermuten sind, bedürfen Bodeneingriffe aller Art einer denkmalrechtlichen Erlaubnis gemäß Art. 7 Abs. 1 BayDSchG.

Bahn

Es wird auf § 64 EBO hingewiesen, wonach es verboten ist, Bahnanlagen, Betriebseinrichtungen oder Fahrzeuge zu beschädigen oder zu verunreinigen, Schranken oder sonstige Sicherungseinrichtungen unerlaubt zu öffnen, Fahrthindernisse zu bereiten oder andere betriebsstörende oder betriebsgefährdende Handlungen vorzunehmen. Das Planen, Errichten und Betreiben der geplanten baulichen Anlagen hat nach den anerkannten Regeln der Technik unter Einhaltung der gültigen Sicherheitsvorschriften, technischer Bedingungen und einschlägigen Regelwerke, zu erfolgen. Ein widerrechtliches Betreten und Befahren des Bahnbetriebsgeländes sowie sonstiges Hineingelangen in den Gefahrenbereich der Bahnanlagen

ist gemäß § 62 EBO unzulässig und durch geeignete und wirksame Maßnahmen grundsätzlich und dauerhaft auszuschließen. Dies gilt auch während der Bauzeit.

Bei Planungs- und Bauvorhaben in räumlicher Nähe zu Bahnbetriebsanlagen ist zum Schutz der Baumaßnahme und zur Sicherung des Eisenbahnbetriebs das Einhalten von Sicherheitsabständen zwingend vorgeschrieben.

Grundsätzlich ist für Baumaßnahmen bei elektrifizierten Strecken ein Abstand von 7,5 m zum Gleisbereich einzuhalten.

Bei Bauarbeiten in Gleisnähe sind die Veröffentlichungen der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung DGUV Vorschrift 1, DGUV Vorschrift 4, DGUV Vorschrift 53, DGUV Vorschrift 72, DGUV Regel 101-024, DGUV Vorschrift 78, DV 462 und die DB Konzernrichtlinien 132.0118, 132.0123 und 825 zu beachten.

Wenn Sicherheitsabstände zu Bahnbetriebsanlagen unterschritten werden müssen, sind nach Art der jeweiligen Gefährdung geeignete Maßnahmen mit der DB Netz AG abzustimmen und zu vereinbaren. Die erforderlichen Nachweise und Planungen sind vorher zur Prüfung der DB Netz AG vorzulegen. Die DB Netz AG legt die Schutzmaßnahmen und mögliche Standsicherheitsnachweise für Bauwerke fest, die dann bindend zu beachten sind.

Die Bauherren haben zu gewährleisten, dass von Kunden / Besuchern der Betriebe keine Gefährdung des Eisenbahnbetriebes ausgeht oder DB Anlagen beeinträchtigt werden. Bei Bauausführungen unter Einsatz von Bau- / Hubgeräten (z.B. (Mobil-) Kran, Bagger etc.) ist das Überschwenken der Bahnfläche bzw. der Bahnbetriebsanlagen mit angehängten Lasten oder herunterhängenden Haken verboten. Die Einhaltung dieser Auflagen ist durch den Bau einer Überschwenkbegrenzung (mit TÜV-Abnahme) sicher zu stellen. Die Kosten sind vom Antragsteller bzw. dessen Rechtsnachfolger zu tragen.

Können bei einem Kraneinsatz oder Baggereinsatz Betriebsanlagen der Eisenbahn überschwenkt werden, so ist mit der DB Netz AG eine kostenpflichtige Kranvereinbarung abzuschließen, die mind. 8 Wochen vor Kranaufstellung zu beantragen ist. Auf eine ggf. erforderliche Bahnerdung wird hingewiesen.

Bei Einsatz eines Baggers ist ein Sicherheitsabstand von $\geq 5,0$ m zum Gleis einzuhalten, ansonsten ist eine Absicherung des Baggers mit Sicherungsplan und Sicherungsfirma erforderlich.

Die Bauarbeiten müssen grundsätzlich außerhalb des Einflussbereichs von Eisenbahnverkehrslasten (Stützbereich) durchgeführt werden.

Bei Abbrucharbeiten ist die Staubentwicklung in Grenzen zu halten. Sie darf die freie Sicht im Bereich der Gleisanlagen, insbesondere des Bahnübergangs, nicht einschränken.

Sollte mit Wasser zur Vermeidung der Staubemissionen gearbeitet werden, so ist in jedem Fall eine Lenkung des Wasserstrahls auf die Bahnanlage auszuschließen. Es muss in jedem Fall dafür gesorgt werden, dass keine Teile der Abbruchmassen auf die Bahnanlage (Gleisbereich) gelangen können (Vermeidung von Betriebsgefährdungen).

Beim möglichen Einsatz eines Spritzgerätes verweisen wir auf die Gefahr (z.B. elektrischer Überschlag), die von der angrenzenden Bahn-Oberleitung (15 000 V) ausgeht.

Bahngelände darf weder im noch über dem Erdboden überbaut werden. Grenzsteine sind vor Baubeginn zu sichern. Sie dürfen nicht überschüttet oder beseitigt werden. Erforderlichenfalls sind sie zu Lasten des Bauherrn neu einzumessen und zu setzen.

Die Abstandsflächen gemäß Art. 6 BayBO sowie sonstige baurechtliche und nachbarrechtliche Bestimmungen sind einzuhalten.

Baumaterial, Bauschutt etc. dürfen nicht auf Bahngelände zwischen- oder abgelagert werden. Lagerungen von Baumaterialien entlang der Bahngeländegrenze sind so vorzunehmen, dass unter keinen Umständen Baustoffe / Abfälle in den Gleisbereich (auch durch Verwehungen) gelangen.

Bei Aufschüttungen von Baumaterial sind die Schutzabstände zu spannungsführenden Teilen einzuhalten.

Dach-, Oberflächen- und sonstige Abwässer dürfen nicht auf oder über Bahngrund abgeleitet werden. Sie sind ordnungsgemäß in die öffentliche Kanalisation abzuleiten. Einer Versickerung in Gleisnähe kann nicht zugestimmt werden.

Bahneigene Durchlässe und Entwässerungsanlagen dürfen in ihrer Funktion nicht beeinträchtigt werden (DB Konzernrichtlinie 836.4601 ff.). Ein Zugang zu diesen Anlagen für Inspektions-, Wartungs- und Instandhaltungsmaßnahmen ist sicherzustellen.

Die Vorflutverhältnisse (Bahnseitengraben) dürfen durch die Baumaßnahme, Baumaterialien, Erdaushub etc. nicht verändert werden.

Bei Planung von Lichtzeichen und Beleuchtungsanlagen (z.B. Baustellenbeleuchtung, Parkplatzbeleuchtung, Leuchtwerbung aller Art etc.) in der Nähe der Gleise etc. hat der Bauherr sicherzustellen, dass Blendungen der Triebfahrzeugführer ausgeschlossen sind und Verfälschungen, Überdeckungen und Vortäuschungen von Signalbildern nicht vorkommen.

Photovoltaik- bzw. Solaranlagen sind blendfrei zum Bahnbetriebsgelände hin zu gestalten. Sie sind so anzuordnen, dass jegliche Blendwirkung ausgeschlossen ist. Sollte sich nach der Inbetriebnahme eine Blendung herausstellen, so sind vom Bauherrn entsprechende Abschirmungen anzubringen.

Durch den Eisenbahnbetrieb und die Erhaltung der Bahnanlagen entstehen Immissionen und Emissionen (insbesondere Luft- und Körperschall, Erschütterungen, Abgase, Funkenflug, Bremsstaub, elektrische Beeinflussungen durch magnetische Felder etc.).

Eventuell erforderliche Schutzmaßnahmen gegen diese Einwirkungen aus dem Bahnbetrieb sind gegebenenfalls im Bebauungsplan festzusetzen.

Künftige Aus- und Umbaumaßnahmen sowie notwendige Maßnahmen zur Instandhaltung und dem Unterhalt, im Zusammenhang mit dem Eisenbahnbetrieb, sind der Deutschen Bahn AG weiterhin zweifelsfrei und ohne Einschränkungen im öffentlichen Interesse zu gewähren.

Es wird auf die Sorgfaltspflicht des Bauherrn verwiesen. Für alle zu Schadensersatz verpflichtenden Ereignisse, welche aus der Vorbereitung, der Bauausführung und dem Betrieb des Bauvorhabens abgeleitet werden können und sich auf Betriebsanlagen der Eisenbahn auswirken, kann sich eine Haftung des Bauherrn ergeben.

Anträge auf Baugenehmigung für den Geltungsbereich sind zur Stellungnahme vorzulegen.

Freileitungen

In der Sonderbaufläche 4 verläuft die 110-kV-Leitung Anlage 5801 der LEW Verteilernetz GmbH mit deren Schutzzone von jeweils 25 m beiderseits der Leitungsachse mit den Masten 216/21 und 216/22.

Vorsorglich wird darauf hingewiesen, dass es durch den Gittermast und durch die Leiterseile der Hochspannungsleitung zu Abschattungseffekten kommen kann, zudem muss unter den Leiterseilen mit Eisabwurf gerechnet werden. Etwaige Ertragsminderungen oder Schäden werden nicht übernommen.

Um elektrische Aufladungen zu vermeiden, sind alle an der PV-Anlage befindlichen metallenen Objekte in einen umfassenden Potentialausgleich entsprechend DIN-VDE 0185 einzubeziehen. Anfallende Kosten für notwendig werdende Schutzmaßnahmen gehen zu Lasten des Bauherrn.

Von den Leitungen gehen elektrische und magnetische Felder aus, die physikalisch bedingt sind und nicht vermieden werden können. Die in der 26. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (26. BImSchV) festgelegten Grenzwerte für elektrische und magnetische Felder werden eingehalten. Ob eine Beeinträchtigung der PV-Anlage durch die elektrischen und magnetischen Felder der Hochspannungsleitung möglich ist, kann nicht beurteilt werden. Wir bitten Sie, dies mit den Herstellern der Anlage abzustimmen.

Innerhalb der Sonderbauflächen 1, 2 und 4 verlaufen 20-kV-Freileitungen. Hierbei gelten die gleichen Bestimmungen bzw. Auflagen wie bei der 110-kV-Freileitung.