



**Auftraggeber:** Markt Dinkelscherben  
vertreten durch  
den 1. Bürgermeister  
Herrn Edgar Kalb  
Augsburger Straße 4-6  
86424 Dinkelscherben

**Planverfasser:** **TB|MARKERT**  
Stadtplaner · Landschaftsarchitekten

Pillenreuther Str. 34  
90459 Nürnberg  
Tel.: (0911) 999 876 - 0  
Fax: (0911) 999 876 - 54

info@tb-markert.de  
www.tb-markert.de

**Bearbeitung:** **Rainer Brahm**  
Landschaftsarchitekt ByAK

**Aline Schnee**  
B. Eng. (FH) Landschaftsarchitektur

aufgestellt: Nürnberg, 12.11.2019  
**TB|MARKERT**

ausgefertigt: Markt Dinkelscherben,  
1. Bürgermeister

**Ausfertigung: 12.11.2019**

## Inhaltsverzeichnis

<b>A</b>	<b>Begründung .....</b>	<b>5</b>
A.1	Anlass und Erfordernis .....	5
A.2	Verfahren .....	5
A.3	Ausgangssituation .....	5
A.3.1	Lage im Gemeindegebiet und Eigentumsanteile .....	5
A.3.2	Standortwahl .....	6
A.3.3	Städtebauliche Bestandsanalyse .....	9
A.4	Rechtliche und Planerische Rahmenbedingungen .....	11
A.4.1	Übergeordnete Planungen .....	11
A.4.2	Naturschutzrecht .....	13
A.4.3	Wasserrecht .....	14
A.4.4	Immissionsschutz .....	14
A.4.5	Denkmalschutz .....	14
A.5	Planinhalt .....	15
A.5.1	Städtebauliche Konzeption .....	15
A.5.2	Räumlicher Geltungsbereich .....	15
A.5.3	Art der baulichen Nutzung .....	15
A.5.4	Maß der baulichen Nutzung .....	15
A.5.5	Überbaubare Grundstücksflächen .....	16
A.5.6	Versorgung/Anschlüsse .....	16
A.5.7	Grünordnung .....	16
A.5.8	Naturschutzrechtliche Kompensation der Eingriffe .....	19
A.5.9	Immissionsschutz .....	19
A.5.10	Einfriedungen, Zäune .....	19
A.5.11	Abwasserbeseitigung, Entwässerung .....	19
A.5.12	Stellplätze .....	20
A.5.13	Flächenbilanz .....	20
<b>B</b>	<b>Umweltbericht .....</b>	<b>21</b>
B.1	Einleitung .....	21
B.1.1	Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplans .....	21
B.1.2	Planungsrelevante Ziele des Umweltschutzes aus Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Berücksichtigung .....	21
B.2	Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen .....	23
B.2.1	Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes .....	23
B.2.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung .....	27
B.3	Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nicht-Durchführung der Planung .....	32
B.4	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen .....	32
B.4.1	Maßnahmen zur Vermeidung/Verhinderung und Verringerung .....	32
B.4.2	Ermittlung des Ausgleichsbedarfes .....	33
B.4.3	Ausgleichsflächen und Ausgleichsmaßnahmen .....	33
B.5	Alternative Planungsmöglichkeiten .....	34
B.6	Zusätzliche Angaben .....	34
B.6.1	Wichtigste Merkmale der verwendeten technischen Verfahren .....	34
B.6.2	Schwierigkeiten bei Zusammenstellung der Angaben .....	35
B.6.3	Geplante Maßnahmen der Überwachung (Monitoring) .....	35
B.6.4	Referenzliste mit Quellen .....	36
B.7	Allgemeinverständliche Zusammenfassung .....	36

## Verzeichnis der Rechtsgrundlagen

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634)
- Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786)
- Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und über die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung 1990 – PlanZV 90) vom 18.12.1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Art. 3 G (Umsetzung der RL 2014/52/EU im Städtebaurecht und zur Stärkung des neuen Zusammenlebens in der Stadt) am 04.05.2017 (BGBl. I S. 1057)
- Bayerische Bauordnung (BayBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. August 2007 (GVBl. S. 588, BayRS 2132-1-I), zuletzt geändert durch § 2 des Gesetzes vom 12. Juli 2017 (GVBl. S. 375)
- Gesetz über den Schutz der Natur, die Pflege der Landschaft und die Erholung in der freien Natur (Bayerisches Naturschutzgesetz – BayNatSchG) i. d. F. vom 23.02.2011 (GVBl. Nr. 4/2011, S. 82-115), zuletzt geändert am 13.12.2016 (GVBl. Nr. 19/2016, S. 372)
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) i. d. F. vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes am 15.09.2017 (BGBl. I S. 3434)
- Gemeindeordnung (GO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 22. August 1998 (GVBl. S. 796, BayRS 2020-1-1-I), die zuletzt durch Art. 17a Abs. 2 des Gesetzes vom 13. Dezember 2016 (GVBl. S. 335)
- Bayerisches Denkmalschutzgesetz (BayDSchG) in der in der Bayerischen Rechtsammlung (BayRS 2242-1-K) veröffentlichten bereinigten Fassung, zuletzt geändert am 04.04.2017 (GVBl. S. 70)
- Erneuerbare Energien Gesetz (EEG) erstmalig 2000 in Kraft getreten und in 2014 und 2017 reformiert

## **A Begründung**

### **A.1 Anlass und Erfordernis**

Der Projektträger Erwin Geiger plant in der Marktgemeinde Dinkelscherben südlich der Ortschaft Fleinhausen die Errichtung einer Photovoltaikanlage. Mit dem Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr.59 "Photovoltaikanlage Fleinhausen" mit integriertem Grünordnungsplan, sollen die baurechtlichen Voraussetzungen für ein Sondergebiet zur großflächigen Nutzung der Solarenergie für eine umweltfreundliche Stromerzeugung mittels Photovoltaik geschaffen werden.

Neben der gestalterischen Integration des Areals in die Kulturlandschaft standen eine Minimierung der Eingriffe in Natur und Landschaft und eine geringstmögliche Versiegelung im Vordergrund der Planungsabsicht.

Das Bauvorhaben befindet sich gemäß den Vorgaben des EEG 2017 § 37 3c, in einem Korridor mit 110 m Breite entlang einer Bahntrasse, der als geeignetes Gebiet für Photovoltaikanlagen anzusehen ist.

Zunächst soll auf der Fläche eine Photovoltaikanlage mit einer Gesamtleistung von ca. 750 kWp errichtet werden. Hierzu wird nur ein Teil innerhalb des 110 m breiten Korridors benötigt. Eine evtl. Erweiterung der Photovoltaikanlage auf der gesamten Fläche wird derzeit nicht ausgeschlossen.

Gemäß den Anforderungen des § 2a BauGB wurde in die Begründung zum Bebauungsplan ein Umweltbericht integriert.

Aufgrund der Verschattungsfreiheit weist die Fläche günstige Voraussetzungen für die Stromerzeugung mittels Photovoltaik auf. Mit einer Globalstrahlung von 1150 - 1164 kWh/m<sup>2</sup> (mittlere Jahreswerte) und einer Sonnenscheindauer von 1650 - 1699 h pro Jahr (mittlere jährliche Werte) sind sehr gute Ausgangsbedingungen für die Nutzung der Sonnenenergie im Bereich des Planungsgebietes gegeben<sup>1</sup>.

### **A.2 Verfahren**

Der Bauausschuss vom Markt Dinkelscherben hat in seiner Sitzung am 12.02.2019 beschlossen, einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan nach § 12 Abs. 2 BauGB für ein Sonstiges Sondergebiet gemäß § 11 BauNVO aufzustellen. Die Änderung des Flächennutzungsplanes erfolgt im Parallelverfahren gem. § 8 Abs. 3 BauGB.

### **A.3 Ausgangssituation**

#### **A.3.1 Lage im Gemeindegebiet und Eigentumsanteile**

Das Plangebiet befindet sich im Nordwesten des Gemeindegebietes Markt Dinkelscherben (Landkreis Augsburg, TK25 Blatt Nr. 7629), südlich des Ortsteils Fleinhausen. Es liegt

---

<sup>1</sup> Bayerische Staatsregierung: Energie-Atlas Bayern, Karte „Globalstrahlung Jahresmittel“ und „Sonnenscheindauer Jahresmittel“, online unter: <http://geoportal.bayern.de/energieatlas-karten> (Stand 18.01.2019)

zwischen der Ortverbindungsstraße welche von Süden nach Fleinhausen verläuft und der Bahnlinie zwischen Augsburg und Ulm.

Das Plangebiet umfasst eine Teilfläche des Flurstücks Nrn. 182, Gmkg. Fleinhausen. Der Vorhabensträger hat das Grundstück für die Nutzung als Anlagenstandort angepachtet.

### A.3.2 Standortwahl

Bei der Ausweisung von Flächen für Freiflächen-Photovoltaikanlagen ist die Standortwahl von großer Bedeutung. Dementsprechend wurden für dieses Vorhaben eine Vielzahl von Einflussfaktoren und Bestimmungen geprüft und abgewägt.

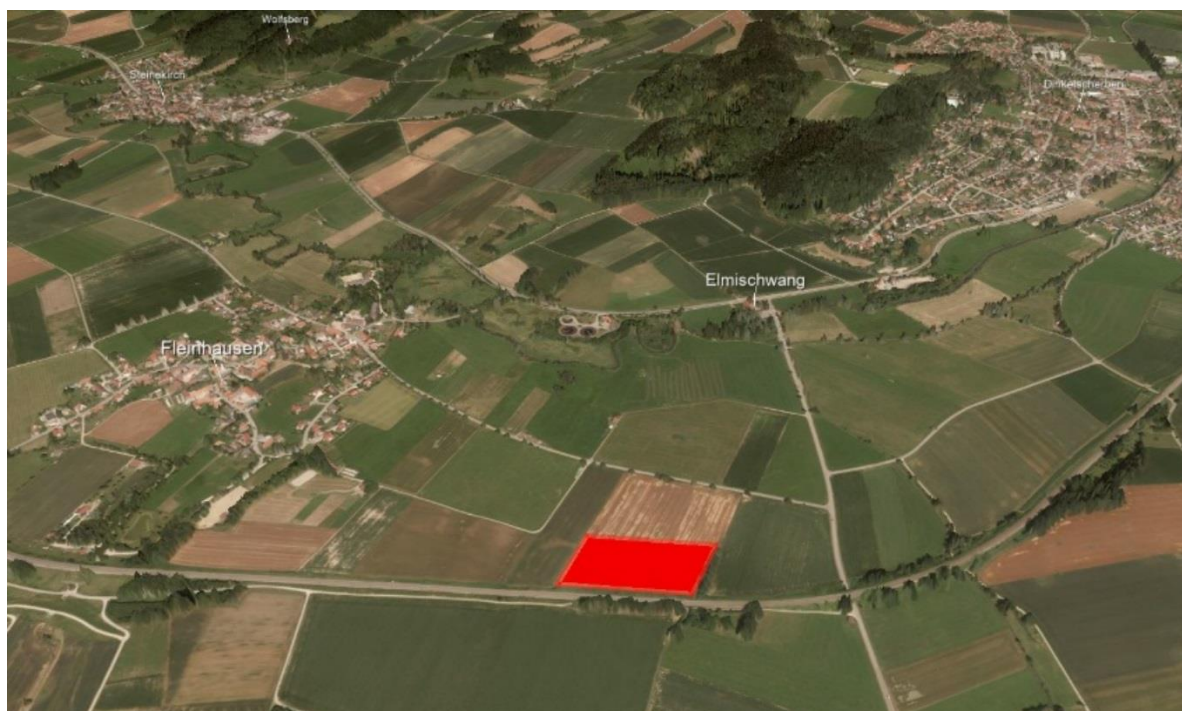


Abbildung 1: Schräg-Luftbild mit dem Geltungsbereich von Westen (aus <https://geoportal.bayern.de/energieatlas-karten>, 2019)

#### A.3.2.1 Standortvorgaben aus dem Praxisleitfaden

Nach dem Praxisleitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen gelten als geeignete Standorte solche, die in Pufferzonen entlang großer Verkehrsstraßen liegen und auch solche, in denen durch Infrastruktureinrichtungen die Landschaftsausschnitte bereits verändert wurden. So sollen Photovoltaik-Freiflächenanlagen möglichst auf vorbelasteten Standorten realisiert werden (LEP (G) 6.2.3). Das LEP erwähnt hier in der Begründung ausdrücklich Verkehrswege, Energieleitungen oder Konversionsstandorte, jeweils mit dem Ziel, ungestörte Landschaftsteile zu schützen.

Die Forderung einer Siedlungsanbindung besteht mit dem aktuellen LEP nicht mehr. Für die raumverträgliche Einbindung der Anlagen können in den Regionalplänen nunmehr Vorrang und Vorbehaltsgebiete für die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen festgelegt werden (LEP (G) 6.2.3).

Geeignete Standorte sind demnach:

- Abfalldeponien und Altlastenflächen (sofern mit Umweltauflagen, Sanierungserfordernis und bauordnungsrechtlichen Anforderungen vereinbar)
- Pufferzonen entlang großer Verkehrsstraßen, Lärmschutzeinrichtungen
- Sonstige durch Infrastruktureinrichtungen veränderte Landschaftsausschnitte, z.B. Hochspannungsleitungen
- Flächen ohne besondere landschaftliche Eigenart, wie Ackerflächen oder Intensivgrünland

Eingeschränkt geeignete Standorte sind:

- Landschaftsschutzgebiete (§ 26 BNatSchG, Art. 17 BayNatSchG) und Naturparke (§ 15 BayNatSchG), siehe Abschnitt 3.2.4
- Landschaftliche Vorbehaltsgebiete, Regionale Grünzüge gemäß Regionalplänen; Biosphärenreservate (§ 15 BayNatSchG)
- Kulturhistorisch und geomorphologisch bedeutsame Gebiete, insbesondere Hanglagen und denkmalgeschützte Objekte
- Gebiete von besonderer landschaftlicher Schönheit und Eigenart, die nicht unter die ausschließenden Kriterien des OBB-Schreibens vom 19.11.2009 fallen
- Gebiete im Nahbereich von Aussichtspunkten
- Extensives Grünland
- Erholungsgebiet

Nicht geeignete Standorte sind dagegen:

- Nationalparke, Naturschutzgebiete und Naturdenkmäler (§ 23 BNatSchG). Für die das Veränderungsverbot nach Art. 54 Abs. 3 BayNatSchG gilt, geschützte Landschaftsbestandteile nach § 29 BNatSchG; oftmals auch kleinflächige Landschaftsschutzgebiete
- Besondere Schutzgebiete § 32 BNatSchG (Natura 2000-Gebiete) soweit die Erhaltungsziele betroffen sind; Wiesenbrütergebiete
- Amtlich kartierte Biotope, Lebensräume und Elemente des Biotopverbundes, Wuchs- und Fundorte besonders oder streng geschützte Arten des BNatSchG und der Bundesartenschutzverordnung sowie von Rote-Liste-1- und -2-Arten
- Im Ökoflächenkataster zum Ausgleich und Ersatz von Eingriffen festgelegte Kompensationsflächen
- Bereiche, die aus Gründen des Landschaftsbildes, der naturbezogenen Erholung und der Sicherung historischer Kulturlandschaft von herausragender Bedeutung sind, z.B. im optischen Wirkungsbereich landschaftsprägender Denkmäler, weithin sichtbarer Hang- und Kuppenlagen, Bereiche mit besonderer Ensemblewirkung, schutzwürdige Täler, landschaftsprägende Höhenrücken
- In den Landschaftsplänen als Kern- und Vorrangflächen für den Naturschutz ausgewiesene Gebiete
- Geotope
- Gewässer, Gewässerrandstreifen
- Gewässer-Entwicklungskorridore
- Flächen mit herausragender Ertragsfähigkeit des Bodens

Durch die Lage direkt an den Gleisen der Bahnlinie Augsburg-Ulm besteht eine Vorbelastung der Fläche und Veränderung der Landschaft.

### A.3.2.2 Anbindegebot

Mit dem Anbindegebot bei Freiflächen-Photovoltaikanlagen soll unter anderem eine Zerschneidung von (weitgehend ungestörter) Landschaft vermieden werden. Dies ist bei der EEG-Variante „auto- oder eisenbahnnahe Fläche“ dahingehend zu interpretieren, dass Freiflächen-Photovoltaikanlagen in einem eng begrenzten Korridor von 110 m beidseits der Autobahn- oder Eisenbahntrasse angesichts der Vorbelastung der Flächen möglich sind.

So sieht die Verordnung über Gebote für Freiflächenanlagen vom 7. März 2017 des Bay. Staatsministerium des Innern folgendes vor:

#### „§ 1 Solaranlagen

1 Abweichend von § 37c Abs. 1 Satz 1 des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG 2017) können auch Gebote für neue Freiflächenanlagen auf Flächen nach § 37 Abs. 1 Nr. 3 Buchst. h und i EEG 2017 bezuschlagt werden, höchstens jedoch 30 pro Kalenderjahr.

2 Ausgenommen sind Gebote für Anlagen auf Flächen, die als Natura 2000-Gebiet festgesetzt oder Teil eines gesetzlich geschützten Biotops sind.“

Das Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (EEG 2017 § 37 Gebote für Solaranlage) verordnet folgendes:

(1) Gebote für Solaranlagen müssen in Ergänzung zu § 30 die Angabe enthalten, ob die Anlagen errichtet werden sollen

1. auf, an oder in einem Gebäude oder einer Lärmschutzwand,
2. auf einer sonstigen baulichen Anlage, die zu einem anderen Zweck als der Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie errichtet worden ist, oder
3. 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.

Wie mit dem Punkt „h“ gefordert wird das Flurstücke der Vorhabengebietes bislang als Ackerland genutzt. Außerdem liegt das Sondergebiet Photovoltaik wie in Punkt „c“ gefordert innerhalb des 110 m Abstands von der Bahnlinie entfernt. Dieser Bereich gilt als landschaftlich vorbelasteter Bereich. Auch die Lage in einem benachteiligten Gebiet ist gegeben, wie in der folgenden Grafik deutlich wird.

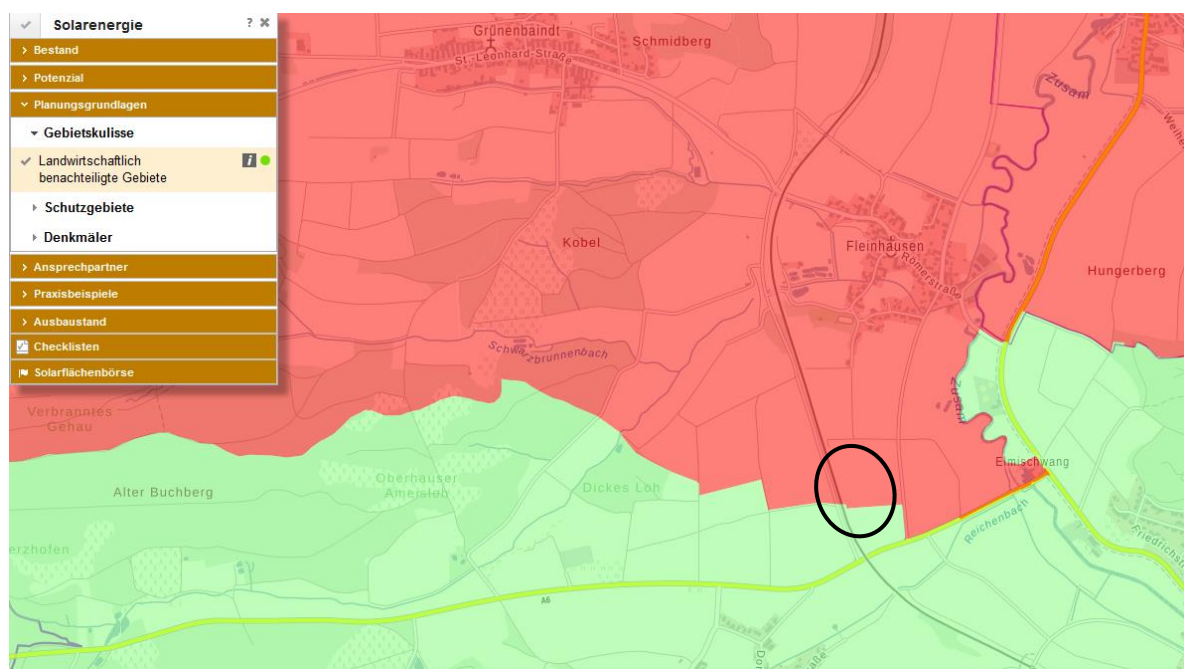


Abbildung 2: Landwirtschaftlich benachteiligte Gebiete aus dem Energieatlas der bayerischen Staatsregierung

So handelt es sich auch nach den Vorgaben des Bayerischen Staatsministeriums des Innern um eine geeignete Fläche für Photovoltaik.

### A.3.3 Städtebauliche Bestandsanalyse

Die geplante Freiflächenphotovoltaikanlage befindet sich in einem Abstand von ca. 0,6 km zum Ortsteil Fleinhausen.

Im Westen grenzt sie direkt an die Bahnlinie Augsburg-Ulm an, im Osten wird das Flurstück Nr. 182 begrenzt durch eine Ortverbindungsstraße.

Aufgrund dieser Umgebung kann man von einer sinnvollen landschaftlichen Einbindung sprechen. Durch die Bahnlinie gilt das Gebiet in Bezug auf das Landschaftsbild als vorbelastet.

Das Ortsbild von den umliegenden Ortteilen Fleinhausen, Anried und der Einöde Elmischwang wird aufgrund der Entfernung nicht beeinträchtigt. Die geplante Anlage befindet sich auf einer nach Osten geneigten Fläche, auf ca. 472 m ü. NN im Westen bis 459 m ü. NN im Osten.



Abbildung 3: Blick von Osten über die Anlagenfläche auf die Bahnlinie Augsburg – Ulm (Juni 2019)

### **A.3.3.1 Nutzungen**

Derzeit wird das Planungsgebiet landwirtschaftlich als Acker genutzt. Westlich schließt sich ein Bahndamm an. An das Grundstück grenzen weitere landwirtschaftlich genutzte Flächen an. Im Osten verläuft eine Ortsverbindungstraße, die von der Kreisstraße A6 nach Fleinhausen führt. Im Süden begrenzt eine Baumhecke den Geltungsbereich.

### **A.3.3.2 Verkehrserschließung**

Die Erschließung ist direkt von der Ortverbindungsstraße aus über das Flurstück 205 gegeben. Bisher wird dieses Wegegrundstück von den Bewirtschaftern der benachbarten Äcker mitgenutzt. Eine weitere Zufahrtmöglichkeit besteht von der Kreisstraße A6 aus über einen parallel zur Bahnlinie verlaufenden Feldweg auf den Flurstücken 140 und 81 Gmkg. Fleinhausen. Es sind keine neuen Zufahrten auf übergeordnete Straßen erforderlich.

Da der laufende Betrieb der Photovoltaikanlage, abgesehen von gelegentlichen Wartungs- und Kontrollarbeiten, keinen Fahrverkehr auslöst, werden die Zuwegungen praktisch nur für den auf rund zwei bis vier Monate beschränkten Zeitraum der Anlagenerrichtung beansprucht. Mögliche Schäden an der Straße aufgrund des Baustellenverkehrs sind durch den Vorhabenträger der Photovoltaikanlage zu beheben.

Die Betriebsfläche und das Betriebsgebäude (Trafo) werden mit einer geschotterten Zufahrt erschlossen, die als Feuerwehrweg (10 t Achslast) ausgebaut wird.

### **A.3.3.3 Orts- und Landschaftsbild**

Der Vorhabenbereich ist nach Osten ausgehend von der Bahnlinie geneigt und befindet sich im Hangbereich zum Zusamtal. Die Anlage ist vom Tal der Zusam und von der Einöde

Elmischwang aus einsehbar. Von dem östlich gelegenen Rad- und Wanderweg (u.a. Zusamradweg) ist die Anlage ebenfalls sichtbar.



Abbildung 4: Blick in Richtung Fleinhausen entlang der westlichen Gebietsgrenze (Juli 2019)

#### **A.3.3.4 Vegetation, Schutz- und Biotopfunktion**

Die derzeitige Vegetation ist durch die landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Von Herbst 2018 bis Frühjahr 2019 befand sich auf dem Planungsgebiet eine Saatmischung aus Raps und Senf. Anschließend wurde Mais eingesät.

Der Vorhabenbereich kann potenziell als Lebensraum für verschiedene Tierarten dienen. Da die Fläche einer intensiven Nutzung unterliegt, ist das Vorkommen wertgebender Tierarten jedoch nicht zu erwarten.

### **A.4 Rechtliche und Planerische Rahmenbedingungen**

#### **A.4.1 Übergeordnete Planungen**

##### **A.4.1.1 Landesentwicklungsprogramm Bayern 2013 (LEP)**

Die Strukturkarte des LEP (Anhang 2) stellt den Markt Dinkelscherben als „Einzelgemeinde mit besonderem Handlungsbedarf“ dar. Zudem wird Dinkelscherben als Mittelzentrum dargestellt. (Stand 01.02.2015)

Betroffene Ziele und Grundsätze des LEP sind:

##### **1.3.1 Klimaschutz**

(G) Den Anforderungen des Klimaschutzes soll Rechnung getragen werden, insbesondere durch  
- die Reduzierung des Energieverbrauchs mittels einer integrierten Siedlungs- und Verkehrsentwicklung,

---

- die verstärkte Erschließung und Nutzung erneuerbarer Energien sowie ...

#### 6.2 Erneuerbare Energien

##### 6.2.1 Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien

(Z) Erneuerbare Energien sind verstärkt zu erschließen und zu nutzen.

...

##### 6.2.3 Photovoltaik

(G) In den Regionalplänen können Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen festgelegt werden.

(G) Freiflächen-Photovoltaikanlagen sollen möglichst auf vorbelasteten Standorten realisiert werden.

### **A.4.1.2 Regionalplanung**

Dinkelscherben und Zusmarshausen sind im Regionalplan Augsburg als zentrale Doppelorte und Unterzentren dargestellt.

Laut dem Regionalplan des Regionalplanungsverbandes Augsburg, ist die Fläche Teil des Naturparks „Augsburg-Westliche Wälder“, die jedoch keine Bedeutung für die Vorhabenfläche hat.

2018 ist eine Fortschreibung des Regionalplans für die „Nutzung von Windenergie“ in Kraft getreten.

Naturräumlich gesehen befindet sich der Geltungsbereich innerhalb der naturräumlichen Untereinheit 046-A Riedellandschaft der Iller-Lech-Schotterplatten.

### **A.4.1.3 Wirksamer Flächennutzungsplan**

Der wirksame Flächennutzungsplan der Marktgemeinde Dinkelscherben stellt das Plangebiet als landwirtschaftliche Fläche dar. Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplans erfolgt die 22. Änderung des Flächennutzungsplans im Parallelverfahren (gem. § 8 Abs. 3 BauGB), da sich der Bebauungsplan mit der geplanten Ausweisung eines sonstigen Sondergebietes mit der Zweckbestimmung Photovoltaik nicht aus den Darstellungen des gültigen Flächennutzungsplanes entwickeln lässt.

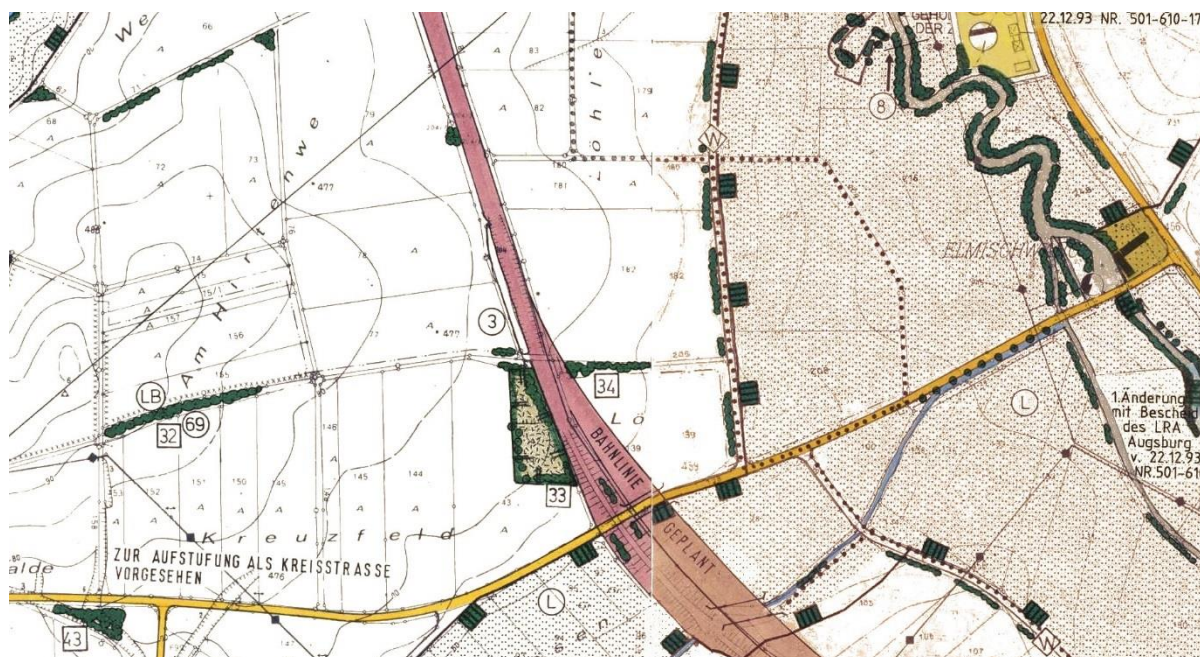


Abbildung 5: Ausschnitt aus dem rechtgültigen Flächennutzungsplan

#### A.4.2 Naturschutzrecht

Der Vorhabenraum liegt im Naturpark „Augsburg - Westliche Wälder“ (NP-00006). Das Landschaftsschutzgebiet „Augsburg - Westliche Wälder“ (LSG-00417.01) liegt etwa 100 m westlich des Vorhabengebiets, an der Ortsverbindungsstraße.

Zudem liegt ca. 25 m westlich des Geltungsbereichs, auf der gegenüberliegenden Seite des Bahndamms, eine Teilfläche des amtlich kartierten Biotops „Bahnböschungen zwischen Dinkelscherben und Gabelbachergreut“ (7629-1064-002).

Im Vorhabenraum befinden sich keine weiteren nach nationalem oder europäischem Recht geschützten Gebiete (Naturschutzgebiet, geschützter Landschaftsbestandteil, Naturdenkmal, Ramsar, FFH- oder SPA-Gebiete).

Die Gehölzbestände im Westen und Süden fallen unter den Schutz des Art. 16 BayNatSchG. Die Zusam mit ihren natürlichen oder naturnahen Bereichen zählt zu den gesetzlich geschützten Biotopen nach § 30 BNatSchG.

Bei Begehungen im März, im Juni und im Juli 2019 wurden auf der Fläche bzw. in angrenzenden Bereichen nur wenige und häufige Vogelarten ohne spezifische Ansprüche an die Vorhabenfläche angetroffen. Es ist davon auszugehen, dass durch das Vorhaben keine populationsbezogene Verschlechterung des Erhaltungszustandes erfolgt.

Vom Vorhaben sind auch keine Lebensräume weiterer nach § 7 Abs. 2 Nr.14 BNatSchG streng geschützter Arten betroffen. Durch die Errichtung einer Photovoltaikanlage sind Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG nicht erfüllt.

### **A.4.3 Wasserrecht**

Das Planungsgebiet liegt außerhalb von festgesetzten/vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebieten und Trinkwasserschutzgebieten.

In etwa 100 m Entfernung befindet sich ein wassersensibler Bereich. Wassersensible Bereiche „sind durch den Einfluss von Wasser geprägt und werden anhand der Moore, Auen, Gleye und Kolluvien abgegrenzt. Sie kennzeichnen den natürlichen Einflussbereich des Wassers in dem es zu Überspülungen und Überschwemmungen kommen kann.“ (Bay. Landesamt für Umwelt, Geodatendienste)<sup>2</sup>.

In diesen Gebieten können die Nutzungen durch zeitweise hoch anstehendes Grundwasser, zweitweise hohen Wasserabfluss in sonst trockenen Tälern oder über die Ufer tretende Flüsse und Bäche beeinträchtigt werden. Im Gegensatz zu den Überschwemmungsgebieten kann hier keine definierte Jährlichkeit des Abflusses oder Wahrscheinlichkeit von Überschwemmungen angegeben werden. Demnach sind bei Bauvorhaben in wassersensiblen Bereichen gewisse Risiken abzuwägen.

Das Vorhabengebiet liegt nicht in einem solchen Bereich.

### **A.4.4 Immissionsschutz**

Von der Photovoltaikanlage gehen nach der Bauphase keine stofflichen Emissionen oder Erschütterungen aus. Da fest aufgeständerte Module verwendet werden, sind keine Lärmimmissionen zu erwarten. Dies gilt analog für die möglichen geringen elektromagnetischen Felder, die bei Transformation und Einspeisung in das öffentliche Netz entstehen können.

Da sich im Umkreis der Anlage keine Gebäude befinden, sind relevante Beeinträchtigungen von Aufenthaltsräumen durch Spiegelungen oder Blendung auszuschließen.

### **A.4.5 Denkmalschutz**

Bodendenkmäler sind nicht bekannt.

Auf die Meldepflicht an das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege oder an die Untere Denkmalschutzbehörde nach Art. 8 Abs. 1 und 2. DSchG wird hingewiesen:

Wer Bodendenkmäler auffindet, ist verpflichtet, dies unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde oder dem Landesamt für Denkmalpflege anzuzeigen. Zur Anzeige verpflichtet sind auch der Eigentümer und der Besitzer des Grundstücks, sowie der Unternehmer und der Leiter der Arbeiten, die zu dem Fund geführt haben. Die Anzeige eines der Verpflichteten befreit die übrigen. Nimmt der Finder an den Arbeiten, die zu dem Fund geführt haben, aufgrund eines Arbeitsverhältnisses teil, so wird er durch Anzeige an den Unternehmer oder den Leiter der Arbeiten befreit.

Die aufgefundenen Gegenstände und der Fundort sind bis zum Ablauf von einer Woche nach der Anzeige unverändert zu belassen, wenn nicht die Untere Denkmalschutzbehörde die Gegenstände vorher freigibt oder die Fortsetzung der Arbeiten gestattet.

<sup>2</sup> online unter: [www.lfu.bayern.de/umweltdaten/geodatendienste](http://www.lfu.bayern.de/umweltdaten/geodatendienste)

## **A.5 Planinhalt**

### **A.5.1 Städtebauliche Konzeption**

Mit dem Bebauungsplan „Photovoltaikanlage Fleinhausen“ soll ein landwirtschaftlich genutztes Flurstück südlich von Fleinhausen für die Erzeugung von umweltfreundlichem Solarstrom erschlossen werden. Neben einer guten landschaftlichen Einbindung standen eine Minimierung der Eingriffe in Natur und Landschaft und eine geringstmögliche Versiegelung im Vordergrund der Planungsüberlegungen.

Aufgrund hoher Globalstrahlung im Gebiet sowie der Verschattungsfreiheit, weist die Fläche günstige Voraussetzungen für die Stromerzeugung mittels Photovoltaik auf.

Die geplante Anlage befindet sich in einem Abstand von ungefähr 600 m zum Ortsrand von Fleinhausen sowie zur Einöde Elmischwang. Durch die Lage direkt an der Bahnlinie ist eine technische Überprägung der Agrarlandschaft bereits gegeben.

Das Vorhabengebiet fällt von der Bahnlinie in Richtung Straße um etwa 13 m ab und wirkt insgesamt betrachtet nicht weit in die Landschaft hinein.

Zusätzlich ist östlich des geplanten Sondergebietes ebenfalls auf der Fl.-Nr. 182, Gemarkung Fleinhausen der naturschutzrechtliche Ausgleich geplant.

### **A.5.2 Räumlicher Geltungsbereich**

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst ein Teilstück des Grundstück Fl.Nr. 182 Gmkg. Fleinhausen, und hat eine Größe von 26.555 m<sup>2</sup>.

### **A.5.3 Art der baulichen Nutzung**

Festgesetzt wird ein sonstiges Sondergebiet gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO mit der Zweckbestimmung Photovoltaik.

Im sonstigen Sondergebiet ist die Errichtung von freistehenden, aufgeständerten, nicht nachgeführten Photovoltaikanlagen (Modultische) zulässig. Die Modultische sind ohne flächige Fundamente, mittels Stahlprofilen in den Boden zu rammen oder zu schrauben, um eine Versiegelung des Bodens auf eine punktuelle Versiegelung zu beschränken.

Weiterhin zulässig ist die Errichtung von Gebäuden und baulichen Anlagen, die der Aufnahme von technischen Anlagen dienen (z.B. Trafos, Wechselrichter), die für den Betrieb von Photovoltaikanlagen erforderlich sind.

### **A.5.4 Maß der baulichen Nutzung**

Um die Versiegelung des Sonstigen Sondergebiets auf ein Minimum zu reduzieren, darf die Grundfläche der zulässigen Gebäude eine Fläche von 100 m<sup>2</sup> nicht überschreiten.

Zur Minimierung der Eingriffe in das Landschaftsbild wird die Höhe der Photovoltaikanlagen (Modultische) und sämtlicher baulicher Anlagen im Sonstigen Sondergebiet begrenzt. Die Photovoltaikanlagen (Modultische) dürfen eine Höhe von 3,0 m nicht überschreiten. Bei den Gebäuden wird ebenfalls eine maximale Höhe von 3,0 m festgesetzt. Die Höhenangaben beziehen sich auf die Oberkante des umgebenden Geländes.

### **A.5.5 Überbaubare Grundstücksflächen**

Im sonstigen Sondergebiet werden die überbaubaren Flächen mittels Baugrenzen gemäß § 23 Abs. 1 BauNVO festgesetzt.

### **A.5.6 Versorgung/Anschlüsse**

Da die Betriebsgebäude lediglich der Unterbringung der technischen Betriebseinrichtung dienen, sind keine Versorgungsanschlüsse erforderlich. Dies gilt analog für sonstige innerörtlich übliche Maßnahmen wie Winterdienst oder Straßenbeleuchtung.

Die nächstmögliche Einspeisungsmöglichkeit besteht laut LEW in etwa 500 m Entfernung der geplanten Photovoltaikanlage. Hierzu ist eine Erstellung eines Mittelspannungs-Einspeiseanschluss mit Übergabemessung am Netzverknüpfungspunkt notwendig.

Die Umspannung soll mit Wechselrichtern innerhalb des Geltungsbereiches erfolgen. Eine vorläufige Einspeisezusage der LEW besteht bereits.

### **A.5.7 Grünordnung**

Durch Ansaat einer Saatgutmischung vom „Frischwiese/Fettwiese“ aus dem Herkunftsgebiet „Unterbayerische Hügel- und Plattenregion“ sind die Flächen innerhalb des Sondergebiets als extensives Grünland zu entwickeln und dauerhaft zu unterhalten. Die Bereiche werden somit naturnah gestaltet.

Die Wiesenflächen sind durch eine extensive Schafbeweidung mit einer Kleinherde zu pflegen oder entsprechend den technischen Erfordernissen unter Berücksichtigung der Vegetationsentwicklung maximal 2 x pro Jahr zu mähen. Der erste Schnitt darf dann erst nach dem 15.06. erfolgen. Das Mähgut ist aufzunehmen und abzufahren. Auf den Einsatz von Dünger und Pflanzenschutzmittel ist zu verzichten.

Zu der benachbarten Ackernutzung im Norden ist ein 2,0 m breiter Gras- Krautsaum anzulegen und durch Mahd 1x pro Jahr ab dem 15. September zu pflegen.

Die Flächen östlich des Sondergebiets sind als Flächen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Landschaft und Natur festgesetzt. Es ist ebenfalls durch Ansaat mit der oben festgesetzten Mischung ein extensives Grünland anzulegen. Die Pflegemaßnahme entspricht dem Grünland im Sondergebiet mit einer extensiven Schafbeweidung und ebenfalls ohne Düngung oder Pflanzenschutzmaßnahmen.

Zur landschaftlichen Einbindung sind am Ostrand der Maßnahmenfläche dreireihige Heckenpflanzungen anzulegen. Die Pflanzungen haben in Gruppen zu 3-5 einer Art zu erfolgen mit einem Pflanzabstand von 1,0 x 1,0 m. Es sind folgende Arten in der Qualität "Strauch 2x verpflanzt 60-100 cm" zu verwenden:

Euonymus europaeus (Pfaffenhütchen), Rosa canina (Hunds-Rose), Rosa rubiginosa (Weinrose), Rosa glauca (Hechtrose), Ligustrum vulgare (Liguster), Lonicera xylosteum (Rote Heckenkirsche), Ribes alpinum (Alpen-Johannisbeere), Viburnum opulus (Wasserschneeball). Die Pflanzungen sind vor Wildverbiß zu schützen.



Das Sondergebiet weist eine Flächengröße von 21.628 m<sup>2</sup> auf und erfordert eine Ausgleichsfläche von 2.163 m<sup>2</sup>. Für die Schotter-Zufahrt entsteht ein Bedarf von 225 m<sup>2</sup>. Dieser Ausgleichsbedarf wird auf der Fläche östlich des Sondergebiets gedeckt. Die Gesamt-Ausgleichsfläche weist eine Flächengröße von 4.704 m<sup>2</sup> auf, so dass noch etwa 2.316 m<sup>2</sup> für andere Vorhaben zum Ausgleich herangezogen werden können (Ökokontofläche).

Die grünordnerischen Maßnahmen sind spätestens nach Fertigstellung der Photovoltaikanlage umzusetzen, sodass die Beeinträchtigungen für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild möglichst zeitnah minimiert und ausgeglichen werden.

Beispielhafte Bezugsquelle:

Rieger-Hofmann GmbH  
In den Wildblumen 7-11  
74572 Blaufelden-Raboldshausen

Telefon: 0049 (0)7952 92 18 89-0  
Telefax: 0049 (0)7952 92 18 89-99  
Email: info@rieger-hofmann.de

Saaten Zeller GmbH & Co. KG  
Ortsstraße 25  
63928 Eichenbühl - Guggenberg

Telefon: 0049 (0)9378 530  
Telefax: 0049 (0)9378 699  
Email: info@saaten-zeller.de

Nr. 2 Frischwiese/Fettwiese 2018-19		Produktionsraum 8
Ansaatstärke: 3 g/m <sup>2</sup> (30 kg/ha)		
<b>Blumen 30%</b>		% PR 8
Achillea millefolium	Gewöhnliche Schafgarbe	1,00
Anthriscus sylvestris	Wiesen-Kerbel	0,50
Campanula patula	Wiesen-Glockenblume	0,10
Carum carvi	Wiesen-Kümmel	2,50
Centaurea cyanus	Kornblume	2,50
Centaurea jacea	Wiesen-Flockenblume	2,00
Crepis biennis	Wiesen-Pippau	0,60
Daucus carota	Wilde Möhre	1,50
Galium album	Weißes Labkraut	1,50
Heracleum sphondylium	Wiesen-Bärenklau	0,50
Knautia arvensis	Acker-Witwenblume	0,80
Leontodon hispidus	Rauer Löwenzahn	0,30
Leucanthemum ircutianum/vulgare	Wiesen-Margerite	2,50
Lotus corniculatus	Hornschotenklee	1,20
Lychnis flos-cuculi	Kuckucks-Lichtnelke	0,40
Papaver rhoeas	Klatschmohn	1,30
Pimpinella major	Große Bibernelle	0,40
Plantago lanceolata	Spitzwegerich	2,80
Prunella vulgaris	Gewöhnliche Braunelle	1,00
Rumex acetosa	Wiesen-Sauerampfer	0,50
Salvia pratensis	Wiesen-Salbei	1,00
Sanguisorba minor	Kleiner Wiesenknopf	1,20
Sanguisorba officinalis	Großer Wiesenknopf	0,30
Scorzoneroides autumnalis	Herbst-Löwenzahn	0,30
Silaum silaus	Gewöhnliche Wiesensilge	0,30
Silene dioica	Rote Lichtnelke	0,60
Silene vulgaris	Gewöhnliches Leimkraut	0,90
Tragopogon pratensis	Wiesen-Bocksbart	1,00
Trifolium pratense	Rotklee	0,50
		<b>30,00</b>
<b>Gräser 70%</b>		
Alopecurus pratensis	Wiesen-Fuchsschwanz	3,00
Anthoxanthum odoratum	Gewöhnliches Ruchgras	3,00
Arrhenatherum elatius	Glatthafer	2,00
Bromus hordeaceus	Weiche Tresse	3,00
Cynosurus cristatus	Weide-Kammgras	9,00
Dactylis glomerata	Gewöhnliches Knäuelgras	2,00
Festuca pratensis	Wiesenschwingel	8,00
Festuca rubra	Horst-Rotschwingel	17,00
Helictotrichon pubescens	Flaumiger Wiesenhafer	2,00
Lolium perenne	Deutsches Weidelgras	3,00
Poa angustifolia	Schmalblättriges Rispengras	6,00
Poa pratensis	Wiesen-Rispengras	8,00
Trisetum flavescens	Goldhafer	4,00
		<b>70,00</b>
<b>Gesamt</b>		<b>100,00</b>

### **A.5.8 Naturschutzrechtliche Kompensation der Eingriffe**

Die naturschutzrechtliche Kompensation erfolgt innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans.

Die Flächen östlich des Sondergebiets sind als Flächen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Landschaft und Natur festgesetzt. Es ist ebenfalls durch Ansaat mit der oben festgesetzten Mischung ein extensives Grünland anzulegen. Die Pflegemaßnahme entspricht dem Grünland im Sondergebiet mit einer extensiven Schafbeweidung und ebenfalls ohne Düngung oder Pflanzenschutzmaßnahmen.

Zur landschaftlichen Einbindung sind am Ostrand der Maßnahmenfläche dreireihige Heckenpflanzungen anzulegen. Die Pflanzungen haben in Gruppen zu 3-5 einer Art zu erfolgen mit einem Pflanzabstand von 1,0 x 1,0 m. Es sind die o.g. Arten in der Qualität "Strauch 2x verpflanzt 60-100 cm" zu verwenden:

Die Gesamtfläche für naturschutzrechtliche Kompensation im Geltungsbereich beträgt 4.704 m<sup>2</sup>. Der Ausgleich für die Fläche des Sondergebiets und für das Befestigen der Zufahrt (Schotter) beträgt 2.388 m<sup>2</sup>. Es verbleiben somit 2.316 m<sup>2</sup> die noch keinem Vorhaben zugeordnet sind. Damit kann diese Fläche als Ausgleichsmaßnahme anderen Eingriffen außerhalb dieses Geltungsbereichs zugeordnet werden (Ökokontofläche).

### **A.5.9 Immissionsschutz**

Von der Photovoltaikanlage gehen nach der Bauphase keine stofflichen Emissionen oder Erschütterungen aus. Da fest aufgeständerte Module verwendet werden, sind außerdem keine Lärmimmissionen zu erwarten.

Dies gilt analog für die möglichen geringen elektromagnetischen Felder, die bei Transformation und Einspeisung in das öffentliche Netz entstehen können.

### **A.5.10 Einfriedungen, Zäune**

Um die Barrierewirkung der Anlage zu minimieren, sind Einfriedungen bzw. Zäune nur innerhalb der Sonderbaufläche zulässig.

Es sind Draht- und Stabgitterzäune mit einer Höhe von max. 2,50 m, bezogen auf die angrenzende Geländeoberfläche zulässig. Zwischen Zaununterkante und Gelände ist ein Abstand von mindestens 15 cm einzuhalten.

Durchlaufende Zaunsockel sowie Mauern, Dammschüttungen oder sonstige Aufschüttungen zur Einfriedung sind unzulässig. Somit wird die Durchgängigkeit der Zäune und Einfriedungen für Kleinsäuger, Amphibien und Reptilien gewahrt und die Auswirkungen auf die Tierwelt reduziert.

### **A.5.11 Abwasserbeseitigung, Entwässerung**

Eine Abwasserbeseitigung ist nicht erforderlich, da kein Schmutzwasser anfällt.

Unbelastetes Niederschlagswasser ist vor Ort über die geschlossene Vegetationsdecke zu versickern. Dadurch werden die Auswirkungen auf den Wasserhaushalt, die aus zusätzlichen Versiegelungen der Bodenoberfläche folgen können, vermieden.

Darüber hinaus sind die Anforderungen der Niederschlagswasserfreistellungsverordnung (NWFreiV) i.V. mit den „Technischen Regeln zum schadlosen Einleiten von gesammeltem Niederschlagswasser in das Grundwasser“ (TRENGW) zu beachten.

### A.5.12 Stellplätze

Stellplätze sind nicht erforderlich.

### A.5.13 Flächenbilanz

Flächennutzung	Fläche	Anteil
Sonstiges Sondergebiet Photovoltaik	21.628 m <sup>2</sup>	81 %
Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft	4.704 m <sup>2</sup>	18 %
Davon als Ausgleichsmaßnahmen für diesen Bebauungsplan vorgesehen	2.388 m <sup>2</sup>	9 %
Ökokonto	2.316 m <sup>2</sup>	9 %
Abstandsflächen zu Nachbarnutzungen	223 m <sup>2</sup>	< 1 %
<b>Fläche gesamt</b>	<b>26.555 m<sup>2</sup></b>	<b>100 %</b>

## **B Umweltbericht**

### **B.1 Einleitung**

Der Projektträger Erwin Geiger plant in der Marktgemeinde Dinkelscherben südlich der Ortschaft Fleinhausen die Errichtung einer Photovoltaikanlage. Hierzu wird der vorhabenbezogene Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr.59 "Photovoltaikanlage Fleinhausen" mit integriertem Grünordnungsplan, aufgestellt.

Das Plangebiet befindet sich im Nordwesten des Gemeindegebietes Markt Dinkelscherben (Landkreis Augsburg, TK25 Blatt Nr. 7629), südlich des Ortsteils Fleinhausen. Es liegt zwischen der Ortverbindungsstraße von Süden nach Fleinhausen verlaufend und der Bahnlinie zwischen Augsburg und Ulm. Das Planungsgebiet liegt auf einem nach Osten geneigten Hangbereich. Es umfasst eine Fläche von etwa 26.555 m<sup>2</sup>.

#### **B.1.1 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplans**

Die aufgeständerten, max. 3,0 m hohen Photovoltaikanlagen sind ohne flächige Fundamente mittels Stahlprofilen im Boden zu verankern. Eine max. 2,5 m hohe Zäunung/Einfriedung des Sondergebietes ist zulässig, sofern zwischen Zaununterkante und Gelände ein Abstand von mind. 15 cm eingehalten wird und keine Zaunsockel, Mauern, Dammschüttungen oder sonstige Aufschüttungen zur Einfriedung verwendet werden. Für Gebäude ist eine Höhe von max. 3,0 m und eine Grundfläche von max. 100 m<sup>2</sup> zulässig.

Zur Minimierung der Eingriffe ist die Entwicklung und Pflege von Extensivgrünland, sowohl im Bereich des Sondergebietes, als auch in den angrenzenden Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft, vorgesehen. Außerdem ist die Anlage von Heckenpflanzungen vorgesehen.

Für den Bebauungsplan ist eine Umweltprüfung gem. § 2 Abs. 4 BauGB durchzuführen und ein Umweltbericht gem. § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB sowie Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB zu erstellen.

#### **B.1.2 Planungsrelevante Ziele des Umweltschutzes aus Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Berücksichtigung**

##### **B.1.2.1 Ziele aus Fachgesetzen**

Für die Änderung des Bebauungsplanes sind die planungsrelevanten Ziele aus folgenden Fachgesetzen, jeweils in der aktuellen Fassung, zu beachten:

- Baugesetzbuch, insb. § 1 Abs. 6 Nr. 7 (Belange des Umweltschutzes), § 1a (Ergänzende Vorschriften des Umweltschutzes), § 2 Abs. 4 (Umweltprüfung) und § 2a i.V.m. Anlage 1 (Umweltbericht)
- Bundes-Immissionsschutzgesetz, insb. i.V.m. der sechzehnten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (16. BImSchV), der technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) und der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“, Teil 1 (Lärmimmissionen)

- Bundesnaturschutzgesetz, insb. § 14 i.V.m. § 15 (Eingriffsregelung), §§ 20-33 (Schutz bestimmter Teile von Natur und Landschaft), § 39 (Allgemeiner Schutz wild lebender Tiere und Pflanzen) und § 44 (Artenschutz)
- Bayerischen Naturschutzgesetz, insb. Art. 4 (Grünordnungspläne), Art. 16 (Schutz bestimmter Landschaftsbestandteile), Art. 19 (Arten- und Biotopschutzprogramm) und Art. 23 (Gesetzlich geschützte Biotope)
- Bundes-Bodenschutzgesetz, insb. §§ 4-10 (Grundsätze und Pflichten zur Vermeidung schädlicher Bodenverunreinigungen),
- Wasserhaushaltsgesetz, insb. Abschnitt 4 „Bewirtschaftung des Grundwassers“ (Entwässerung/Niederschlagswasserbeseitigung)
- Bayerisches Wassergesetz
- Bayerisches Denkmalschutzgesetz
- Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (EEG 2017)

#### **B.1.2.2 Natura-2000-Gebiete**

Es befinden sich keine Natura-2000-Gebiete innerhalb oder im Umfeld des Planungsgebietes. Eine Beeinträchtigung ist auch in Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete mit anderen Plänen oder Projekten unwahrscheinlich.

#### **B.1.2.3 Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP)**

Im Arten- und Biotopschutzprogramm werden Naturschutz-Schwerpunktgebiete genannt, welche zwar an das Planungsgebiet angrenzen, dieses aber nicht einbeziehen. So liegt auch das nächstgelegene Biotop außerhalb der geplanten Photovoltaikanlage.

Das Plangebiet befindet sich innerhalb der naturräumlichen Einheit „Riedellandschaft der Iller-Lech-Schotterplatten“ (046-A).

Als übergeordnetes Ziel formuliert das ABSP Augsburg, dass im Bereich des Vorhabengebietes eine Entwicklung und Optimierung von Gehölzstrukturen, sowie die Entwicklung von miteinander verbundenen Heckenkomplexen wünschenswert ist

#### **B.1.2.4 Weitere Schutzgebiete**

Das Planungsgebiet befindet sich angrenzend an das Landschaftsschutzgebiet „Augsburg - Westliche Wälder“ (LSG-00417.01) sowie innerhalb des gleichnamigen Naturparks (NP-00006).

Westlich an die Bahngleise angrenzend befindet sich eine Teilfläche des kartierten Biotops „Bahnböschungen zwischen Dinkelscherben und Gabelbachergreut“ (7629-1064-002). Dieses wird durch die Gleise vom Planungsgebiet abgetrennt. Es handelt sich laut der amtlichen Kartierung von 2010 um Heckenstrukturen entlang der Bahnböschung.

Diese Fläche unterliegt dem Schutz des §30 BNatSchG bzw. des Art. 23 BayNatSchG und wird in der Biotopkartierung wie folgt beschrieben:

*Es handelt sich dabei überwiegend um unterschiedlich breite Heckenstrukturen (TF 1-8). In den TF 3,4 und 8 werden die Gehölze teilweise von Altgrasfluren unterbrochen, die aus natur-schutzfachlicher Sicht einen hohen Stellenwert (Reste erhaltenswerter Vegetation an Trockenstand-orten in einer ansonsten weitgehend ausgeräumten Landschaft, Trittsteinbiotop, Biotopverbundfunk-tion) genießen....*

Die Planung greift nicht in das kartierte Biotop ein. Im Vorhabenraum befinden sich keine weiteren nach nationalem Recht geschützten Gebiete (Naturschutzgebiet, geschützter Land-schaftsbestandteil, Naturdenkmal).

### **B.1.2.5 Landesentwicklungsprogramm/Regionalplan Augsburg**

Die Ziele des Landesentwicklungsprogrammes Bayern und des Regionalplanes Region Augsburg sind ausführlich in der städtebaulichen Begründung (siehe Kap. A.4.1.1 und A.4.1.2) beschrieben und werden mit der vorliegenden Planung berücksichtigt.

### **B.1.2.6 Flächennutzungsplan/Landschaftsplan**

Die überplanten Flächen sind im rechtsgültigen Flächennutzungsplan und Landschaftsplan der Marktgemeinde Markt Dinkelscherben als landwirtschaftliche Fläche dargestellt. Da sich der Bebauungsplan mit der geplanten Ausweisung eines sonstigen Sondergebietes mit der Zweckbestimmung Photovoltaik nicht aus den Darstellungen des Flächennutzungsplanes entwickeln lässt, ist dessen 22. Änderung erforderlich. Diese erfolgt im Parallelverfahren (gem. § 8 Abs. 3 BauGB).

## **B.2 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen**

### **B.2.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umwelt-zustandes**

#### **B.2.1.1 Fläche**

Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von ca. 26.555 m<sup>2</sup>. Derzeit sind im Planungsgebiet keine Versiegelungen vorhanden, da es sich um ein landwirtschaftlich genutztes Grundstück handelt.

Bezüglich Funktion und Wertigkeit der Fläche für die einzelnen Schutzgüter siehe nachfol-gende Kapitel.

#### **B.2.1.2 Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt**

Das Planungsgebiet unterliegt einer landwirtschaftlichen Nutzung. Die artenarme Vegetation ist durch die intensive Nutzung geprägt. Die Ackernutzung kommt in der Umgebung des Pla-nungsgebiets nahezu flächendeckend vor und stellt demnach keinen seltenen Lebensraum dar. Das Umfeld des Planungsgebietes ist ebenfalls durch diese Habitats geprägt.

Für die landwirtschaftlichen Nutzflächen im Geltungsbereich und die angrenzenden naturnahen Flächen wurden Begehungen im März, im Juni und im Juli 2019 durchgeführt. Im Planungsgebiet wurden folgende Beobachtungen gemacht:



Abbildung 6: Übersicht Geltungsbereich

1 Baum-Hecke südlich des Geltungsbereichs

Die Baumschicht besteht vor allem aus der Esche (*Fraxinus excelsior*), die auch hier stark durch das Eschentriebsterben (Pilzerkrankung) beeinträchtigt ist. Die Strauchschicht bestimmt die Schlehe (*Prunus spinosa*). Außerdem kommen Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*), Vogel-Kirsche (*Prunus avium*), Brombeere (*Rubus fruticosus*), u.a. vor. Die Krautschicht ist eine nitrophile Brennesselflur mit Knoblauchsrauke und Klettenlabkraut.

Im westlichen Teil der Hecke befindet sich ein Erdbau vom Rotfuchs mit frischem Erdauswurf. Es konnten Buchfink, Rabenkrähe, Kohlmeise und Buntspecht verhört werden.

2 Eichenbestand westlich der Bahnlinie

Dieser Bestand aus Stiel-Eichen (*Quercus robur*) ist in der amtlichen Biotopkartierung erfasst. In der Baumschicht sind auch Hainbuchen (*Carpinus betulus*), Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Zitter-Pappel (*Populus tremula*), Esche (*Fraxinus excelsior*), u.a. vertreten.



Durch die Kartierung wurde ein Bussard aufgeschreckt. Die Strauchschicht besteht vor allem aus Schlehe (*Prunus spinosa*) und Brombeere. Dieser gewässerferne Bestand wird auch von der gebänderten Prachtlibelle (*Calopteryx splendens*) aufgesucht.

3 Obstwiese/Gartennutzung südwestlich

Die Apfel-Hochstämme werden anscheinend nicht mehr gepflegt. Bemerkenswert sind die großen Stiel-Eichen. Es wurden u.a. Stieglitz und Mönchsgrasmücke gehört.

4 Vögel im Umfeld

Der Luftraum wird von Rauchschwalben zur Jagd genutzt und zahlreiche Rabenkrähen überfliegen den Untersuchungsraum von den Gehölzbeständen in Richtung Zusan. Im Zusamtal konnte man bis Ende Oktober 2018 und auch 2019 Weißstörche beobachten (gelbe Kreise). In den Maisäckern westlich und nördlich wurden singende Feldlerchen-Männchen gesehen.

Fazit:

Im Rahmen von Bestandsaufnahmen (im März, im Juni und im Juli 2019 ) wurden auf der Fläche bzw. in direkt angrenzenden Bereichen nur wenige und häufige Vogelarten ohne spezifische Ansprüche an die Vorhabenfläche angetroffen, bei denen davon auszugehen ist, dass durch das Vorhaben keine populationsbezogene Verschlechterung des Erhaltungszustandes erfolgt. Vom Vorhaben sind auch keine Lebensräume weiterer nach § 7 Abs. 2 Nr.14 BNatSchG streng geschützter Arten betroffen. Durch die Errichtung einer Photovoltaikanlage sind Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG nicht erfüllt.

Das Planungsgebiet ist für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt von geringer bis mittlerer Bedeutung.

### **B.2.1.3 Boden**

Als Bodentyp herrscht im Planungsgebiet überwiegend pseudovergleyte Braunerde vor<sup>3</sup>. Bei der Bodenart handelt es sich um Lehm<sup>4</sup>.

Der Boden ist durch die landwirtschaftliche Nutzung vorbelastet. Beispielsweise führt das Befahren mit schwerem Gerät zu Verdichtungen. Auch der Einsatz von Dünger und Unkrautvernichtungsmitteln wirkt sich auf den Bodenhaushalt aus. Es ist davon auszugehen, dass die Bodenfunktionen durch die Bewirtschaftung teilweise eingeschränkt werden. Es sind jedoch keine versiegelten Flächen vorhanden.

Das Planungsgebiet ist für das Schutzgut von geringer bis mittlerer Bedeutung.

<sup>3</sup> Bayerisches Landesamt für Umwelt: BayernAtlas, Übersichtsbodenkarte 1:25.000 (Stand: 01.03.2018)

<sup>4</sup> Bayerisches Landesamt für Umwelt: UmweltAtlas, Themenbereich Boden, Bodenschätzungsübersichtskarte 1:25.000 (Stand: 01.03.2018)

#### **B.2.1.4 Wasser**

Im Vorhabenraum sind keine Oberflächengewässer vorhanden.

In der Umgebung des Planungsgebietes sind mehrere Fließgewässer vorhanden. Östlich des Untersuchungsraumes in ca. 500 m Entfernung, verläuft die Zusan. Ebenfalls in einer Entfernung von ca. 500 m verläuft der Reichenbach, welcher in die Zusan mündet

Zum Grundwasserflurabstand liegen keine Kenntnisse vor.

Durch den Einsatz von Düngemitteln im Zuge der landwirtschaftlichen Nutzung kann es zu Schadstoffeinträgen in das Grundwasser kommen. Zudem kann das im Winter auf der Straße verteilte Streusalz z. B. über Sprühnebel in das Planungsgebiet eingetragen werden.

Das Planungsgebiet ist für das Schutzgut von geringer bis mittlerer Bedeutung.

#### **B.2.1.5 Luft und Klima**

Auf der Fläche kann in geringem Maße Kaltluft produziert werden. Die Bedeutung für die Kaltluftproduktion ist jedoch aufgrund der relativ geringen Flächengröße von untergeordneter Bedeutung.

Im Zuge der landwirtschaftlichen Nutzung kommt es bei der Ausbringung von Dünger zu Emissionen von Schadstoffen in die Luft und dadurch temporär zu einer geringeren Luftqualität.

Das Planungsgebiet ist für das Schutzgut von geringer Bedeutung.

#### **B.2.1.6 Landschaft**

Das Landschaftsbild um Fleinhausen wird durch das Zusamtal, die bewegte Topographie und die landwirtschaftliche Nutzung geprägt.

Bei dem Vorhabenraum handelt es sich um eine gehölzfreie Hangfläche. Gehölzstrukturen an der Ortsverbindungsstraße und entlang der Bahnlinie gliedern das Landschaftsbild. Das Gelände ist nach Osten in Richtung der Zusan geneigt. Von der freien Landschaft kann eine Sichtbeziehung zum Planungsgebiet aufgebaut werden.

Die Umgebung des Planungsgebiets ist stark landschaftlich genutzt.

Die Bahnlinie und die ackerbauliche Nutzung stellen Vorbelastungen dar und schränken die Erlebbarkeit der Landschaft im Umfeld ein.

Das Planungsgebiet ist für das Schutzgut von mittlerer Bedeutung.

#### **B.2.1.7 Kultur und sonstige Sachgüter**

Baudenkmäler befinden sich nicht im Bereich des Plangebietes. Es sind auch keine Bodendenkmäler bekannt.

Die Flächen weisen voraussichtlich keine Bedeutung für das Schutzgut auf.

### **B.2.1.8 Mensch und seine Gesundheit, Bevölkerung**

Durch das Planungsgebiet verläuft ein regional bedeutsamer Radweg/ Wanderweg. Charakteristisch für das Gebiet sind die bewaldete Hügellandschaft und die Talräume. Das Vorhaben-gebiet befindet sich in einem kleinen, durch die Bahngleise zerschnittenen Talraum. Die benachbarte Hügellandschaft stellt einen Erholungsraum dar. Das Planungsgebiet als Bestandteil der Landschaft ist zwar für das Landschaftserleben nicht unbedeutend, ist jedoch aufgrund der Lage bereits vorbelastet.

Aufgrund der angrenzenden Bahnlinie sind Lärmbelastungen vorhanden.

Das Planungsgebiet ist für das Schutzgut von geringer bis mittlerer Bedeutung.

### **B.2.1.9 Wechselwirkungen**

Soweit relevant sind die Wechselwirkungen bereits in den obigen Kapiteln bei den jeweiligen Schutzgütern im Zuge der Bewertung der jeweiligen schutzgutspezifischen Funktionen beschrieben

## **B.2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung**

### **B.2.2.1 Wirkfaktoren**

Mit dem geplanten Vorhaben gehen während der Bau- und Betriebsphase Auswirkungen unterschiedlicher Art auf die Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a bis i einher. Gemäß Anlage 1 BauGB können diese direkter oder indirekter, sekundärer, kumulativer, grenzüberschreitender, kurz-, mittel-, langfristiger, ständiger oder vorübergehender sowie positiver oder negativer Art sein.

Zu prüfen sind dabei unter anderem folgende Wirkungen bzw. Wirkfaktoren nach Anlage 1 des BauGB:

- Bau und Vorhandensein des geplanten Vorhabens, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten
- Nutzung natürlicher Ressourcen (insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt), wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist
- Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen
- Art und Menge der erzeugten Abfälle, ihre Beseitigung und Verwertung
- Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (z. B. durch Unfälle oder Katastrophen)
- Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme durch die mögliche

Betroffenheit von Gebieten mit spezieller Umweltrelevanz oder durch die Nutzung natürlicher Ressourcen

- Auswirkungen des Vorhabens auf das Klima (z.B. Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels
- eingesetzte Techniken und Stoffe

Diese Wirkbereiche werden nachfolgend, bezogen auf die jeweiligen Schutzgüter bzw. Umweltschutzbelange, insoweit geprüft, wie es nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethode sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans in angemessener Weise möglich ist.

### **B.2.2.2 Fläche**

Bei Realisierung der Planung werden etwa 21.628 m<sup>2</sup> für den Bereich des Sondergebietes neu in Anspruch genommen. Bei der Nutzung als Standort für Photovoltaikanlagen wird die Fläche jedoch nicht vollständig versiegelt. Lediglich im Bereich der Stahlprofile, mit denen die Modultische im Boden verankert werden, findet eine zusätzliche Versiegelung statt.

Das Sondergebiet, sowie die restlichen Flächen, werden als extensives Grünland angelegt und gepflegt.

Bezüglich der Auswirkungen der Funktion und Wertigkeit der Fläche für die einzelnen Schutzgüter siehe nachfolgende Kapitel.

### **B.2.2.3 Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt**

In dem Sondergebiet werden Photovoltaikanlagen errichtet und eingezäunt, sodass der Bereich für einige Tiere (Rehe, Wildschweine) nicht mehr zugänglich ist und die Photovoltaikanlage in geringem Maße eine Barrierewirkung entfaltet.

Durch die extensive Nutzung als Schafweide (Kleinherde mit max. 30 Tieren) erhöht sich die Vielfalt insbesondere der Blüten-Pflanzen im Planungsgebiet. Häufig entsteht durch die Beweidung ein Mosaik aus unterschiedlich intensiv genutzten Flächen, so dass es kurzrasige und langrasigen Anteile in der Weide gibt. Einige Tiere können davon profitieren, beispielsweise Blütenbesuchende Hautflügler, Schmetterlinge und andere Insekten.

Viele Vogelarten bevorzugen kurzrasige Flächen zur Nahrungssuche (Stare). Aber auch bestimmte Laufkäfer und Heuschrecken nutzen gern beweidete kurzrasige Flächen. Es sind keine Baumpflanzungen vorgesehen, so dass keine hohen Ansitzwarten für große Greifvögel entstehen werden.

Darüber hinaus bleibt das Sondergebiet für Kleinsäuger weiterhin zugänglich, da zwischen Zaununterkante und Gelände ein Abstand von mindestens 15 cm einzuhalten ist. Zusätzlich sind durchlaufende Zaunsockel sowie Mauern, Dammschüttungen oder sonstige Aufschüttungen zur Einfriedung unzulässig. Dadurch werden negative Auswirkungen auf die Tierwelt verhindert.

Die Planung führt voraussichtlich zu einem geringen Eingriff in das Schutzgut.

#### **B.2.2.4 Boden**

Im Sondergebiet ist die Errichtung von freistehenden, aufgeständerten, nicht nachgeführten Modultischen vorgesehen, die mittels Stahlprofilen in den Boden gerammt oder zugeschraubt werden. Dadurch wird die Versiegelung des Bodens auf eine punktuelle Versiegelung beschränkt. Die Photovoltaikanlagen haben kaum Einfluss auf die Bodenfunktionen.

Da im Zuge der Nutzungsextensivierung im Planungsgebiet keine Düngemittel mehr zum Einsatz kommen, wird der Stoffeintrag in den Boden reduziert.

Während der Bauphase kann es durch das Befahren der Flächen mit schweren Fahrzeugen zu Bodenverdichtungen kommen. Beim Betrieb der Anlage müssen außerdem Wartungsarbeiten durchgeführt werden, die ein Befahren mit Fahrzeugen, z.B. im Umfeld einer Trafoanlage erforderlich machen. Eine Verdichtung von Boden in Teilbereichen ist somit nicht zu vermeiden. Da es sich jedoch nicht um eine dauerhafte Belastung handelt, sind die Auswirkungen vermutlich gering.

Werden bei Erdarbeiten, Bodenbewegungen oder ähnlichen Maßnahmen Boden- und Untergrundverunreinigungen angetroffen, die gesundheits-, luft- oder wassergefährdend, explosiv oder brennbar sind, so sind diese unverzüglich dem Landratsamt Augsburg (Bodenschutzrecht) anzuzeigen.

Die Planung führt voraussichtlich zu einem geringen Eingriff in das Schutzgut.

#### **B.2.2.5 Wasser**

Die Extensivierung der Nutzung wirkt sich positiv auf den Wasserhaushalt aus. Der Stoffeintrag in den Wasserkreislauf wird reduziert. Es kommt nicht zu einer Verringerung der Niederschlagswasserversickerung.

Die Planung führt zu einem geringen Eingriff in das Schutzgut bzw. wirkt sich positiv auf das Schutzgut aus.

#### **B.2.2.6 Luft und Klima**

Die Solarzellen erhitzen sich im Hochsommer und können somit einen geringen Einfluss auf das Mikroklima haben. Darüber hinaus werden die Kalt- und Frischluftentstehung sowie der Lufttransport nicht beeinträchtigt.

Die im Planungsgebiet errichteten Photovoltaikanlagen werden, nach einer Amortisierungszeit von etwa drei bis fünf Jahren je nach verarbeiteten Materialien, nachhaltige Energie erzeugen und somit zur Reduzierung von CO<sub>2</sub>-Emissionen beitragen, da die Nutzung fossiler Brennstoffe zur Energieerzeugung vermieden wird.

Die Planung führt voraussichtlich zu einem geringen Eingriff in das Schutzgut bzw. wirkt sich positiv auf das Schutzgut aus.

### **B.2.2.7 Landschaft**

Durch die Photovoltaikanlage wird die Erscheinungsform der Landschaft verändert. Die Anlage wird zudem von Teilen der Landschaft der Einöde Elmischwang aus einsehbar sein. Der betroffene Bereich ist stark landwirtschaftlich geprägt und hat somit für das Landschaftsbild keine besondere Bedeutung. Demnach ist keine für das Landschaftserleben bedeutsame Fläche betroffen.

Um die Wirkung der technischen Anlage im Landschaftsbild zu mindern, werden am Ostrand dreireihige Heckenpflanzungen angelegt.

Die Planung führt voraussichtlich zu einem geringen bis mittleren Eingriff in das Schutzgut.

### **B.2.2.8 Kultur und sonstige Sachgüter**

Voraussichtlich werden von der Planung keine Kulturgüter oder sonstigen wertvollen Sachgüter betroffen sein. Werden bei Erdarbeiten kultur- oder erdgeschichtliche Bodenfunde aufgefunden, sind diese unverzüglich dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege anzuzeigen (Art. 8 Abs. 1 BayDSchG) sowie unverändert zu belassen (Art. 8 Abs. 2 BayDSchG). Die Fortsetzung der Erdarbeiten bedarf der Genehmigung (Art 7 Abs. 1 BayDSchG).

Risiken für das kulturelle Erbe können damit ebenfalls ausgeschlossen werden.

Die Planung führt voraussichtlich zu keinem Eingriff in das Schutzgut.

### **B.2.2.9 Mensch und seine Gesundheit, Bevölkerung**

Im Zuge der Erschließung und Bebauung des Geltungsbereichs können vorübergehende Lärm- und Immissionsbelastungen durch den Maschinen- und Geräteeinsatz bzw. durch temporären, zusätzlichen Verkehr auftreten.

Die Siedlungsbereiche von Fleinhausen und Anried liegen etwa 0,6 km entfernt, eine Blendwirkung durch die geplante PV-Anlage ist nicht zu erwarten. Mit Blendwirkungen für die angrenzenden Verkehrsstrassen ist aufgrund der Entfernung und der Modulstellung ebenfalls nicht zu rechnen.

Eine Einschränkung der Erholungseignung des Rad- und Wanderweges ist nicht zu erwarten.

Vom späteren Betrieb der Photovoltaikanlage gehen keine relevanten Emissionen aus.

Die Planung führt voraussichtlich zu einem geringen Eingriff in das Schutzgut.

### **B.2.2.10 Wechselwirkungen**

Im vorliegenden Planungsfall sind keine erheblichen Effekte auf Grund von Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern zu erwarten.

### **B.2.2.11 Belange des technischen Umweltschutzes**

#### ***Vermeidung von Emissionen/Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität***

Im Planungsgebiet werden künftig Photovoltaikanlagen betrieben, die auf nachhaltige Weise Energie erzeugen. Abhängig vom Material der Anlagen ist die Amortisierungszeit nach drei bis fünf Jahren erreicht. Ab diesem Zeitpunkt reduziert die Solarenergie den Bedarf an Energie, die aus fossilen Brennstoffen oder unter Nutzung von Atomkraft erzeugt wird und trägt somit zur Vermeidung von CO<sub>2</sub>-Emissionen und radioaktivem Abfall bei.

#### ***Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern***

Beim Rückbau der Photovoltaikanlagen ist das anfallende Material sachgerecht zu entsorgen bzw. zu recyceln. Das Niederschlagswasser wird vor Ort über die vegetationsbedeckte Bodenoberfläche versickert.

#### ***Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie***

Bei Realisierung der Planung wird die Erzeugung erneuerbarer Energie durch Photovoltaikanlagen ermöglicht.

#### ***Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen***

Es gibt Befürchtungen, dass das in sog. Dünnschicht-Solarzellen enthaltene Cadmium (in Form von z.B. Cadmiumtellurid oder Cadmiumsulfid) und das in Lötstellen oder in der Metallisierung der Zellrückseiten enthaltene Blei in die Umwelt gelangen können. Nach derzeitigem Kenntnisstand ist eine Kontamination des Bodens oder Wassers, auch bei Beschädigung der Photovoltaikanlagen durch Hagel oder Brand, sehr unwahrscheinlich.<sup>5</sup>

Da der Markt Dinkelscherben eine mögliche Gefährdung durch schwermetallhaltige Beschichtungen ausschließen möchte, ist die Verwendung solcher Module im Durchführungsvertrag ausgeschlossen.

Das Plangebiet befindet sich außerhalb festgesetzter oder vorläufig gesicherter Überschwemmungsgebiete sowie Hochwassergefahrenbereiche oder wassersensibler Bereiche.

Das Gemeindegebiet Markt Dinkelscherben gehört zu keiner Erdbebenzone, d.h. die Anfälligkeit gegenüber dadurch bedingten Unfällen oder Katastrophen ist äußerst gering<sup>6</sup>.

### **B.2.2.12 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete**

Es liegen keine Kenntnisse darüber vor, ob die Planung in Kumulierung mit benachbarten Vorhaben, auch hinsichtlich von Gebieten mit spezieller Umweltrelevanz, zu nachteiligen Umweltauswirkungen führen könnte.

---

<sup>5</sup> Ebert, T; Müller, C. - Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft Freising: Sind Schadstoffe in Photovoltaik-Freiflächenanlagen eine Gefahr für den Boden?

<sup>6</sup> Helmholtz-Zentrum Potsdam, Deutsches Geoforschungszentrum: Zuordnung von Orten zu Erdbebenzonen, [https://www.gfz-potsdam.de/din4149\\_erdbebenzonenabfrage/](https://www.gfz-potsdam.de/din4149_erdbebenzonenabfrage/) (Stand 29.01.2018)

### B.3 Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nicht-Durchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würde das Flurstück vermutlich weiterhin landwirtschaftlich genutzt werden. Die anthropogene Nutzung der Fläche würde sich wie bisher auf die Schutzgüter auswirken. Die bisher vorkommenden Tierarten würden auch künftig die Fläche als Lebensraum nutzen.

Bei dauerhafter Nutzungsaufgabe würde sich wahrscheinlich nach dem Ablauf verschiedener Sukzessionsstadien als Klimaxgesellschaft ein geschlossener (Buchen-)Wald entwickeln.

### B.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen

#### B.4.1 Maßnahmen zur Vermeidung/Verhinderung und Verringerung

Eine grundsätzliche Minimierung des Eingriffes erfolgt durch die Standortwahl des Planungsgebietes auf einer durch die Bahntrasse vorbelasteten Fläche. Das Gebiet kann gut erschlossen werden.

In der folgenden Tabelle werden die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, die bereits in den vorhergehenden Kapiteln genannt wurden, zusammengefasst.

<b>Schutzgut</b>	<b>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</b>
Fläche	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ sparsamer Gebrauch der Fläche, Möglichkeit des vollständigen, rückstandsfreien Abbaus der Anlage, Wiedernutzbarkeit als Grünland</li> </ul>
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Anlage und Pflege von Extensivgrünland und damit Schaffung neuer Lebensräume ohne Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln</li> <li>▪ Erhöhung der Durchlässigkeit des Sondergebietes durch Abstand zwischen Zaununterkante und Gelände sowie Verbot bestimmter Einfriedungen</li> </ul>
Boden	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Entfernung und fachgerechte Entsorgung beschädigter Anlagen</li> <li>▪ Beschränkung des Versiegelungsgrades durch Verwendung von Modultischen mit Stahlprofilen auf eine punktuelle Versiegelung</li> </ul>
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ punktuelle Flächenversiegelung durch Modultische ohne flächiges Fundament mit Stahlprofilen</li> <li>▪ Niederschlagsversickerung vor Ort</li> <li>▪ Entfernung und fachgerechte Entsorgung beschädigter Anlagen</li> </ul>
Luft und Klima	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nutzung von Solarenergie zur umweltfreundlichen Stromerzeugung mittels Photovoltaik und somit Vermeidung von CO<sub>2</sub>-Emissionen</li> </ul>
Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nutzung einer weniger wertvollen Fläche entlang der Bahnlinie</li> </ul>
Kultur- und Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Einstellen der Erdarbeiten bei Auffinden kultur- oder erdgeschichtlicher Bodenfunde (Art 7. und 8 BayDSchG)</li> </ul>
Mensch und seine Gesundheit, Bevölkerung	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lage mit großem Abstand zu Siedlungs- oder Erholungsflächen</li> </ul>



## **B.4.2 Ermittlung des Ausgleichsbedarfes**

Der Ausgleichsbedarf wird für eine Bauleitplanung grundsätzlich nach dem Leitfaden „Bauen in Einklang mit Natur und Landschaft - Eingriffsermittlung in der Bauleitplanung“ ermittelt. Nach dem Rundschreiben der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern vom 19.11.2009, sollen diese Vorhaben mit der Kategorie I, Typ B mit einem Kompensationsfaktor von 0,2 betrachtet werden. In dem Schreiben der Obersten Baubehörde heißt es, dass aufgrund der Ausschlusskriterien für ungeeignete Bereiche und dem Versiegelungs- bzw. Nutzungsgrad der Photovoltaikanlage der Kompensationsfaktor im Regelfall bei 0,2 liegt.

Dieser Kompensationsfaktor kann sich – durch den Einsatz von standortgemäßem autochthonem Saat- und Pflanzgut sowie die Neuanlage von Biotopelementen in Verbindung mit einer sinnvollen Biotopvernetzung zur umgebenen Landschaft – auf bis zu 0,1 verringern.

Im Fall der Freiflächenphotovoltaikanlage in Fleinhausen wird ein Faktor von 0,1 angesetzt. Man kann bei dieser Anlage davon ausgehen, dass die großflächige Umwandlung von intensiv genutztem Grünland in eine extensive Nutzung eine wesentliche Aufwertung des ökologischen Wertes bedeutet. Auch die Versickerung von Niederschlag und die sehr geringe punktuelle Versiegelung führen zu dieser Annahme.

Zum Ausgleich der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft im Sinne des § 1a (3) BauGB, die der Bebauungsplan „Photovoltaikanlage Fleinhausen“ verursacht, sind folglich 2.163 m<sup>2</sup> Kompensationsfläche notwendig.

Eingriffsfläche 21.628 m<sup>2</sup> x 0,1 Kompensationsfaktor = 2.163 m<sup>2</sup> Ausgleichsbedarf

Da das gemeindliche Wegegrundstück (Flurstück 205) mit Schotter auf einer Länge von etwa 125 m befestigt werden muss, entsteht ein zusätzlicher Ausgleichsbedarf von etwa 445 m<sup>2</sup>. Diese Ausgleichserfordernis errechnet sich aus der Eingriffsfläche von 127 x 3,5 m = 445 m<sup>2</sup> und einem Ausgleichsfaktor von 0,5 (unbefestigte Wegefläche), also 445 x 0,5 = 225 m<sup>2</sup>.

Insgesamt ist also eine Ausgleichsfläche von 2.388 m<sup>2</sup> erforderlich. (2.163m<sup>2</sup> + 225m<sup>2</sup>)

## **B.4.3 Ausgleichsflächen und Ausgleichsmaßnahmen**

Der Ausgleich der Fläche erfolgt auf der Flurnummer 182, Gemarkung Fleinhausen.

Die un bebauten Flächen im Sondergebiet und alle nicht mit Gehölzen bepflanzte Flächen sind als extensives Grünland zu entwickeln und dauerhaft zu unterhalten. Es ist zur Ansaat eine Gras-Kräutermischung (70%/30%) aus der Herkunftsregion "Unterbayerische Hügel- und Plattenregion" zu verwenden.

Die Wiesenflächen sind durch eine extensive Schafbeweidung mit einer Kleinherde zu pflegen oder entsprechend den technischen Erfordernissen unter Berücksichtigung der Vegetationsentwicklung maximal 2 x pro Jahr zu mähen. Der erste Schnitt darf dann erst nach dem 15.06. erfolgen. Das Mähgut ist aufzunehmen und abzufahren. Auf den Einsatz von Dünger und Pflanzenschutzmittel ist zu verzichten.

Zu der benachbarten Ackernutzung im Norden ist ein 2,0 m breiter Gras- Krautsaum anzulegen und durch Mahd 1x pro Jahr ab dem 15. September zu pflegen. Dieser Streifen zählt nicht zur Ausgleichsfläche, sondern ist eine Maßnahme zur Eingriffsminderung.

Die Flächen östlich des Sondergebiets sind als Flächen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Landschaft und Natur festgesetzt. Es ist ebenfalls durch Ansaat mit der oben genannten Mischung ein extensives Grünland anzulegen. Die Pflegemaßnahme entspricht dem Grünland im Sondergebiet mit einer extensiven Schafbeweidung und ebenfalls ohne Düngung oder Pflanzenschutzmaßnahmen.

Zur landschaftlichen Einbindung sind am Ostrand der Maßnahmenfläche entsprechend der Planeintragung dreireihige Heckenpflanzungen anzulegen. Die Pflanzungen haben in Gruppen zu 3-5 einer Art zu erfolgen mit einem Pflanzabstand von 1,0 x 1,0 m. Es sind folgende Arten in der Qualität "Strauch 2x verpflanzt 60-100 cm, autochtones Pflanzgut" zu verwenden:

- *Euonymus europaeus* (Pfaffenhütchen), *Rosa canina* (Hunds-Rose), *Rosa rubiginosa* (Weinrose), *Rosa glauca* (Hechtrose), *Ligustrum vulgare* (Liguster), *Lonicera xylosteum* (Rote Heckenkirsche), *Ribes alpinum* (Alpen-Johannisbeere), *Viburnum opulus* (Wasser- Schneeball).

Die Pflanzungen sind vor Wildverbiß zu schützen und bei Ausfall zu ersetzen.

## B.5 Alternative Planungsmöglichkeiten

Der Standort für ein Photovoltaikvorhaben richtete sich nach der Verfügbarkeit von Grundstücken entlang von Bahnlinien und der Anbindung an einen Netzverknüpfungspunkt für die Einspeisung des erzeugten Stroms in das Leitungsnetz.

Da im Gemeindegebiet Markt Dinkelscherben keine weiteren geeigneten Flächen verfügbar waren, wurden keine weiteren alternativen Planungsmöglichkeiten erwogen.

## B.6 Zusätzliche Angaben

### B.6.1 Wichtigste Merkmale der verwendeten technischen Verfahren

Die nachfolgende Tabelle veranschaulicht die Prüffaktoren für die Schutzgüter.

Schutzgut	zu prüfende Inhalte
Fläche	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Neuversiegelung und sonstige Inanspruchnahme von Flächen</li> </ul>
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vorkommen und Betroffenheit von geschützten Tier- und Pflanzenarten,</li> <li>▪ Biotopen/Lebensraumtypen und deren Beeinträchtigung</li> </ul>
Boden	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bodenart und -typ, Vorhandensein seltener, schützenswerter Böden</li> <li>▪ Bodenaufbau und -eigenschaften, Betroffenheit von Bodenfunktionen und Bodenbildungsprozessen</li> <li>▪ Baugrundeignung</li> <li>▪ Versiegelungsgrad</li> <li>▪ Vorhandensein von Altlasten</li> <li>▪ Verdichtung und Erosion, Schadstoffeinträge</li> </ul>

Wasser (Grund- und Oberflächenwasser)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vorhandensein und Betroffenheit von Fließ- und Stillgewässern</li> <li>▪ Flurabstand zum Grundwasser</li> <li>▪ Einflüsse auf Grundwasserneubildung</li> <li>▪ Schadstoffeinträge</li> </ul>
Luft/ Klima	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Emissionen, Luftqualität</li> <li>▪ Frischluftzufuhr und -transport,</li> <li>▪ Kaltluftproduktion und -transport</li> <li>▪ Einflüsse auf Mikroklima</li> </ul>
Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Beeinträchtigung des Landschaftsbildes,</li> <li>▪ Betroffenheit von für das Landschaftserleben bedeutsamen Flächen/Strukturen</li> </ul>
Kultur- und sonstige Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vorhandensein und Betroffenheit von Kultur- und Sachgütern</li> </ul>
Mensch und seine Gesundheit	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lärm- und Geruchsemissionen</li> <li>▪ Betroffenheit von für die menschliche Gesundheit relevanten Belangen</li> <li>▪ Betroffenheit von Wegen und Infrastruktur</li> </ul>

Für die Beurteilung des Kompensationsbedarfs wurde der Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ des Bayerischen Landesamtes für Umwelt verwendet, in Verbindung mit dem Rundschreiben der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern vom 19.11.2009.

### **B.6.2 Schwierigkeiten bei Zusammenstellung der Angaben**

Bei der Zusammenstellung der Angaben für den vorliegenden Umweltbericht lagen hinreichend aussagekräftige Informationen vor.

Es liegen keine Kenntnisse zu benachbarten Planungen und Vorhaben vor, die in Kumulation mit der vorliegenden Planung zu nachteiligen Umweltauswirkungen führen können. Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung wurden keine solchen Planungen bekannt.

Weiterhin liegen keine Kenntnisse zum Grundwasserflurabstand vor.

### **B.6.3 Geplante Maßnahmen der Überwachung (Monitoring)**

Es ist Aufgabe der Marktgemeinde, die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung des Bebauungsplanes eintreten, zu überwachen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Gegenstand der Überwachung ist auch die Durchführung von Festsetzungen nach § 1a Absatz 3 Satz 2 und von Maßnahmen nach § 1a Absatz 3 Satz 4.

Die Ausführung bzw. Umsetzung der Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen sollte von der Marktgemeinde Dinkelscherben erstmalig ein Jahr nach Inkrafttreten des Bebauungsplanes bzw. Anlage der Gebäude bzw. Einrichtungen geprüft werden.

## B.6.4 Referenzliste mit Quellen

Die Daten- und Informationsgrundlagen für die verbal argumentative Darstellung der Umweltauswirkungen wurden die in der nachfolgenden Übersicht aufgeführten Quellen verwendet.

Umweltbelang	Quelle
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ LfU Online-BayernAtlas: „<a href="https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/">https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/</a>“, Thema Umwelt</li> <li>▪ Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz: FIN-Web (Online Viewer): „<a href="http://fisnat.bayern.de/finweb/">http://fisnat.bayern.de/finweb/</a>“</li> <li>▪ ABSP: <a href="https://www.lfu.bayern.de/natur/absp_einfuehrung/index.htm">https://www.lfu.bayern.de/natur/absp_einfuehrung/index.htm</a></li> </ul>
Boden	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ LfU Online- UmweltAtlas Bayern: „<a href="http://www.umweltatlas.bayern.de/startseite/">http://www.umweltatlas.bayern.de/startseite/</a>“, Themenbereich Boden</li> </ul>
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ LfU Online- BayernAtlas (s. oben): Themen Umwelt, Naturgefahren</li> </ul>
Luft /Klima	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ LfU Online- BayernAtlas (s. oben): Topographische Karte</li> </ul>
Mensch und seine Gesundheit	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ LfU Online- BayernAtlas (s. oben): Themen Freizeit in Bayern, Umwelt</li> </ul>
Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ LfU Online- BayernAtlas (s. oben): Luftbild, Topographische Karte, Thema Umwelt</li> </ul>
Kultur- und sonstige Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ LfU Online- BayernAtlas (s. oben): Thema Planen und Bauen</li> </ul>

## B.7 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Die vorliegende Planung sieht auf dem Flurstück Nrn. 182, Gemarkung Fleinhausen, ein Sondergebiet für die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage vor. Das Sondergebiet umfasst eine Fläche von ca. 21.628 m<sup>2</sup>. Derzeitig werden die Flächen innerhalb des Geltungsbereichs landwirtschaftlich als Acker genutzt. Der Geltungsbereich wird künftig unten den Solarmodulen als Grünland bewirtschaftet und extensiv gepflegt.

Die Einzäunung der Photovoltaikanlagen führt dazu, dass der Bereich innerhalb des Zaunes für bestimmte Tierarten nicht mehr passierbar und als Lebensraum nutzbar ist. Die künftige Nutzung als Extensivgrünland führt jedoch zu einer erhöhten Vielfalt an Tier- und Pflanzenarten im Vergleich zum Ausgangszustand. Auf den Boden- und Wasserhaushalt hat das Vorhaben kaum Auswirkungen; die Nutzungsextensivierung bringt positive Effekte mit sich. Des Weiteren werden durch die Ausgleichsmaßnahmen zusätzliche Lebensräume geschaffen.

Weiterhin wirkt sich das Vorhaben positiv auf das Schutzgut Klima/Luft aus, da bei der nachhaltigen Energieerzeugung aus Sonnenenergie keine fossilen Energieträger zum Einsatz kommen. Dies führt zur Vermeidung von CO<sub>2</sub>-Emissionen.

Das Planungsgebiet ist durch die Bahntrasse vorbelastet. Zudem wird die Anlage durch vorhandene Gehölzstrukturen zum Teil abgeschirmt. Erhebliche negative Auswirkungen auf die Landschaft und das Landschaftserleben sind daher nicht zu erwarten. Negative Auswirkungen auf den Menschen oder die Gefährdung seiner Gesundheit sind unwahrscheinlich.

Zusammenfassend erfolgt durch die Realisierung des Vorhabens kein erheblicher negativer Eingriff in den Naturhaushalt und die Landschaft. Die Beeinträchtigungen werden durch Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen auf ein Minimum reduziert.

aufgestellt:  
Nürnberg, 12.11.2019

**TB|MARKERT**

i.A. Rainer Brahm  
Landschaftsarchitekt ByAK

ausgefertigt:

Markt Dinkelscherben: (Unterschrift Bürgermeister)