

Vorhabenbezogener
Bebauungsplan
(gemäß § 12 BauGB)

„Freiflächenphotovoltaikanlage“

der
Stadt Wächtersbach
Im Stadtteil Aufenau

Begründung
§ 9 (8) BauGB

zum Verfahren gemäß § 3 (1) i.V. mit § 4 (1) BauGB

Bearbeitung:



THOMASEGEL
Planungsgruppe

Langenselbold
15.05.2023

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
2	Veranlassung und Ziele	1
2.1	Ausbauziele der Bundesrepublik Deutschland für Erneuerbare Energien	1
2.2	Vorhaben	2
3	Bodenschutz	3
3.1	Ziele des Bodenschutzes.....	3
3.2	Alternativenprüfung gem. Hess. Altlasten- und Bodenschutzgesetz	4
3.3	Bodenschutz in der Bauleitplanung	4
4	Klimaschutz	5
5	Vorgaben übergeordneter Planung	8
5.1	Regionalplan Südhessen 2010.....	8
5.2	Flächennutzungsplan.....	8
5.3	Schutzgebiete.....	8
6	Rahmenbedingungen	9
6.1	Lage im Raum	9
6.2	Naturräumliche Lage	9
6.3	Flächennutzung	9
6.4	Altablagerungen	10
6.5	Kampfmittel.....	10
6.6	Boden	10
6.7	Lärm	10
6.8	Verkehr / BAB 66.....	10
6.9	Leitungsrechte	11
7	Planung	12
7.1	Planungsvorgaben und städtebauliches Konzept / VEP.....	12
7.2	Verkehrerschließung.....	13
7.3	Fuß- und Radverkehr.....	13
7.4	ÖPNV	13
7.5	Festsetzungen	13
8	Plandaten	20
9	Eingriff und Ausgleich	21
9.1	Eingriffsbeschreibung	22
9.2	Eingriffsvermeidung und -minimierung	23
9.3	Eingriffskomponenten im Einzelnen.....	24
9.4	Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Bebauungsplans	26
9.5	Bilanzierung.....	27
10	Ver- und Entsorgung des Plangebietes	28
10.1	Wasserwirtschaftliche Belange.....	28
10.1.1	Überschwemmungsgebiet	28
10.1.2	Wasserversorgung / Grundwasserschutz	28
10.1.3	Oberflächengewässer / Gewässerrandstreifen	29
10.1.4	Abwasserbeseitigung.....	29
10.1.5	Abflussregelung.....	29
10.1.6	Altlastenverdächtige Flächen/Altlasten	30
10.2	Stromversorgung	30
10.3	Gasversorgung	30
11	Baugrunduntersuchung	30
12	Unterlagen zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan	31

12.1	Vorhaben- und Erschließungsplan	31
12.2	Durchführungsvertrag	31
13	Umweltbericht	32
13.1	Einleitung	32
13.2	Kurzdarstellung des Inhaltes und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans	32
13.2.1	Festsetzungen des Plans	32
13.2.2	Angaben zum Standort	32
13.2.3	Art und Umfang des Vorhabens	33
13.2.4	Bedarf an Grund und Boden	33
13.3	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen festgelegten Ziele des Umweltschutzes	33
13.3.1	Vorgaben der Fachpläne und deren Berücksichtigung	34
13.3.1.1	Regionalplan Südhessen (RPS)	34
13.3.1.2	Flächennutzungsplan	34
13.3.1.3	Schutzgebiete	35
13.3.2	Berücksichtigung der Ziele und der Umweltbelange bei der Aufstellung des Bauleitplans	35
13.4	Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen ...	36
13.4.1	Bestandsdarstellung mit Darstellung der erheblich beeinflussten Umweltmerkmale	36
13.4.1.1	Tiere	36
13.4.1.2	Pflanzen	37
13.4.1.3	Fläche	37
13.4.1.4	Boden	38
13.4.1.5	Wasser	40
13.4.1.6	Luft	40
13.4.1.7	Klima	40
13.4.1.8	Wirkungsgefüge	41
13.4.1.9	Landschaft	41
13.4.1.10	Biologische Vielfalt	42
13.4.2	Erhaltungsziele und Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes	43
13.4.3	Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter	44
13.4.4	Vermeidung von Emissionen	44
13.4.5	Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern	45
13.4.6	Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie	45
13.4.7	Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts	45
13.4.8	Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden	45
13.4.9	Wechselwirkungen	45
13.5	Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung	45
13.6	Standortalternativen	46
13.7	Alternative Baukonzepte und Begründungen zur Auswahl	46

13.8	Prognose zu den erheblichen bau- und betriebsbedingten Auswirkungen bei Durchführung der Planung	46
13.8.1	Erhebliche Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase	46
13.8.1.1	Tiere	46
13.8.1.2	Pflanzen.....	47
13.8.1.3	Fläche.....	47
13.8.1.4	Boden	47
13.8.1.5	Wasser	48
13.8.1.6	Luft	48
13.8.1.7	Klima	49
13.8.1.8	Wirkungsgefüge.....	49
13.8.1.9	Landschaft.....	49
13.8.1.10	Biologische Vielfalt.....	50
13.8.2	Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes	50
13.8.3	Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt.....	50
13.8.4	Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter.....	51
13.8.5	Vermeidung von Emissionen	51
13.8.6	Sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern.....	51
13.8.7	Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie.....	51
13.8.8	Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts.....	52
13.8.9	Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden	52
13.8.10	Wechselwirkungen.....	52
13.9	Maßnahmen zur Vermeidung von erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen.....	52
13.9.1	Schutzgut Mensch	52
13.9.2	Schutzgut Tier und Pflanzen.....	53
13.9.3	Schutzgut Boden	53
13.9.4	Schutzgut Wasser.....	53
13.9.5	Schutzgut Klima/Luft.....	53
13.9.6	Schutzgut Landschaft	53
13.9.7	Schutzgut Kultur- und Sachgüter.....	54
13.9.8	Auswirkungen durch schwere Unfälle oder Katastrophen	54
13.10	Zusätzliche Angaben	54
13.10.1	Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung oder fehlender Unterlagen.....	54
13.10.2	Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen.....	54
13.10.3	Zusammenfassung des Umweltberichts	55
13.10.4	Quellenangaben	56

1 Einleitung

Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Wächtersbach hat in ihrer Sitzung am 19.10.2022 die Aufstellung des Bebauungsplanes

„Freiflächenphotovoltaikanlage“

gemäß § 2 (1) BauGB in Verbindung mit § 5 HGO beschlossen mit der Maßgabe, die im Geltungsbereich gelegenen Grundstücke einer städtebaulichen Ordnung für eine Freiflächenphotovoltaikanlage zuzuführen.

Die ca. 12,4 ha große Fläche liegt am südöstlichen Rand des Stadtgebietes. Dort liegt sie mit den insgesamt 4 Teilplänen entlang der A 66 in der Gemarkung Aufenau. Die Teilpläne A und B grenzen im Westen an den Wald, nach Osten hin folgt in 250 m Entfernung der Teilplan C an der Hohen Wacht. Wiederum 350 m weiter östlich liegt die Teilfläche D am Aufenauer Berg.

Parallel zur Aufstellung des Bebauungsplans wird eine Änderung des bestehenden Flächennutzungsplans aus dem Jahr 2000 für die Flächen durchgeführt.

2 Veranlassung und Ziele

2.1 Ausbauziele der Bundesrepublik Deutschland für Erneuerbare Energien

Seit 1.1.2023 gilt das EEG 2023.

Als Ziel ist darin in § 1 formuliert: „Ziel dieses Gesetzes ist insbesondere im Interesse des Klima- und Umweltschutzes die Transformation zu einer nachhaltigen und treibhausgasneutralen Stromversorgung, die vollständig auf erneuerbaren Energien beruht.“

Zur Erreichung des Ziels nach Absatz 1 soll der Anteil des aus erneuerbaren Energien erzeugten Stroms am Bruttostromverbrauch im Staatsgebiet der Bundesrepublik Deutschland einschließlich der deutschen ausschließlichen Wirtschaftszone (Bundesgebiet) auf mindestens 80 Prozent im Jahr 2030 gesteigert werden.

Der für die Erreichung des Ziels nach Absatz 2 erforderliche Ausbau der erneuerbaren Energien soll stetig, kosteneffizient, umweltverträglich und netzverträglich erfolgen.“ Dabei liegt der Schwerpunkt des Ausbaus in den Bereichen Wind- und Solarenergie.

Um einen zügigen Ausbau von Anlagen zur Erzeugung von Strom aus regenerativen Quellen zu ermöglichen, wird in § 2 EEG die besondere Bedeutung der erneuerbaren Energien durch die Einstufung der Anlagen im überragenden öffentlichen Interesse und der öffentlichen Sicherheit hervorgehoben. So sollen die

erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die Abwägung mit anderen Interessen und Schutzgütern eingebracht werden.

Im Bereich der Photovoltaik bedeutet das, dass für die Produktion der erforderlichen Strommengen, die anteilig aus der Solarenergie von Freiflächenanlagen kommen soll, ca. 0,5% der gesamten Fläche Deutschlands für Freiflächen-PV-Anlagen entwickelt werden müssen.

Gleichzeitig wird auch auf versiegelten Flächen (Dachflächen) der Ausbau vorangetrieben. Im Endziel sollen die Solaranlagen auf versiegelten Flächen und Gebäuden doppelt so viel Leistung erzeugen wie die Freiflächen-PV-Anlagen. Da bisher der Anteil von Solarenergie zu ca. 70% auf Dachflächen erzeugt wurde, wird die Inanspruchnahme von bisher unversiegelten und unbebauten Flächen im Offenland bis zur Erreichung des Ausbauzieles entsprechend zunehmen müssen.

Die hierzu prioritär zu belegende Flächenkulisse wurde im aktuellen Gesetz zusätzlich ausgeweitet. U.a. ist der Streifen entlang von Autobahnen und Schienen von 110 m auf 500 m ausgeweitet worden (EEG § 37 (1) c).

2.2 Vorhaben

Die Firma AHS Solar GmbH & Co. KG aus Biebergemünd-Rossbach hat die Absicht, auf Acker-Grundstücken nahe der A 66 in der Gemarkung Aufenau eine Freiflächenphotovoltaikanlage (Freiflächen-PV-Anlage) zu errichten.

Mit diesem Anliegen ist die Firma AHS Solar an die Stadtverwaltung Wächtersbach herangetreten. Da es sich um die Umnutzung landwirtschaftlicher Flächen handelt, ist für das Erlangen einer Genehmigungsfähigkeit des Vorhabens die Einleitung eines Bauleitplanverfahrens notwendig. Hierzu hat sich die Stadt Wächtersbach entschlossen und den Aufstellungsbeschluss für eine Bebauungsplan sowie die gleichzeitige Änderung des Flächennutzungsplans beschlossen.

Mit der Durchführung des Verfahrens wurde die Planungsgruppe Thomas Egel beauftragt.

Die Stadt stellt demnach einen Vorhabenbezogenen Bebauungsplan auf, mit dem Ziel der Errichtung und des Betriebs einer Freiflächen-PV-Anlage einschließlich der dazugehörigen technischen Einrichtungen und Nebenanlagen zur Erzeugung von Strom aus regenerativen Energiequellen.

Der erzeugte Strom wird in das Stromnetz des Netzbetreibers eingespeist.

Mit der vorliegenden Planung unterstützt die Stadt Wächtersbach die im öffentlichen Interesse liegende Energiewende und fördert den Ausbau von erneuerbaren Energien im Land Hessen, zur Erreichung der getroffenen Klimaschutzziele.

3 Bodenschutz

3.1 Ziele des Bodenschutzes

Der Bodenschutz in Bau- und Planungsvorhaben ist in verschiedenen Gesetzesgrundlagen verankert. Grundlegende Schutzklauseln finden sich im Baugesetzbuch (BauGB), Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG), Hessischen Altlasten- und Bodenschutzgesetz (HAltBodSchG) und im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG).

Baugesetzbuch (BauGB)

§ 1a Bodenschutzklausel

(2) Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden.

Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)

§ 1 Zweck und Grundsätze

Zweck dieses Gesetzes ist es, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.

Hessischen Altlasten- und Bodenschutzgesetz (HAltBodSchG)

§ 1 Ziele des Bodenschutzes

Die im Hessischen Altlasten- und Bodenschutzgesetz (HAltBodSchG) verankerten Bodenziele sind die Vorsorge gegen das Entstehen schadstoffbedingter schädlicher Bodenveränderungen den Schutz der Böden vor Erosion, Verdichtung und vor anderen nachteiligen Einwirkungen auf die Bodenstruktur, einen sparsamen und schonenden Umgang mit dem Boden, unter anderem durch Begrenzung der Flächeninanspruchnahme und Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß, die Sanierung von schädlichen Bodenveränderungen und Altlasten sowie hierdurch verursachten Gewässerverunreinigungen.

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

Im § 1 (3) des BNatSchG (Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege) sind zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts insbesondere Böden so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im

Naturhaushalt erfüllen können; nicht mehr genutzte versiegelte Flächen sind zu renaturieren, oder, soweit eine Entsiegelung nicht möglich oder nicht zumutbar ist, der natürlichen Entwicklung zu überlassen.

3.2 Alternativenprüfung gem. Hess. Altlasten- und Bodenschutzgesetz

Gemäß § 3 (2) (Pflichten der öffentlichen Hand) des Hess. Gesetzes zur Ausführung des Bundes-Bodenschutzgesetzes und zur Altlastensanierung ist bei Planaufstellungen vor Inanspruchnahme von nicht versiegelten, nicht baulich veränderten oder unbebauten Flächen zu prüfen, ob eine Wiedernutzung von bereits versiegelten, sanierten, baulich veränderten oder bebauten Flächen möglich ist.

Bei der Fläche des Plangebietes handelt es sich um bisher landwirtschaftlich genutzte Fläche nördlich der A 66.

Die Alternativenprüfung wurde in der parallel aufgestellten, übergeordneten FNP-Planung durchgeführt. Es wird auf die Begründung der FNP-Änderung verwiesen.

3.3 Bodenschutz in der Bauleitplanung

Bezugnehmend auf die Richtlinie "Bodenschutz in der Bauleitplanung, Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen" werde die folgenden bodenrelevante Sachverhalte aufgeführt, die im Bebauungsplan und dem Umweltbericht berücksichtigt worden sind.

Bodenrelevante Sachverhalte	Bearbeitung
1. Boden: Ziele	in Kap. 3.1, 13.3
2. Boden und Bodenfunktion Bestandsaufnahme:	in Kap. 6.6, 13.4.1.4
3. Bodenvorbelastungen	in Kap. 6.3, 6.4, 6.5, 13.4.1.4
4. Boden: zusammenfassende Bewertung	In Kap. 6.6, 9.3, 13.4.1.4
5. Boden: Erheblichkeit	in Kap. 9.3, 13.4.1.4, 13.4.1.8
6. Boden: Auswirkungsprognose bei Nichtdurchführung der Planung	in Kap. 13.5
7. Boden: Auswirkungsprognose bei Durchführung der Planung	in Kap. 13.8.1.4
8. Boden: Vermeidung und Verminderung	in Kap. 7.5, 13.9.3
9. Boden: Ausgleich	in Kap. 9.4, 13.4.1.4
10. Boden: Planungsalternativen	in Kap. 13.6, 13.7
11. Boden: Methoden und Schwierigkeiten	in Kap. 13.10.1

12.Boden: Monitoring	in Kap. 13.10.2
13.Boden: allg. Zusammenfassung	in Kap. 13.10.3

4 Klimaschutz

Gemäß § 1 (5) Satz 2 des BauGB sollen Bauleitpläne dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern, sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln.

Durch die ergänzenden Vorschriften zum Umweltschutz (§ 1a (5) BauGB) sollen die Erfordernisse des Klimaschutzes sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden.

Der Grundsatz ist in der Abwägung nach § 1 (7) BauGB zu berücksichtigen. Hierbei sind die öffentlichen und privaten Belange gegeneinander und untereinander gerecht abzuwägen.

Dem Klimaschutz und damit auch den erneuerbaren Energien räumt der Gesetzgeber seit 1.1.2023 einen besonderen Stellenwert in dieser Abwägung ein. Mit dem EEG 2023 wird in § 2 die besondere Bedeutung der erneuerbaren Energien durch die Einstufung der Anlagen im überragenden öffentlichen Interesse und der öffentlichen Sicherheit hervorgehoben. So sollen die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die Abwägung mit anderen Interessen und Schutzgütern eingebracht werden.

Klimaschutz

Hauptansätze des Klimaschutzes sind Verringerung des Ausstoßes von Treibhausgasen, die durch Industrie, Landwirtschaft, Verkehr und Privathaushalte freigesetzt werden. Bei baulicher Entwicklung gehören hierzu insbesondere Maßnahmen zur Energieeinsparung und zur Energieeffizienz, mit denen ein gewünschter Nutzen mit möglichst wenig Energieeinsatz erreicht werden soll. Weiter ist der Einsatz von regenerativen Energien, also die Nutzung von Bioenergie aus Biomasse oder Energiepflanzen, Geothermie, Solarenergie, Wasserkraft und Windenergie zu nennen.

Beim Klimaschutz geht es auch um die Erhaltung solcher Naturbestandteile, die das Treibhausgas CO₂ aufnehmen (Waldareale, Feuchtgebiete wie Moore, Sümpfe und Flussauen und die Ozeane).

Der vorliegende Bebauungsplan zielt drauf ab, eine Anlage zur Erzeugung von Strom aus regenerativer Energie zu errichten. Der erzeugte Strom wird in das Stromnetz des Netzbetreibers eingespeist und trägt somit zu einer nachhaltigen, klimaschonenden Energieerzeugung aus Solarenergie bei.

Anpassung

Durch Anpassungsmaßnahmen sollen mögliche Schädigungen vermieden bzw. verringert werden, aber auch die veränderten klimatischen Gegebenheiten zunutze gemacht werden.

Durch die Anpassungsmaßnahmen wird die Verwundbarkeit der Systeme gegenüber der Klimaänderung reduziert oder ihre Anpassungsfähigkeit (Anpassungskapazität) erhöht.

Anpassung an den Klimawandel / Bevölkerungsschutz

Auch im Bevölkerungsschutz besteht angesichts des Klimawandels die Notwendigkeit, Anpassungsmaßnahmen zu entwickeln. Die Ziele des Bevölkerungsschutzes sind Vorkehrungen zu sichern, die mit einer zunehmenden Zahl an Extremereignissen wie Hochwasser, Starkniederschlägen oder langanhaltenden Hitzeperioden umgehen müssen.

Im Planbereich ist mit solchen besonderen schwerwiegenden Auswirkungen nicht zu rechnen. Besondere Vorkehrungen werden daher durch die Bauleitplanung nicht festgesetzt. Unabhängig hiervon besteht die Möglichkeit, dass die anfallenden Niederschlagswässer auf den Flächen weitgehend auf den jeweiligen Grundstücken zur Versickerung gebracht werden. Hierbei ist zu beachten, dass nur Dachflächenwasser zur Versickerung gebracht werden darf, da das Plangebiet sich in einem Wasserschutzgebiet befindet.

Anpassung an den Klimawandel / Bodenschutz

Böden spielen eine zentrale Rolle im Klimageschehen. Zwischen Böden und Atmosphäre findet der Austausch klimarelevanter Gase wie z. B. Kohlendioxid und Methan statt. Eine Schlüsselfunktion kommt den Böden als Kohlenstoff-Senke zu. Etwa ein Drittel aller von Menschen verursachten Treibhausgasemissionen sind dabei auf Landnutzungsänderungen (z. B. Umwandlung von Forst- oder Grünlandböden in Ackerland) und eine nicht standortangepasste Bodenbewirtschaftung zurückzuführen.

Anpassungsmaßnahmen sind prinzipiell Erhalt, Wiederherstellung bzw. nachhaltige Verbesserung der Kohlenstoff-Senken-Funktion der Böden. Überbauungsschutz besonders speicherfähiger Böden, Rekultivierung oder Renaturierung von devastierten Flächen.

Weiterhin sind Maßnahmen wie Verringerung des Flächenverbrauchs bei der Siedlungs- und Verkehrsentwicklung und Flächenentsiegelung durch Bauleitplanung erzielbar. Diese Aktivitäten führen zur Freihaltung der Böden für die Versickerung von Regenwasser sowie zur Minimierung des Hochwasserrisikos in Überschwemmungsgebieten.

Durch die Bauleitplanung werden im Plangebiet folgende Anpassungsmaßnahmen vorgenommen:

- Festsetzung von Grünflächen auf den Grundstücken
- Festsetzung des Versiegelungsgrades durch Wahl der Bauweise

Die Schaffung einer dauerhaften Vegetationsdecke (Grünland) auf den jetzigen Ackerstandorten kann Erosion im Falle von Starkregenereignissen mindern und in Kombination mit einer Versiegelungsarmen Anlagenplanung zum Bodenschutz beitragen.

Anpassung an den Klimawandel / Verkehr

Von den zu erwartenden Klimaänderungen sind für die Verkehrsinfrastruktur insbesondere die Zunahme von Starkregenereignissen, starken Stürmen und Hitzetagen von Bedeutung.

Starkregen und Dauerregenereignisse können den Verkehrssektor gefährden, da sie zu Überschwemmungen, Bodeninstabilität sowie Beeinträchtigungen der Kapazität der Infrastruktur und der Erreichbarkeit von Industrieanlagen führen können.

Der Verkehrssektor wird fachlich als generell anpassungsfähig beurteilt, da bereits eine Vielzahl von Anpassungsoptionen, vor allem technische Lösungen, zur Verfügung stehen. Ein zentraler Aspekt für die Infrastrukturplanung ist die Anpassung von Normen an veränderte klimatische Bedingungen.

Anpassung an den Klimawandel / Gebäudeplanung

Gebäude außer technische Nebenanlagen sind im Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplans nicht vorgesehen. Die geplante Stromerzeugung aus Sonnenenergie trägt zur nachhaltigen und klimafreundlichen Stromversorgung der Wohn- und Geschäftshäuser im Gebiet des Netzbetreibers bei.

5 Vorgaben übergeordneter Planung

5.1 Regionalplan Südhessen 2010

Der Stadt Wächtersbach ist regionalplanerisch die Funktion eines Mittelzentrums zugewiesen worden. Die Stadt ist durch die direkte Lage an der Regionalachse Frankfurt-Fulda sowohl über das Schienennetz als auch mit der Autobahn sehr gut angebunden.

Im Regionalplan Südhessen Stand 2010 ist dieser Standort mit seinen Teilflächen als

- Vorranggebiet für Landwirtschaft
- Vorranggebiet Regionaler Grünzug
- Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen
- Vorbehaltsgebiet für den Grundwasserschutz

dargestellt.

Bei dem vorliegenden B-Plan wird ein Geltungsbereich von 12,4 ha beplant.

5.2 Flächennutzungsplan

Die Stadt Wächtersbach verfügt über einen rechtsgültigen Flächennutzungsplan aus dem Jahr 2000. Für die Flächen des Geltungsbereiches sind Flächen für die Landwirtschaft dargestellt. Parallel zur Aufstellung des Bebauungsplans wird eine FNP-Änderung für den Planbereich durchgeführt.

5.3 Schutzgebiete

Flächen von Schutzgebieten wie Landschaftsschutzgebiete, Naturschutzgebiete, Natura 2000-Gebiete, Naturdenkmale oder Biotope gemäß § 30 BNatSchG i. V. mit § 13 (1) HAGBNatSchG, werden durch den Bebauungsplan nicht berührt.

Der gesamte Geltungsbereich liegt im Naturpark Hessischer Spessart.

Das Landschaftsschutzgebiet „Auenverbund-Kinzig“ mit einer Teilfläche liegt im Westen und im Süden des Plangebietes. Es befindet sich in ca. 350-400 m Entfernung hinter einer Waldfläche im Westen und hinter der Autobahn im Süden.

Ebenfalls im Süden liegt das nächste FFH-Gebiet „Klingbach, Orb und Haselbach bei Bad Orb“. Das FFH-Gebiet liegt innerhalb des Landschaftsschutzgebietes auf einem 10m-Uferstreifen entlang des Bachlaufes der Orb. Der Abstand zum Plangebiet beträgt ca. 500 m. Die Autobahn A 66 liegt dazwischen.

Das Plangebiet liegt vollständig in der festgesetzten Zone III des Trinkwasserschutzgebietes „WSG Bad Orb, Brunnen Autal“.

Es bestehen keine Hinweise auf archäologische Fundstellen.

6 Rahmenbedingungen

6.1 Lage im Raum

Die Stadt Wächtersbach liegt zentral im Main-Kinzig-Kreis.

Durch den überregionalen Verkehrsweg A 66 ist sie verkehrlich sowohl an den Verdichtungsraum Rhein-Main als auch in den nord- und osthessischen Raum angebunden.

Das Plangebiet befindet sich am südöstlichen Rand der Stadt, direkt an die A 66 grenzend, in der Gemarkung Aufenau.

Die Teilpläne A und B grenzen im Westen an den Wald, nach Osten hin folgt in 250 m Entfernung der Teilplan C an der Hohen Wacht. Wiederum 350 m weiter östlich liegt die Teilfläche D am Aufenauer Berg.

Alle Teilflächen sind ausreichend über bestehende Wirtschaftswege erschlossen.

Der höchste Punkt im Gelände liegt im Osten in der Teilfläche D. Auf dem Aufenauer Berg werden Höhenlagen von ungefähr 233 m üNN erreicht.

Im Westen liegt der höchste Geländepunkt in der Teilfläche A bei ca. 225 m üNN am Waldrand. Die Teilfläche A fällt von dort relativ gleichmäßig nach Nordosten leicht ab.

Die umliegenden Flächennutzungen sind ebenfalls landwirtschaftlich.

6.2 Naturräumliche Lage

Nach der naturräumlichen Gliederung Hessens befindet sich Wächtersbach in der Haupteinheit „Sandsteinspessart“ des „Hessisch-Fränkischen Berglandes“. Wächtersbach liegt im Kinzigtal, direkt an der Grenze der Naturräume Büdinger Wald und Sandsteinspessart.

Die Gegend von Aufenau wird dem „Nördlicher Sandsteinspessart“ zugeordnet.

Die abwechslungsreiche Oberflächengestalt des hessischen Mittelgebirges prägt den Landschaftscharakter des Planungsraumes. Die Planflächen liegen oberhalb der Ortslage Aufenau an der „Hohen Wacht“ und am „Aufenauer Berg“.

6.3 Flächennutzung

Das Plangebiet wird in allen Teilplänen aktuell landwirtschaftlich als Ackerland genutzt. Im Jahr 2022 fand auf den Flächen A bis C Maisanbau statt, auf Teilfläche D wurde Getreide angebaut.

6.4 Altablagerungen

Hinweise auf Altablagerungen bestehen nicht.

6.5 Kampfmittel

Hinweise auf Kampfmittel liegen nicht vor.

6.6 Boden

Das Plangebiet liegt laut BodenViewer Hessen im Bereich lösslehmhaltiger Solifluktuionsdecken, aus denen sich Braunerden gebildet haben. Entlang des Höhenzuges haben die lehmigen Sande ein geringes Ertragspotenzial. Nach Norden gehen sie in lehmige Lössböden mit höherem Ertrag über.

In der Bodenfunktionalen Gesamtbewertung des Bodenviewers führt dies zu einer insgesamt geringen Einstufung (Stufe 2). Lediglich das nördliche Drittel der Teilfläche C wird hoch eingestuft (Stufe 4), da hier das Ertragspotenzial und die Feldkapazität in den Lössböden entsprechend besser bewertet werden.

Die Erosionsgefährdung liegt im gesamten Geltungsbereich sehr hoch. Sie reicht von extrem hoch bis mittel.

Die Ackerzahlen werden für die Einzelflächen wie folgt angegeben:

Teilplan A, B und D: 30 – 35

Teilplan C: 35-40, nördliches Drittel 65-70

In der Gemarkung Aufenau beträgt die durchschnittliche Ertragsmesszahl (Acker- oder Grünlandzahl) 52.

Somit liegen die Flächen in Ihrer Ertragsmesszahl unter dem Durchschnitt der Gemarkung.

6.7 Lärm

Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen sind die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Belange des Umweltschutzes gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB zu berücksichtigen. Schädliche Umwelteinwirkungen sollen bei der Planung nach Möglichkeit vermieden werden (§ 50 BImSchG).

Die vorliegende Planung lässt keine Schlüsse zu, dass durch die Errichtung und den Betrieb einer Freiflächenphotovoltaikanlage schädliche Umwelteinwirkungen durch Lärm hervorrufen werden.

6.8 Verkehr / BAB 66

Nutzung vorhandener Verkehrswege

Die Erschließung der Fläche kann über vorhandene Wirtschaftswege erfolgen. Neue Anschlüsse oder Wegeausbau ist nicht geplant. Die Fläche selbst wird nicht öffentlich zugänglich sein.

Die Umsetzung der Planung, die Errichtung und der Betrieb einer Freiflächenphotovoltaikanlage, generieren keine nennenswerten zusätzlichen oder geänderten Verkehrsbewegungen, weswegen weitere Planungserfordernisse diesbezüglich entfallen.

Bauverbotszone der BAB 66

Entlang der A 66 verläuft eine 40 m breite Bauverbotszone parallel zum Fahrbahnrand. In Teilplan B überlappt der Geltungsbereich mit der Bauverbotszone; die Baugrenze ragt wenige Meter in die Bauverbotszone hinein.

Für die Freiflächen-PV-Anlage sind die Vorgaben und gesetzlichen Bestimmungen der geltenden Straßengesetze, hier insbesondere die Bauverbotszone entlang der A 66, gemäß § 9 FStrG, einzuhalten. Das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG 2023) ermöglicht vom Grundsatz her die Errichtung von Photovoltaikanlagen in der Bauverbotszone.

Unter Genehmigungsvorbehalt des Fernstraßen-Bundesamtes ist die Bebaubarkeit in der Bauverbotszone zulässig.

Es muss sichergestellt sein, dass die Module nicht die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs auf der A 66 beeinträchtigen.

Ein Ausbau der A 66 ist im Planbereich derzeit nicht geplant.

Beeinträchtigungen

Von der geplanten Photovoltaikanlage darf keine negative Beeinträchtigung und Gefährdung auf die Verkehrsteilnehmer der umliegenden klassifizierten Straßen ausgehen. Aufgrund der Lage und Topografie ist die A 66 in Bezug auf eine potenzielle Beeinträchtigung für Teilbereiche möglicherweise betroffen.

Die Flächen Teilplan B und Teilplan D haben eine Hangneigung nach Süden zur Autobahn hin. Der gesamte Abschnitt der A 66 im Bereich der geplanten PV-Anlage ist mit einer gut ausgebildeten Gehölzpflanzung bewachsen. Sie ist überall mindestens 20 m breit und schirmt die Landschaft zur Autobahn hin wirksam ab. Bei Einsatz von reflexionsmindernden Materialien auf der Oberfläche der Solar-Module lassen sich daher keine Rückschlüsse auf besondere Blendwirkungen ziehen.

Im Rahmen der nachgeordneten Antrags- und Ausführungsplanung ist ggf. der Nachweis zu erbringen, dass eine Blendwirkung auf die Verkehrsteilnehmer ausgeschlossen wird.

6.9 Leitungsrechte

Über den Geltungsbereich des B-Plans verlaufen zwei Freileitungen. Betreiber der Leitung im Osten über dem Teilplan C ist die DB Energie GmbH. Die 20 kV

Freileitung im Westen über dem Teilplan A und B wird von der Kreiswerke Main-Kinzig GmbH betrieben. Die Vorschriften beider Betreiber sind zu beachten.

7 Planung

7.1 Planungsvorgaben und städtebauliches Konzept / VEP

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Ausweisung zur Errichtung und zum Betrieb einer Freiflächenphotovoltaikanlage gemäß Vorhaben- und Erschließungsplan geschaffen werden.

Die Flächen, auf denen Solarmodule der Freiflächen-PV-Anlage errichtet werden sollen, werden als „Sondergebiet Freiflächen-PV-Anlage“ festgesetzt. Sie dienen der Stromerzeugung durch Sonnenenergie. Hier sind neben den baulichen Anlagen zur Stromerzeugung aus Sonnenenergie auch Nebenanlagen und notwendige Betriebseinrichtungen, wie Wechselrichter oder Trafostationen, Leitungen, Zuwegungen und Einfriedungen zulässig.

Neben der Aufstellung von Solarmodulen sollen die Flächen auch landwirtschaftlich nutzbar sein (z. B. Mahd, Schafsbeweidung). Die Flächen unter und zwischen den Modulen sollen daher dauerhaft als extensives Grünland bewirtschaftet werden.

Die Module der geplanten Photovoltaikanlage werden auf einer Unterkonstruktion aus Metall befestigt. Die Trageschienen der Unterkonstruktion sind mit in das Erdreich eingerammten Metallstützen oder Erdschrauben verbunden, so dass die Bodenverankerung nahezu ohne Versiegelung auskommt. Beabsichtigt ist die Errichtung von reihig angeordneten Solarmodulen auf ca. 6,80 m breiten Tischen. Die Ausrichtung erfolgt entlang des Geländeverlaufs. Die Tische haben eine Mindestbauhöhe von ca. 0,80 m zum Boden, damit eine Besonnung und Beweidung der unterliegenden Grünflächen ermöglicht werden. Auf der Oberseite sind die Solarmodule mit einer antireflexiven Beschichtung ausgeführt, wodurch eine Blendwirkung minimiert wird.

Die maximale Höhe der baulichen Anlagen, sowohl der Solarmodule als auch von Nebenanlagen und Betriebseinrichtungen wird auf 3,50 m begrenzt. Damit die Module sich nicht gegenseitig verschatten, sind zwischen den Reihen ausreichende Abstände von ca. 3,50 m vorgesehen.

Die gewonnene Gleichspannung der Photovoltaikmodule wird von Wechselrichtern, die an der Unterkonstruktion der Module befestigt sind, in Wechselspannung umgewandelt und über Erdleitungen in die ebenfalls noch zu errichtenden Trafostationen eingespeist. Die Trafostationen werden dann über neu zu

verlegende Leitungen mit der Übergabestation verbunden. Von dort wird an den Einspeisepunkt angeschlossen.

7.2 Verkehrserschließung

Äußere Erschließung/Anbindung

Die Verkehrserschließung erfolgt über bestehende Wirtschaftswege, die alle vier Teilflächen ausreichend erschließen. Eine zusätzliche Erschließung ist nicht notwendig.

Innere Erschließung

Eine innere Erschließung ist über das geplante Grasland möglich. Zusätzliche Wege werden nicht gebaut. Die Erschließung dient lediglich der Erreichbarkeit für Wartung und Pflege der Anlage. Öffentliche Wege sind nicht vorgesehen.

Baustellenverkehr

Lediglich für die Bauphase der Anlage wird mit einem höheren Verkehrsaufkommen als im Bestand gerechnet, der baubedingte Verkehr zur Materialanlieferung und von Baufahrzeugen wird zunehmen.

Die Baustelle der Anlage soll über die Bad Orber Straße angeliefert werden, wo in Höhe des Talhofes die ausreichend ausgebaute Anbindung eines Wirtschaftsweges besteht.

Über den Zeitraum der Baustelle von ca. 3 Monaten werden geschätzte 15-20 Sattelzüge mit Materiallieferungen erwartet. Hierbei sind die Unterkonstruktionen, die Solarpanelen, Kabel und Zaunmaterial etc. enthalten. Die Trafostationen sind als Kompaktstationen geplant und werden als vorgefertigte Kleingebäude (ca. 2,40 m x 3,00 m) angeliefert.

7.3 Fuß- und Radverkehr

Eine öffentliche Erschließung mit Fuß- und Radwegen ist nicht vorgesehen.

7.4 ÖPNV

Eine Anbindung an den ÖPNV ist nicht vorgesehen.

7.5 Festsetzungen

Art der baulichen Nutzung

§ 9 (1) Nr. 1 BauGB i. V. m. § 11 BauNVO

Im Geltungsbereich des Vorhabengezogenen Bebauungsplanes ist als Art der baulichen Nutzung ein Sondergebiet (SO) gem. § 11 (1) BauNVO mit Zweckbestimmung „Freiflächenphotovoltaikanlage“ festgesetzt. Es sind folgende Nutzungen zulässig:

- Freiflächenphotovoltaikanlagen (PV-Anlage)
- Technische Nebenanlagen (z.B. Wechselrichter, Trafostationen, etc.)

- Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Begründung

Es ist Ziel der Stadt, eine Freiflächenphotovoltaikanlage zu errichten. Mithilfe dieser Anlage soll der schon vorhandene Anteil an Strom aus erneuerbaren Energien in der Stadt Wächtersbach erhöht werden.

Vorhaben- und Erschließungsplan

§ 9 (2) i.V.m. § 12 (3a) BauGB

Im Rahmen der festgesetzten Nutzungen sind nur solche Vorhaben zulässig, zu deren Durchführung sich der Vorhabenträger im Durchführungsvertrag verpflichtet.

Begründung:

Es ist Ziel der Stadt Wächtersbach, entsprechend dem VE-Plan des Vorhabenträgers eine Freiflächenphotovoltaikanlage zuzulassen.

Nutzungsdauer

§ 9 (2) Nr. 2 BauGB

Die Nutzung als Sondergebiet (SO) ist beschränkt auf den Einspeisezeitraum/Produktionszeitraum von Strom durch die Freiflächen-PV-Anlage. Nach Betriebsende sind alle Anlagenteile (ober- und unterirdisch) innerhalb von 12 Monaten zurückzubauen.

Nach Betriebsende der Solaranlage wird als Folgenutzung „Fläche für die Landwirtschaft“ festgesetzt.

Begründung:

Nach Beendigung der Stromerzeugung soll die Fläche wieder der Nutzung durch die Landwirtschaft zur Verfügung stehen.

Maß der baulichen Nutzung

§ 9 (1) Nr. 1 BauGB i. V. § 16 (2) BauNVO

Im Geltungsbereich der PV-Anlage ist eine GRZ von max. 0,6 zulässig.

Begründung

Mit dieser Festsetzung werden die baulichen Möglichkeiten in Bezug auf maximale Ausnutzung der Grundfläche begrenzt.

Höhe baulicher Anlagen

§ 9 (3) BauGB i.V. mit § 16 (2) Nr. 4 BauNVO

Das Höchstmaß der baulichen Anlagen wird auf max. 3,50 m festgelegt. Die Mindesthöhe der Unterkante der baulichen Anlage (Solarmodule) wird auf min. 0,80 m festgelegt.

Die Höhenlage der baulichen Anlagen wird gemessen vom natürlichen Gelände.

Begründung

Die Festsetzung der gewählten Bauhöhen soll eine Gliederung der baulichen Anlagen und eine möglichst begrenzte Sichtbarkeit gewährleisten.

Die Mindestbauhöhe der Solarmodule gewährleistet eine flächendeckende Besonnung und damit Vegetationsentwicklung unter den Solarmodulen.

Führung von Versorgungsanlagen und -leitungen

§ 9 (1) Nr. 13 BauGB

Die zum Betrieb und zur Nutzung der PV-Anlage notwendigen Leitungen sind unterirdisch zu verlegenden.

Begründung

Die unterirdische Verlegung von Leitungen gehört zum Stand der Technik und fördert erheblich das Landschaftsbild.

Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

§ 9 (1) Nr. 20 BauGB

Allgemeine Bauarbeiten

Die Baufeldfreimachung sowie der die Arbeiten zum Zaunbau erfolgen außerhalb der Brut- und Setzzeit (zwischen dem 1.10. und dem 1.3.).

Gehölzrodungen sind nicht zulässig.

Angrenzende Gehölzbestände sind während der Bauzeit entsprechend dem Stand der Technik zum Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen zu schützen.

Angrenzende Kontaktbiotope am Westrand von Teilplan A und am Nordostrand von Teilplan C sowie am Nordostrand von Teilplan D sind während der Bauarbeiten mit Bauzäunen zu schützen. Die als Bautabuzone gekennzeichnete Fläche (Teilplan D) ist von Eingriffen auszuschließen. Auch Lagerplätze oder Baustelleneinrichtung sind dort nicht zulässig.

Begründung

Diese Festsetzung entspricht den gesetzlichen Regelungen zum Schutz der Natur und Landschaft. Weiterhin entspricht diese Festsetzung den Zielsetzungen des Artenschutzes.

Grünland unter den Solarmodulen

In der SO-Fläche ist unter den Solar-Modulen die Freifläche als artenreiches Grünland anzulegen. Hierzu wird die Fläche mit einer standortangepassten artenreichen Wiesensaatgutmischung aus gebietseigenem Saatgut eingesät, z.B. Mischung „24 Mischung Solarpark“ aus der Herkunftsregion 21 Hessisches Bergland des Herstellers Rieger-Hofmann.

Die Grünflächen sind als extensive Schafweide oder als extensive Mähwiese zu unterhalten. Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln oder das Ausbringen von Kunstdünger ist nicht zulässig.

Die vorhandenen Gehölze im Geltungsbereich im Nordosten des Teilplan D sind hiervon ausgenommen und sind zu erhalten.

Begründung

Diese Festsetzung dient der Entwicklung von artenreichem Grünland auf der Fläche. Damit wird eine Aufwertung der Biotopfunktion erreicht und der Boden dauerhaft vor Erosion geschützt.

Flächen zum Ausgleich

§ 9 (1a) BauGB

Teilplan A und C

Anlage und Pflege strukturreicher Heckenstreifen und Säume in den gekennzeichneten Bereichen. Hierzu werden 2-reihige Heckenpflanzungen zur Eingrünung gemäß Artenliste vorgenommen.

Teilplan D

Anlage und Pflege strukturreicher Heckenstreifen und Säume an den nördlichen und östlichen Außenrändern des Teilplan D. Hierzu werden 3-reihige Heckenpflanzungen gemäß Artenliste in den gekennzeichneten Bereichen vorgenommen.

Begründung

Diese Festsetzung entspricht den gesetzlichen Regelungen zum Schutz der Natur und Landschaft. Weiterhin entspricht diese Festsetzung den Zielsetzungen

des Bodenschutzes und des Artenschutzes sowie der Förderung des Landschaftsbildes.

Artenliste

Bei der Gestaltung und Bepflanzung der Flächen sind vorrangig einheimische und standortgerechte Gehölze aus gebietseigenem Pflanzenmaterial zu verwenden, z. B.:

Pflanzqualitäten (mindestens):

Obstbäume: STU 8/10 cm 3xv.; verpfl. Heister: 125-150 cm; Sträucher: H 80-100 cm, 2xv.

Feldahorn	Acer campestre	Heckenkirsche	Lonicera xylosteum
Schlehe	Prunus spinosa	Hundsrose	Rosa canina
Roter Hartriegel	Cornus sanguinea	Schwarzer Holunder	Sambucus nigra
Haselnuss	Corylus avellana	Himbeere	Rubus idaeus
Liguster	Ligustrum vulgare		

BAUORDNUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN

§ 9 (4) BauGB in Verb. mit § 91 HBO

Einfriedungen

Einfriedungen sind als durchbrochene Zaunkonstruktion bis zu einer Höhe von 2,00 m zulässig. Einfriedungen sind so auszuführen, dass sie das Wandern von Kleinsäugetern und Reptilien nicht behindern (mit einem ausreichenden Bodenabstand von mind. 0,20 m).

Begründung

Die geplante Nutzung erfordert ein erhöhtes Maß an Sicherheit bei gleichzeitigem Erhalt der Durchlässigkeit für die Tierwelt.

Werbeanlagen

Innerhalb der Bauverbotszone sind Werbeanlagen ausgeschlossen. Beleuchtete Anlagen zu Werbezwecken sind unzulässig. Aufschüttungen für Werbeanlagen sind unzulässig. Werbeanlagen sind nur am Ort der Leistung zulässig. Die maximale Höhe von Werbeanlagen wird auf 3,50 m festgelegt.

Begründung

Aufgrund der Lage in der freien Landschaft sind Regelungen zu Licht- und Werbeanlagen erforderlich, um eine Fernwirkung von Werbeanlagen auf der freien

Strecke (Straßen) zu vermeiden und eine Gefährdung von nachtaktiven Tieren auszuschließen.

Farbgestaltung

Die Solarmodule sind mit reflexionsmindernden Materialien herzustellen oder Beschichtungen auszustatten.

Begründung

Aufgrund der Lage in der freien Landschaft sind Regelungen zur Minderung der Blendwirkung erforderlich.

Gründung

Die Solartische sind mit fundamentfreier Gründung aufzustellen.

Begründung

Diese Festsetzung entspricht den gesetzlichen Regelungen zum Schutz des Bodens, der Natur und Landschaft. Weiterhin entspricht diese Festsetzung den Zielsetzungen des Bodenschutzes zur Reduzierung der Versiegelungsfläche.

HINWEISE

Altlasten

Werden im Rahmen von Baumaßnahmen, insbesondere bei Ausschachtungsarbeiten Bodenkontaminationen und sonstige Beeinträchtigungen festgestellt, von denen eine Gefährdung für Mensch und Umwelt ausgehen kann, ist umgehend das Regierungspräsidium Darmstadt, Abteilung Arbeitsschutz und Umwelt Frankfurt, Dez. 41.1 zu benachrichtigen. Die weitere Vorgehensweise ist dann abzustimmen.

Bodendenkmäler

Sollten bei Erdarbeiten Bodendenkmäler bekannt werden, so ist dies unverzüglich dem Landesamt für Denkmalpflege Hessen - Abteilung Archäologische Denkmalpflege - und der Unteren Denkmalschutzbehörde anzuzeigen.

Lichtquellen

Eine Beleuchtung der Anlage ist nicht zulässig.

Baugrund, Gründungsberatung

Es wird empfohlen, objektbezogene Baugrunduntersuchungen und Gründungsberatungen durchzuführen sowie den höchsten Grundwasserstand prüfen zu lassen. Das Ergebnis der Untersuchungen ist maßgebend für die Ausführung und Sicherung an der baulichen Anlage. Dieser Entscheidung kommt besondere

Bedeutung in Bezug auf die dauerhafte Funktionstüchtigkeit der baulichen Anlage zu.

Vorsorgender Bodenschutz

Der kulturfähige Oberboden ist fachgerecht zu sichern, zwischenzulagern und auf den Grundstücken zur Auffüllung und zur Geländemodellierung wieder zu verwerten. Erdbewegungen sollen so gering wie möglich gehalten werden.

Um Bodenverdichtungen zu minimieren, soll das Befahren der Fläche mit schweren Baufahrzeugen nur bei ausreichend trockenen Bodenverhältnissen stattfinden.

Baustelleneinrichtung und Lagerflächen sollen auf bereits versiegelten oder verdichteten Böden eingerichtet werden.

Wasserschutzgebiet

Das Plangebiet liegt in der Zone III des festgesetzten Trinkwasserschutzgebietes „WSG Bad Orb, Brunnen Autal“. Auf die Einhaltung der geltenden Verbote der Festsetzungsverordnung wird hingewiesen.

Zur Reinigung der Photovoltaik Elemente darf nur Wasser ohne Zusatzstoffe verwendet werden.

Stromleitung

Die Anlagen und Vorschriften der DB Energie GmbH sind in der Bauausführung zu beachten.

Die Anlagen und Vorschriften der Kreiswerke Main-Kinzig GmbH sind in der Bauausführung zu beachten.

Straßenverkehr

Die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs auf den umliegenden klassifizierten Straßen (A 66) darf nicht beeinträchtigt und Blendwirkungen durch die PV-Anlage ausgeschlossen werden. Hierzu ist ggf. der Nachweis durch einen Sachverständigen zu erbringen.

Bauverbotszone der A 66

Im Fall der Inanspruchnahme der gesetzlich festgeschriebenen Bauverbotszone gemäß § 9 (1) und (2) FStrG i.V.m. § 9 (6) FStrG ist das Fernstraßen-Bundesamt zu beteiligen.

Es wird darauf hingewiesen, dass innerhalb der Bauverbotszone Abgrabungen und Aufschüttungen größeren Umfangs unzulässig sind.

Immissionsschutz

Die Errichtung der Freiflächenphotovoltaikanlage hat entsprechend dem Stand der Technik so zu erfolgen, dass es zu keinen schädlichen Umwelteinwirkungen im Einwirkungsbereich der Baumaßnahme kommt. Hierbei sind die AVV-Baulärm und die 32. BImSchV „Maschinenlärmschutzverordnung“ zu beachten.

Vorsorgender Brandschutz

Die Baumaßnahme ist in Bezug auf Zuwegung, Objektverantwortlichkeit und Objektsicherheit vor Inbetriebnahme mit dem Sachgebiet Vorbeugender Brandschutz des Amtes für Gesundheit und Gefahrenabwehr des Main-Kinzig-Kreises abzustimmen.

8 Plandaten

Teilplan A:

Gemarkung Aufenau

Flur 29 Flurstücke 228, 229, 230, 231, 232

Größe: 47.640 m²

Teilplan B:

Gemarkung Aufenau

Flur 29 Flurstücke 239, 240, 241, 242

Größe: 15.140 m²

Teilplan C:

Gemarkung Aufenau

Flur 29 Flurstücke 213, 214, 215, 216, 217

Größe: 31.298 m²

Teilplan D:

Gemarkung Aufenau

Flur 29 Flurstück 199

Größe: 30.057 m²

Die Gesamtfläche des Plangebietes beträgt ca. 12,4 ha.

Diese teilt sich wie folgt auf ca.:

- Freiflächenphotovoltaikanlage 12,4 ha

Kompensationsplanung

Die Fläche der Freiflächen-PV-Anlage wird mit einer artenreichen Wiesensaatgutmischung eingesät sowie Heckenpflanzungen zur Eingrünung und Biotopvernetzung hergestellt.

9 Eingriff und Ausgleich

Naturschutzrecht

Gemäß § 13 BNatSchG sind erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vom Verursacher vorrangig zu vermeiden. Nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen sind durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu kompensieren.

Eingriffe in Natur und Landschaft sind gemäß § 14 BNatSchG Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.

Im Sinne des § 15 Abs. (2) BNatSchG ist der Verursacher verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen).

Der Bebauungsplan bereitet einen Eingriff in Natur und Landschaft vor. Im Rahmen des vorliegenden Bauleitplanverfahrens hat die Kommune daher gemäß § 1 a Abs. 3 BauGB in der Abwägung unter anderem über Vermeidung und Kompensation unvermeidbarer Eingriffe zu entscheiden.

Obwohl in der Abwägung keine Verpflichtung zur Vollkompensation besteht, hat sich die Stadt Wächtersbach im Hinblick auf den zu erwartenden Eingriff für eine vollständige Kompensation entschieden. Bei der Bewertung hat sie sich zur Orientierung, neben der verbal-argumentativen Methode, für die Anwendung der mathematischen Methode der Hessischen Kompensationsverordnung entschieden. Rein mathematische Verfahren können die Eingriffsbewertung jedoch nur unzureichend darstellen. Sie sind aufgrund ihrer Schematisierung nicht die am besten geeignete Methode, um die Besonderheiten des jeweiligen Standorts zu berücksichtigen. Die zusätzlich verbal-argumentative Bewertung gibt nach dem Verständnis der Stadt Wächtersbach den aktuellen Wissensstand wieder. Der Stadt ist bewusst, dass andere Bewertungsmethoden zu anderen Ergebnissen kommen können. Angesichts der Zielsetzung der Stadt hätten andere Vorgehensweisen aber nicht zu einem anderen Abwägungsergebnis geführt.

Mit den Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen im Plangebiet des Bebauungsplans kann der Eingriff kompensiert werden.

Die vorgesehenen Maßnahmen werden neben dem Arten- und Biotopschutz auch dem Landschaftsbild und dem Bodenschutz dienen.

9.1 Eingriffsbeschreibung

Das Plangebiet hat eine Größe von 124.135 m².

Bestand

Es sind folgende Flächennutzungen / Biotoptypen als Voreingriff zu betrachten:

	Nutzung	Größe
Teilplan A	Acker	47.640 m ²
Teilplan B	Acker	15.140 m ²
Teilplan C	Acker	31.298 m ²
Teilplan D	Acker	29.661 m ²
	Gebüsche, Hecken, Säume heimischer Arten	396 m ²

Planung

Innerhalb des Bebauungsplans ergeben sich folgende Flächenaufteilungen:

Teilplan A

- PV-Freiflächenanlage (mit ca. 7.272 m² Modulfläche)
 - Davon naturnahe Grünlandeinsaat ca. 45.260 m²
- Gebüsche, Hecken, Säume (Neuanlage) 2.350 m²
- Versiegelte Flächen (Trafostationen) ca. 30 m²

Teilplan B

- PV-Freiflächenanlage (mit ca. 1.948 m² Modulfläche)
 - Davon naturnahe Grünlandeinsaat ca. 15.110 m²
- Versiegelte Flächen (Trafostationen) ca. 30 m²

Teilplan C

- PV-Freiflächenanlage (mit ca. 4.723 m² Modulfläche)
 - Davon naturnahe Grünlandeinsaat ca. 29.438 m²
- Gebüsche, Hecken, Säume (Neuanlage) 1.830 m²
- Versiegelte Flächen (Trafostationen) ca. 30 m²

Teilplan D

- PV-Freiflächenanlage (mit ca. 4.230 m² Modulfläche)
 - Davon naturnahe Grünlandeinsaat ca. 28.426 m²
- Gebüsche, Hecken, Säume (Neuanlage) 1.205 m²
- Gebüsche, Hecken, Säume (Erhalt) 396 m²
- Versiegelte Flächen (Trafostationen) ca. 30 m²

Durch die geplante Nutzung werden ca. 120 m² Fläche für die Trafostationen neu versiegelt, mit Totalverlust der Funktionserfüllung bezüglich des Bodens, jedoch nur zum Teil bezüglich des Wasserhaushaltes (wg. Versickerung der Niederschläge vor Ort).

Ca. 11,8 ha werden als artenreiches Grünland neu eingesät und eine dauerhafte Vegetationsbedeckung geschaffen. Die Bodenfunktionen werden nicht negativ beeinträchtigt. Kleinflächig erfolgt im Rahmen der Bauarbeiten ein Teilverlust der Funktionsfähigkeit des Bodens durch Umlagerung und Vermischung bei Erdarbeiten für Leitungsverlegungen.

9.2 Eingriffsvermeidung und -minimierung

Maßnahmen zur Minimierung eines Eingriffs sind solche, die direkt auf dem Plangebiet stattfinden. Unterstützt werden diese minimierenden Maßnahmen durch eine vorlaufende, die Umwelt schonende Planung.

Der stattfindende Eingriff in Natur und Landschaft soll durch folgende Maßnahmen vermieden oder vermindert werden:

Maßnahmen für den Bodenhaushalt

- Festsetzung eines Begrünungsanteils der Grundstücke
- Erosionsschutz durch Schaffung einer dauerhaften Vegetationsdecke
- Hinweise auf vorsorgende und bodenschonende Baustellenabläufe
- Reduzierung der Neuversiegelung durch fundamentfreie Aufstellung
- Verzicht auf Erschließungsflächen im Plangebiet

Maßnahmen für den Wasserhaushalt

- Festsetzung eines Begrünungsanteils der Grundstücke
- Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers vor Ort

Maßnahmen für das Landschaftsbild

- Höhenfestsetzung für die baulichen Anlagen
- Verwendung von reflexionsarmen Oberflächen auf den Solarmodulen zur Minimierung der Blendwirkung
- Standortwahl direkt an der Autobahn, teils auf sichtverschatteten Flächen
- Eingrünung der Anlage zur offenen Landschaft

Maßnahmen für Flora und Fauna

- Festsetzung von artenreichem Grünland zur Ansaat
- Festsetzung einer Bauzeitenregelung zum Schutz von Vögeln
- Verzicht auf Gehölzrodungen
- Festsetzung von Bautabuzonen und Schutzzäunen zum Schutz der Haselmaus und diverser Vogelarten
- Einhaltung von Abstandsflächen zu den Gehölzstrukturen
- Einhaltung einer Mindestbauhöhe der Modultische für eine gute Besonnung und Bewässerung des darunter liegenden Grünlandes
- Festsetzung einer kleintierdurchlässigen Einzäunung

9.3 Eingriffskomponenten im Einzelnen

Es verbleibt trotz der oben genannten Maßnahmen ein Eingriff in die Schutzgüter des Naturhaushalts.

Eingriff in den Bodenhaushalt

Die Errichtung der Solarmodule kommt ohne großflächige Bodenversiegelung aus, kleinflächige Versiegelungen von vormals Ackerboden erfolgen für die Trafostationen (insgesamt max. 120 m²). Die Umwandlung von Acker in Dauergrünland mit der im Folgenden ausbleibenden Bodenbearbeitung, Düngung und Einsatz chemischer Mittel führt zu Bodenaufbau und Regeneration. Die dauerhafte Vegetationsdecke schützt den Boden vor Erosion.

Auf den neu versiegelten Flächen (ca. 120 m²) kommt es zur Beeinträchtigung des Bodenwasserhaushaltes, Bodenlufthaushaltes, Bodenart und -typ sowie des Bodenlebens.

Einer ackerbaulichen Funktion wird die Fläche mit größtenteils gering bewertetem Funktionserfüllungsgrad entzogen. Die landwirtschaftliche Nutzung des Grünlandes als Weide- oder Mähwiese bleibt in untergeordneter Form erhalten.

Der Eingriff wird aufgrund der geringen Versiegelungsfläche gering sein, die Umwandlung in Dauergrünland wird als Aufwertung positiv gewertet.

Eingriff in den Wasserhaushalt

Das anfallende Regenwasser wird örtlich zur Versickerung gebracht und kann so wieder zur Neubildung von Grundwasser beitragen.

Der Eingriff wird in Anbetracht der kleinflächigen Bodenversiegelung kaum merklich sein.

Eingriff in das Lokalklima

Es ist davon auszugehen, dass sich die PV-Module gegenüber der Ackervegetation stärker erwärmen. Gleichzeitig bildet die geplante Wiesenvegetation in der Hanglage eine dauerhafte Kaltluftentstehungsfläche. Die kühle Luft fließt die Hanglagen hinab. Siedlungsflächen sind von den Kaltluftströmen jedoch nicht merklich betroffen.

Der Eingriff wird nicht merklich sein.

Da die Anlage gebaut wird, um Strom aus Solarenergie zu erzeugen und somit den Ausstoß klimaveränderndes CO₂ für die Stromerzeugung der Stadt Wächtersbach reduziert, ist langfristig gesehen mit einer positiven Auswirkung auf das Klima zu rechnen.

Eingriff in die Biotopstrukturen

Mit der Realisierung der Freiflächen-PV-Anlage wird Ackerfläche in Dauergrünland umgewandelt sowie kleinflächige Bodenversiegelungen für technische Einrichtungen vorgenommen.

In Gehölzbestände der Randbereiche wird nicht eingegriffen.

Der Eingriff wird mit der Umwandlung von Acker in Grünland positiv sein.

Eingriff in das Landschaftsbild und die Erholungsnutzung

Die Planungsfläche ist aufgrund der Hanglage in Richtung Aufenau in den Teilplänen A und C von mehreren Stellen in der Landschaft sichtbar. Die Teilflächen B und D hingegen liegen der Autobahn zugewandt an Südhängen, und sind kaum einsehbar. Richtung Süden schirmen breite Gehölzreihen entlang der Autobahn die Flächen wirksam ab.

Durch die zahlreichen größeren und kleineren Gehölzstrukturen in der Landschaft ist die Sichtbarkeit in Richtung Aufenau jedoch immer unterbrochen, so dass sich Sichtkorridore mit Verschattungsflächen abwechseln. Von allen einsehbaren Punkten aus wird die geplante PV-Anlage im Zusammenhang mit den Hochspannungsleitungen wahrgenommen werden.

Teilplan A ist durch den Wald von Norden und Nordwesten nicht einsehbar. Es ergibt sich eine Nahwirkung in der direkt angrenzenden Feldflur sowie eine Sichtbarkeit in der Ferne vom gegenüberliegenden Hang oberhalb von Neudorf. Dieser ist jedoch ca. 2,5 km entfernt und entsprechend reduziert sich die Wahrnehmbarkeit durch die Entfernung. Teilplan C ist ebenfalls von den gegenüberliegenden Hängen oberhalb von Neudorf und Wächtersbach sichtbar.

Durch die begrenzte Höhenfestsetzung und den Einbau einer Antireflexschicht auf den Solarmodulen können erhebliche Beeinträchtigungen – auch

Fernwirkungen – minimiert und vermieden werden. Die Eingrünungen mindern die Wahrnehmbarkeit in der näheren Umgebung.

Die Fläche wird keiner bestehenden Erholungsnutzung entzogen. Jedoch führt der Radweg entlang der beplanten Flächen. Es handelt sich um die ausgeschilderte „Bike Tour“ des Spessart Tourismus.

Der Eingriff in das Landschaftsbild wird insgesamt mittel sein.

9.4 Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Bebauungsplans

Die vorangegangene Bewertung des Eingriffs zeigt, dass unter Einhaltung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen von der Planung kleine erheblichen Beeinträchtigungen für die Schutzgüter zu erwarten sind.

Wiesenansaat

Im Rahmen des Ausgleichs wird die gesamte Ackerfläche mit einer standortangepassten artenreichen Wiesensaatgutmischung, gemäß den gesetzlichen Vorgaben aus gebietseigenem Saatgut, eingesät.

Z.B. Mischung „24 Mischung Solarpark“ aus der „Herkunftsregion 21 Hessisches Bergland“ des Herstellers Rieger-Hofmann aus Blaufelden-Raboldshausen.

Wiesenpflege

Die Grünflächen sind als extensive Schafweide oder als zweischürige Mähwiese zu unterhalten. Erste Mahd zwischen Anfang bis Mitte Juni, zweite Mahd nach dem 15.09. Das Mahdgut ist abzutransportieren. Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln oder das Ausbringen von Düngemitteln ist nicht zulässig.

Gehölzpflanzungen

In den gekennzeichneten Bereichen ist die Anlage mit einer 5,00 m breiten, mindestens 2-reihigen Heckenpflanzung aus einheimischen und standortgerechten Sträuchern gemäß Artenliste einzugrünen und dauerhaft zu pflegen.

Pflanzqualitäten (mindestens):

Obstbäume: STU 8/10 cm 3xv.; verpfl. Heister: 125-150 cm; Sträucher: H 80-100 cm, 2xv.

Folgende Arten werden vorrangig gepflanzt:

Feldahorn	Acer campestre
Heckenkirsche	Lonicera xylosteum
Schlehe	Prunus spinosa
Hundsrose	Rosa canina
Roter Hartriegel	Cornus sanguinea
Schwarzer Holunder	Sambucus nigra

Haselnuss Corylus avellana
 Himbeere Rubus idaeus
 Liguster Ligustrum vulgare

9.5 Bilanzierung

Zur quantitativen Eingriffs-/Ausgleichsermittlung wird die "Hessische Kompensationsverordnung" (KV) vom 26.10.2018 herangezogen.

Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung

Typ Nummer	Nutzungs-/Biototyp	Wert-	Flächenanteil (m²)		Biotopwert	
			je Biotop-/Nutzungstyp		vorher	nachher
nach	nach	punkte	vor	nach		
KV			Maßnahme	Maßnahme	Sp.3xSp.4	Sp.3xSp.5
Sp. 1	Biotopwertliste Sp. 2	je m² Sp. 3	Sp. 4	Sp. 5	Sp. 6	Sp. 7
Bestand						
Teilplan A						
11.191	Acker, intensiv bewirtschaftet	16	47.640		762.240	
Teilplan B						
11.191	Acker, intensiv bewirtschaftet	16	15.140		242.240	
Teilplan C						
11.191	Acker, intensiv bewirtschaftet	16	31.298		500.768	
Teilplan D						
11.191	Acker, intensiv bewirtschaftet	16	29.661		474.576	
02.200	Gebüsche, Hecken, Säume heimischer Arten auf frischen Standorten	39	396		15.444	
Planung						
Teilplan A						
02.400	Neupflanzung heimischer Hecken	27		2.350		63.450
06.370	Naturnahe Grünlandeinsaat	25		45.260		1.131.500
10.530	Versiegelte Fläche mit Regenwasserversickerung (Trafos)	6		30		180
Teilplan B						
06.370	Naturnahe Grünlandeinsaat	25		15.110		377.750
10.530	Versiegelte Fläche mit Regenwasserversickerung (Trafos)	6		30		180
Teilplan C						
02.400	Neupflanzung heimischer Hecken	27		1.830		49.410
06.370	Naturnahe Grünlandeinsaat	25		29.438		735.950
10.530	Versiegelte Fläche mit Regenwasserversickerung (Trafos)	6		30		180
Teilplan D						
02.200	Gebüsche, Hecken, Säume heimischer Arten auf frischen Standorten (Erhalt)	39		396		15.444
02.400	Neupflanzung heimischer Hecken	27		1.205		32.535
06.370	Naturnahe Grünlandeinsaat	25		28.426		710.650
10.530	Versiegelte Fläche mit Regenwasserversickerung (Trafos)	6		30		180
Summe/Übertrag			124.135	124.135	1.995.268	3.117.409
Biotopwertdifferenz: Summen der Sp.6 minus Sp.7					Biotopwert:	
Biotopwertdifferenz					-1.122.141	

Die voranstehende Bilanzierung zeigt, dass die Errichtung der Freiflächen-PV-Anlage innerhalb des Geltungsbereichs des B-Plans mit einem Biotopwertüberschuss abschließt. Weitere Ausgleichsmaßnahmen sind demnach nicht zu erbringen.

10 Ver- und Entsorgung des Plangebietes

10.1 Wasserwirtschaftliche Belange

10.1.1 Überschwemmungsgebiet

Das Plangebiet befindet sich weder in einem Überschwemmungsgebiet noch in einem überschwemmungsgefährdeten Gebiet.

10.1.2 Wasserversorgung / Grundwasserschutz

Löschwasserbedarf für das Plangebiet

Bedarf für eine Trink- und Brauchwasserversorgung besteht für die Photovoltaikanlage nicht. Zum Brandschutz ist festzuhalten, dass eine Photovoltaikanlage überwiegend aus nicht brennbaren Materialien besteht, so dass sich eine relevante Brandlast nur hinsichtlich der Kabel und der Transformatoren ergibt. Für diese Anlage ist eine Brandbekämpfung mit Wasser nicht geeignet. Die erforderlichen Aspekte des Brandschutzes werden mit der zuständigen Feuerwehr und der Fachbehörde im Main-Kinzig-Kreis im Zuge des nachgeordneten Genehmigungsverfahrens geregelt. Ein entsprechender Hinweis ist im B-Plan enthalten.

Lage des Vorhabens im Wasserschutzgebiet / Heilquellenschutzgebiet

Trinkwasserschutzgebiete

Das Plangebiet liegt vollständig in der festgesetzten Zone III des Trinkwasserschutzgebietes „WSG Bad Orb, Brunnen Autal“.

Heilquellenschutzgebiete

Das Plangebiet liegt in keinem Heilquellenschutzgebiet.

Schutz des Grundwassers

Es ist die Wasserschutzgebietsverordnung zu beachten.

Verminderung der Grundwasserneubildung

Durch das Vorhaben sind keine relevanten Veränderungen der Grundwasserneubildung infolge der geänderten Flächennutzung zu erwarten. Versiegelungen erfolgen nur in sehr geringem Umfang.

Versickerung von Niederschlagswasser

Das auf den Modulflächen anfallende Niederschlagswasser kann, eventuell nach Genehmigung durch die Wasserbehörde, auf den Grundstücken zur Versickerung gebracht werden.

Vermeidung von Vernässungs- und Setzrissschäden

Es wird grundsätzlich empfohlen, objektbezogene Baugrunduntersuchungen und Gründungsberatung durchzuführen sowie den höchsten Grundwasserstand prüfen zu lassen. Das Ergebnis der Untersuchungen ist maßgebend für die Ausführung und Sicherung an der baulichen Anlage.

Lage im Einflussbereich eines Grundwasserbewirtschaftungsplans

Das Plangebiet liegt nicht im Einflussbereich eines Grundwasserbewirtschaftungsplans.

Bemessungsgrundwasserstände

Es wird grundsätzlich empfohlen, objektbezogene Baugrunduntersuchungen und Gründungsberatung durchzuführen sowie den höchsten Grundwasserstand prüfen zu lassen.

Barrierewirkung von Bauwerken im Grundwasser

Es ist nicht mit einer Barrierewirkung von Bauwerken zu rechnen.

Einbringen von Stoffen in das Grundwasser

Es werden durch die geplante Nutzung keine wassergefährdenden Stoffe eingebracht.

10.1.3 Oberflächengewässer / Gewässerrandstreifen

Oberflächengewässer / Gewässerrandstreifen

Es befindet sich keine Oberflächengewässer im Plangebiet.

Darstellung oberirdischer Gewässer u. Entwässerungsgräben

s. o.

Sicherung der Gewässer und der Gewässerrandstreifen

s.o.

Einhaltung der Bewirtschaftungsziele für Oberflächengewässer

Es sind keine Oberflächengewässer mit Bewirtschaftungszielen im oder am Rande des Plangebietes vorhanden.

10.1.4 Abwasserbeseitigung

Beim Betrieb der Freiflächenphotovoltaikanlage fällt kein Abwasser an.

10.1.5 Abflussregelung

Abflussregelung

Das Plangebiet hat nach derzeitigen Annahmen keine direkte Auswirkung auf benachbarte Fließgewässer.

Vorflutverhältnisse

Der Regenwasserabfluss auf der Fläche wird sich nach derzeitigen Annahmen nicht ändern. Mit einer Erhöhung des Abflusses ist nicht zu rechnen.

Dezentraler Hochwasserschutz

Es sind keine dezentralen Hochwasserschutzmaßnahmen erforderlich.

Erforderliche Hochwasserschutzmaßnahmen

Es sind keine Hochwasserschutzmaßnahmen erforderlich.

Vermeidung der Versiegelung bzw. Entsiegelung von Flächen

Es wird durch Begrünungsauflagen vermieden Boden zu versiegeln. Es wird eine fundamentfreie Aufstellung der Module erfolgen. Entsiegelungsmaßnahmen können im Plangebiet nicht erfolgen.

Besonderheiten bei Gewerbe- und Industriegebieten

Keine.

10.1.6 Altlastenverdächtige Flächen/Altlasten

Im Bereich des Plangebietes ergeben sich keine Erkenntnisse, die einen Altlastenverdacht begründen.

10.2 Stromversorgung

Eine Stromversorgung des Plangebietes von Außerhalb ist nicht vorgesehen. Die Ableitung des produzierten Stroms erfolgt über neu zu verlegende Leitungen bis zum Einspeisepunkt am Umspannwerk „Eiserne Hand“.

10.3 Gasversorgung

Eine Gasversorgung ist nicht vorgesehen.

11 Baugrunduntersuchung

Im Planungsgebiet kann mit unterschiedlichen Grundwasserständen gerechnet werden. Es wird deshalb empfohlen, objektbezogene Baugrunduntersuchungen und Gründungsberatungen durchzuführen sowie den höchsten Grundwasserstand prüfen zu lassen. Das Ergebnis der Untersuchungen ist maßgebend für die Ausführung und Sicherheit an der baulichen Anlage.

12 Unterlagen zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan

12.1 Vorhaben- und Erschließungsplan

Der Vorhaben- und Erschließungsplan wird gemäß § 12 Abs. 3 BauGB Bestandteil des vorhabenbezogenen Bebauungsplans. Damit dürfen im Vorhabengebiet nur die im Vorhaben- und Erschließungsplan dargestellten Anlagen und Einrichtungen errichtet werden. Der Vorhaben- und Erschließungsplan wird Teil des vorhabenbezogenen Bebauungsplans.

12.2 Durchführungsvertrag

Im Durchführungsvertrag zwischen der Stadt Wächtersbach und dem Vorhabenträger wird sich der Vorhabenträger verpflichten, gem. § 12 Abs. 3 BauGB auf der Grundlage eines abgestimmten Plans das Vorhaben und die Erschließungsmaßnahmen (Vorhaben- und Erschließungsplan) innerhalb einer bestimmten Frist durchzuführen und die Planungs- und Erschließungskosten zu tragen.

13 Umweltbericht

Gemäß § 2a BauGB sind in einem Umweltbericht nach der Anlage 1 (zu § 2 Absatz 4 und den §§ 2a und 4c) des Gesetzbuches die aufgrund der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 ermittelten und bewerteten Belange darzulegen.

In Ergänzung zur Planbegründung des Bebauungsplanes werden in den nachfolgenden Ausführungen die Umweltmedien hinsichtlich ihrer potenziellen Beeinträchtigungen durch das Vorhaben bewertet. Bewertungsgrundlage sind die bisher im Rahmen der Bauleitplanung erstellten Sondergutachten (siehe Anlage) sowie eigene Erhebungen und Recherche.

13.1 Einleitung

Der Umweltbericht erstreckt sich über den Geltungsbereich des Bebauungsplanes sowie über die unmittelbar angrenzenden Flächen, insbesondere bezüglich Klima, Landschaftsbild und Erholungsnutzung sowie Schutzgebiete.

13.2 Kurzdarstellung des Inhaltes und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans

Die ca. 12,4 ha großen Ackerflächen in vier Teilplänen sollen als Sondergebiet mit Zweckbestimmung Freiflächenphotovoltaikanlage gemäß § 11 BauNVO festgesetzt werden. Die Flächen liegen nördlich der A 66 in der Gemarkung Aufenau.

13.2.1 Festsetzungen des Plans

Das Plangebiet wird als Sondergebiet mit Zweckbestimmung „Freiflächenphotovoltaikanlage“ ausgewiesen.

Es wird auf die Begründung, Ziffer 7.5 zum Bebauungsplan verwiesen.

13.2.2 Angaben zum Standort

Die Stadt Wächtersbach liegt zentral im Main-Kinzig-Kreis.

Durch den überregionalen Verkehrsweg A 66 ist sie verkehrlich sowohl an den Verdichtungsraum Rhein-Main als auch in den nord- und osthessischen Raum angebunden.

Das Plangebiet befindet sich am südöstlichen Rand der Gemeinde, in der Gemarkung Aufenau direkt an die A 66 grenzend.

Die Teilpläne A und B grenzen im Westen an den Wald, nach Osten hin folgt in 250 m Entfernung der Teilplan C an der Hohen Wacht. Wiederum 350 m weiter östlich liegt die Teilfläche D am Aufenauer Berg.

Alle Teilflächen sind ausreichend über bestehende Wirtschaftswege erschlossen.

Der höchste Punkt im Gelände liegt im Osten in der Teilfläche D. Auf dem Aufener Berg werden Höhenlagen von ungefähr 233 m üNN erreicht.

Im Westen liegt der höchste Geländepunkt in der Teilfläche A bei ca. 225 m üNN am Waldrand. Die Teilfläche A fällt von dort relativ gleichmäßig nach Nordosten leicht ab.

Die umliegenden Flächennutzungen sind landwirtschaftlich.

13.2.3 Art und Umfang des Vorhabens

Es wird eine ca. 12,4 ha große Fläche für eine „Freiflächenphotovoltaikanlage“ geregelt.

13.2.4 Bedarf an Grund und Boden

Die Gesamtfläche des **Plangebietes** beträgt ca. 124.135 m².

Diese teilt sich wie folgt auf ca.:

- | | |
|--|----------------------------|
| • PV-Freiflächenanlage mit Grünlandnutzung | ca. 118.234 m ² |
| • Versiegelte Flächen (Trafostationen) | ca. 120 m ² |
| • Gehölzpflanzungen | ca. 5.385 m ² |

Kompensationsplanung

Die Kompensationsplanung erfolgt auf dem Eingriffsgrundstück. Es wird naturnahes Grünland angelegt und gepflegt. Es wird eine Eingrünung mit Heckenpflanzung vorgenommen.

13.3 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen festgelegten Ziele des Umweltschutzes

Nach Nr. 1 b der Anlage 1 zum BauGB sind für die Bewertung der ermittelten Umweltauswirkungen diejenigen Vorschriften des BauGB Maßstab, die die Berücksichtigung der umweltschützenden Belange in der planerischen Abwägung zum Gegenstand haben. Des Weiteren liegen die in den Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, soweit sie für den Bauleitplan von Bedeutung sind, den Bewertungen der ermittelten Umweltauswirkungen zugrunde.

Für die Aufstellung des Bebauungsplanes ist gemäß § 2 Abs. 4 BauGB für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Als Belange werden die Schutzgüter (Mensch, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Klima und Luft, Landschaftsbild) benannt.

Die Grundsätze und Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege werden im § 2 Abs. 1 BNatSchG festgelegt. Darin werden die Belange der Schutzgüter

(Mensch, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Klima und Luft, Landschaftsbild) benannt.

§ 1 Abs. 5 BNatSchG (Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege) fordert zudem: „Großflächige, weitgehend unzerschnittene Landschaftsräume sind vor weiterer Zerschneidung zu bewahren. Die erneute Inanspruchnahme bereits bebauter Flächen sowie die Bebauung unbebauter Flächen im beplanten und unbeplanten Innenbereich, soweit sie nicht für Grünflächen vorgesehen sind, hat Vorrang vor der Inanspruchnahme von Freiflächen im Außenbereich“.

Der Schutz des Bodens ist über das Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) und das Hessischen Altlasten- und Bodenschutzgesetz (HAltBodSchG) gesichert.

Nach der Bodenschutzklausel des § 1a (2) BauGB und dem §1 des Bundesbodenschutzgesetzes ist ein Hauptziel des Bodenschutzes, die Inanspruchnahme von Böden auf das unerlässliche Maß zu beschränken und diese auf Böden und Flächen zu lenken, die von vergleichsweise geringer Bedeutung für die Bodenfunktionen sind.

Zweck dieser Gesetze ist es, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen.
Die Ziele sind in Kapitel 3.1 des Bebauungsplans dargestellt.

Schutzziele des Wassers sind über das Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und das Hessische Wassergesetz geregelt.

Das Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) gilt für die auf das Plangebiet einwirkenden Immissionen.

13.3.1 Vorgaben der Fachpläne und deren Berücksichtigung

13.3.1.1 Regionalplan Südhessen (RPS)

Im Regionalplan Südhessen Stand 2010 ist dieser Standort als

- Vorranggebiet für Landwirtschaft
- Vorranggebiet Regionaler Grünzug
- Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen
- Vorbehaltsgebiet für den Grundwasserschutz

dargestellt.

13.3.1.2 Flächennutzungsplan

Die Stadt Wächtersbach verfügt über einen rechtsgültigen Flächennutzungsplan aus dem Jahr 2000. Für die Flächen des Geltungsbereiches sind Flächen für die Landwirtschaft dargestellt. Parallel zur Aufstellung des Bebauungsplans wird eine FNP-Änderung für den Planbereich durchgeführt.

13.3.1.3 Schutzgebiete

Flächen von Schutzgebieten wie Landschaftsschutzgebiete, Naturschutzgebiete, Natura 2000-Gebiete, Naturdenkmale oder Biotope gemäß § 30 BNatSchG i. V. mit § 13 (1) HAGBNatSchG, werden durch den Bebauungsplan nicht berührt.

Der gesamte Geltungsbereich liegt im Naturpark Hessischer Spessart.

Das Landschaftsschutzgebiet „Auenverbund-Kinzig“ mit einer Teilfläche liegt im Westen und im Süden des Plangebietes. Es befindet sich in ca. 350-400 m Entfernung hinter einer Waldfläche im Westen und hinter der Autobahn im Süden.

Ebenfalls im Süden liegt das nächste FFH-Gebiet „Klingbach, Orb und Haselbach bei Bad Orb“. Das FFH-Gebiet liegt innerhalb des Landschaftsschutzgebietes auf einem 10m-Uferstreifen entlang des Bachlaufes der Orb. Der Abstand zum Plangebiet beträgt ca. 500 m. Die Autobahn A 66 liegt dazwischen.

Das Plangebiet liegt vollständig in der festgesetzten Zone III des Trinkwasserschutzgebietes „WSG Bad Orb, Brunnen Autal“.

Es bestehen keine Hinweise auf archäologische Fundstellen.

13.3.2 Berücksichtigung der Ziele und der Umweltbelange bei der Aufstellung des Bauleitplans

Wesentlicher Aspekt für die Verträglichkeit der Planung mit dem Schutz des Menschen ist die Standortwahl. An dem gewählten Standort kann ohne merkliche Belastung durch optische, akustische oder sonstige gesundheitsrelevanten Immissionen Strom aus regenerativer Energie erzeugt werden. Somit stellt das Planungsziel einen Beitrag zur Minderung der Erderwärmung und damit zur nachhaltigen Nutzung der Erde als Lebensraum für den Menschen dar.

Das Landschaftsbild wird bei der Standortwahl berücksichtigt und mittels einer Eingrünung der Eingriff gemindert. Die Erholungsnutzung wird durch die Planung nicht beeinträchtigt, da keine Flächen der Erholung entzogen werden.

Entsprechend den Zielsetzungen des Bodenschutzes wird bei der Umsetzung der Planung die Neuversiegelung durch die Wahl der Bauweise (Fundamentfrei Gründung) auf ein geringes Maß beschränkt. Bodenschutzbelange werden durch Festsetzungen und Hinweise berücksichtigt. Die in Anspruch genommenen Ackerflächen werden in der Funktionserfüllung größtenteils gering bewertet.

Mögliche kleinklimatische Veränderungen sind benannt, werden jedoch keine merklichen Auswirkungen haben. Mit der Erzeugung von Strom aus Solarenergie wird auf eine positive Auswirkung auf das Klima hingearbeitet.

Die Belange der Pflanzen- und Tierwelt wurden in einem Gutachten untersucht und bewertet. Die dort empfohlenen Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung sowie zum Ausgleich sind in den Bebauungsplan eingearbeitet.

Belange des Denkmalschutzes sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht betroffen.

13.4 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen

13.4.1 Bestandsdarstellung mit Darstellung der erheblich beeinflussten Umweltmerkmale

13.4.1.1 Tiere

Aufgrund des Artenpotentials der im Plangebiet vorhandenen Biotopstrukturen und angrenzenden Kontaktbiotope ist nicht von vornherein auszuschließen, dass durch das Vorhaben streng geschützte Arten und/ oder FFH-Anhang-IV-Arten beeinträchtigt werden. Daher wurde eine aktuelle Bestandserfassung der Fauna (Fledermäuse, Haselmaus, Vögel, Reptilien) durchgeführt. An dieser Stelle werden die Untersuchungsergebnisse der Erhebungen aus dem Jahre 2022 zusammengefasst wiedergegeben, das Gutachten findet sich in der Anlage.

Untersucht wurden die Geltungsbereiche des Bebauungsplanes sowie die nähere Umgebung (zusammengenommen bezeichnet als „Untersuchungsgebiet“). Hier sind die randlichen Gehölze als Lebensraum für verschiedene Arten sehr viel wertvoller, als es die Ackerflächen der Planfläche selbst sind.

Vögel

Im Jahr 2022 konnten im Untersuchungsgebiet 42 Vogelarten festgestellt werden, von denen 31 Arten als Brutvögel (inkl. Randbrüter) gewertet werden. Die Aufnahme der Brutreviere erfolgte für die Vögel im Radius von bis zu 400 m von den Planflächen. Bei den übrigen 11 Arten handelt es sich um Durchzügler und Nahrungsgäste, die als Brutvögel im weiteren Umfeld des Untersuchungsgebietes anzusprechen sind.

In den Flächen der Photovoltaikanlage wurden keine Brutnachweise erfasst. Die meisten Bruten wertgebender Arten fanden in den angrenzenden Kontaktbiotopen statt, wo die Vögel in oder an Gehölzen brüten. Die Flächen der geplanten PV-Anlage dienen als Nahrungsflächen für einige von ihnen.

Das gesamte Artenspektrum ist im faunistischen Gutachten aufgeführt (siehe Anlage).

Fledermäuse

Im Rahmen der vorliegenden Bestandserhebungen wurden mindestens elf Fledermausarten im Untersuchungsgebiet festgestellt. Hierbei handelt es sich um Mopsfledermaus, Breitflügelfledermaus, Bechsteinfledermaus, Wasserfledermaus, Großes Mausohr, Fransenfledermaus, Großer Abendsegler,

Rauhautfledermaus, Zwergfledermaus, Mückenfledermaus sowie eine Art der Bartfledermäuse.

88% der Nachweise kamen aus der Gruppe der Zwerg-, Mücken- und Rauhautfledermäuse. Die Zwergfledermaus ist an allen vier Teilflächen die mit Abstand häufigste Art.

Die Fledermäuse nutzen die randlichen Gehölze als Leitstrukturen für ihre Flugrouten. Vereinzelt alte Gehölze mit Baumhöhlen im Wald und in den angrenzenden Hecken oder Obstwiesen können Quartierfunktionen erfüllen.

Reptilien

Ein Nachweis dieser Artgruppe konnte lediglich von einer Blindschleiche ganz im Südwesten außerhalb des Teilplan B erbracht werden. Hier grenzt eine Gehölzreihe an. Auf der dem Plangebiet abgewandten Seite im Süden ist ein Exemplar im Saumbereich der Gehölze gefunden worden.

Haselmaus

Im Jahre 2022 konnte ein Sommernest der Haselmaus nachgewiesen werden. Die Arten besiedelt demnach eine reich strukturierte Baumhecke am Nordoststrand von Teilfläche D.

Mögliche Beeinträchtigungen durch das Vorhaben

Die Beeinträchtigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten verschiedener Arten durch das Vorhaben können durch den Erhalt aller Gehölze vermieden werden. Eine erhebliche Störung der Vogelarten wird durch Bauzeitenregelungen vermieden und Abstands- und Bautabuflächen schützen Vögel und Haselmaus vor baulichen negativen Beeinträchtigungen.

Erhebliche Beeinträchtigungen der Arten können durch Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen ausgeschlossen werden.

13.4.1.2 Pflanzen

Bei der Planfläche handelt es sich bei allen vier Teilplänen um Ackerland. In den Geltungsbereich des Teilplan D ragen randlich Gehölze hinein. Um die Flächen herum (außerhalb der Geltungsbereiche) finden sich angrenzende Gehölzstrukturen sowie Wald.

Es befinden sich keine erhaltensnotwendigen Biotoptypen auf dem Gelände. Umliegende wertgebende Gehölze und die Saumbereiche werden alle erhalten.

13.4.1.3 Fläche

Auf den ca. 12,4 ha großen Ackerflächen soll eine Freiflächen-PV-Anlage in Ständerbauweise entstehen. Das darunterliegende neu angelegte Grünland soll weiterhin landwirtschaftlich nutzbar bleiben, auch wenn die Hauptnutzung in der

Stromerzeugung liegt. Flächige Versiegelungen bleiben aus, die Anlage kann nach Betriebsende rückstandslos zurückgebaut werden.

Über den Betriebszeitraum der Anlage wird das Schutzgut Fläche jedoch beeinträchtigt. Durch die Rückbauverpflichtung und die geregelte Nachnutzung für die Landwirtschaft wird diese Beeinträchtigung gemindert.

13.4.1.4 Boden

Das Plangebiet liegt laut BodenViewer Hessen im Bereich lösslehmhaltiger Solifluktuionsdecken, aus denen sich Braunerden gebildet haben. Entlang des Höhenzuges haben die lehmigen Sande ein geringes Ertragspotenzial. Nach Norden gehen sie in lehmige Lössböden mit höherem Ertrag über.

Die Ackerzahlen werden für die Einzelflächen wie folgt angegeben:

Teilplan A, B und D: 30 – 35

Teilplan C: 35-40, nördliches Drittel 65-70

In der Gemarkung Aufenau beträgt die durchschnittliche Ertragsmesszahl (Acker- oder Grünlandzahl) 52.

Bodenfunktionsbewertung

Die Bewertung der Bodenfunktionen erfolgt für vier Kriterien. Diese sind

- Lebensraum für Pflanzen, Kriterium „Standorttypisierung für die Biotopentwicklung“
- Lebensraum für Pflanzen, Kriterium „Ertragspotenzial“
- Funktion des Bodens im Wasserhaushalt, Kriterium „Wasserspeicherfähigkeit“ (Feldkapazität FK)
- Funktion des Bodens als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium, Kriterium „Nitratrückhaltevermögen“

Die Bewertung erfolgt jeweils in fünf Stufen von sehr gering (1) bis sehr hoch (5). Anschließend werden diese vier Bewertungen zu einer Gesamtbewertung der Bodenfunktionen zusammengeführt.

Die Planfläche von ca. 12,4 ha Größe ist flächig mit „Stufe 2 – gering“ für den Funktionserfüllungsgrad bewertet. Lediglich das nördliche Drittel der Teilfläche C wird hoch eingestuft (Stufe 4), da hier das Ertragspotenzial und die Feldkapazität in den Lössböden entsprechend besser bewertet werden.

Die folgende Abbildung stellt den Ausschnitt mit Darstellung der Bewertung aus dem BodenViewer Hessen dar.

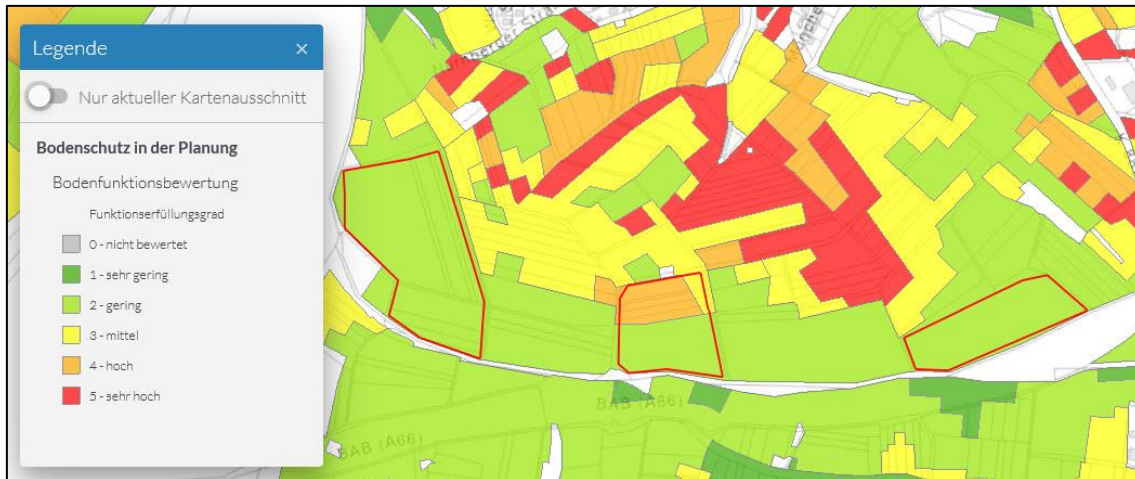


Abb.: Bodenfunktionsbewertung BodenViewer Hessen

Vorbelastungen/Nutzung

Die Erosionsgefährdung liegt im gesamten Geltungsbereich sehr hoch. Sie reicht von extrem hoch bis mittel. Die fehlende dauerhafte Vegetationsdecke bei einer Ackernutzung führt zu dem hoch eingestuften Gefährdungspotenzial.

Versiegelungen liegen nicht vor. Die Fläche wird landwirtschaftlich als Acker genutzt.

Beeinträchtigungen durch die Planung

Mit der Umsetzung der Planung und dem Bau einer Freiflächen-PV-Anlage wird die Fläche einer ackerbaulichen Funktion entzogen. Die landwirtschaftliche Nutzung des Grünlandes als Weide- oder Mähwiese bleibt der Stromproduktion untergeordnet erhalten.

Die Versiegelungsfläche wird jedoch sehr gering sein, da die Modultische fundamntfrei aufgestellt werden. Nach Rückbau der Anlage steht einer erneuten ackerbaulichen Nutzung der Fläche nichts entgegen. Die Umwandlung in Dauergrünland wird als Aufwertung positiv gewertet und dämmt die Erosionsgefährdung ein.

Eine erhebliche negative Beeinflussung des Schutzgutes Boden durch die Planung kann nicht abgeleitet werden.

Aus diesem Grund wird auf die Bewertung des Eingriffs in das Schutzgut Boden in einem gesonderten Gutachten entsprechend den Anforderungen der Hessischen Kompensationsverordnung (KV) von 2018, Anlage 2, Ordnungspunkt 2.2.5 (Zusatzbewertung Bodenfunktionen) und 2.3 (Korrekturzu- oder abschlag) verzichtet.

13.4.1.5 Wasser

Grundwasser

Es liegt ein schlecht durchlässiger Grundwasserleiter mit einer geringen Verschmutzungsempfindlichkeit vor. Die mittlere Grundwasserergiebigkeit pro Bohrung im Hauptwasserstock beträgt 5-15 l/s.

Von seiner Beschaffenheit her ist das Grundwasser mit einer Gesamthärte von ca. 5°dH weich.

Oberflächenwasser

Es befinden sich keine Oberflächengewässer im Plangebiet.

Hochwasserraum

Das Plangebiet liegt nicht in einem Hochwasserraum.

Wasserschutzgebiet

Das Plangebiet liegt vollständig in der festgesetzten Zone III des Trinkwasserschutzgebietes „WSG Bad Orb, Brunnen, Autal“.

Zusammenfassung

Das anfallende Regenwasser wird örtlich zur Versickerung gebracht und kann so wieder zur Neubildung von Grundwasser beitragen. Die geplante Nutzung werden keine wassergefährdenden Stoffe ins Grundwasser eingebracht. Beeinträchtigungen werden aufgrund der kleinflächigen Bodeneingriffe nicht erwartet.

13.4.1.6 Luft

Für das Schutzgut Luft sind keine Beeinträchtigungen durch das Vorhaben abzuleiten.

13.4.1.7 Klima

Der Planungsraum ist großklimatisch dem Bereich des warm gemäßigten Regenklimas (Klimaklassifikation von Köppen) zuzuordnen.

Die Hauptwindrichtung ist Südwest. Die mittlere Niederschlagshöhe liegt bei 634 mm/Jahr. Das Niederschlagsmaximum ist im Juni zu verzeichnen. Die mittlere jährliche Lufttemperatur liegt bei 9,4 C. In den Sommermonaten liegen die Temperaturen bei 16-18°C (Durchschnitt), in den milden Winter bei 0-2 C.

Kaltluftabfluss

Kaltluftströme entstehen vorwiegend durch den Energieverlust infolge langwelliger Ausstrahlung an der Erdoberfläche bei gleichzeitig fehlender oder nur geringer kurzwelliger Einstrahlung. Dies geschieht meist in den Nachtstunden. Die günstigste Vegetation für die Entstehung von Kaltluft ist Grünland, niedrige Vegetation und Brachen.

Aus kleinklimatischer Sicht trägt das Plangebiet derzeit in Teilflächen gut bis mäßig zur Kaltluftentstehung bei. Hierbei bestehen jedoch jahreszeitlich große Unterschiede, je nachdem, welche Kultur gerade angebaut wird und welche Höhe die Vegetation erreicht hat. Der Kaltluftabfluss erfolgt aufgrund des Gefälles in den Flächen der Teilpläne B und D nach Süden, in den Teilplänen A nach Nordosten und in C nach Norden.

Es ist davon auszugehen, dass sich die PV-Module gegenüber der Ackervegetation stärker erwärmen. Gleichzeitig bildet die geplante Wiesenvegetation in der Hanglage eine dauerhafte Kaltluftentstehungsfläche. Die kühle Luft fließt hangabwärts.

Da die Anlage gebaut wird, um Strom aus Solarenergie zu erzeugen und somit den Ausstoß klimaveränderndes CO₂ für die Stromerzeugung der Stadt Bad Orb reduziert, ist langfristig gesehen mit einer positiven Auswirkung auf das Klima zu rechnen.

Beeinträchtigungen für das Klima im negativen Sinne können nicht abgeleitet werden.

13.4.1.8 Wirkungsgefüge

In Ökosystemen stehen die Schutzgüter in komplexen Wechselbeziehungen untereinander. In diesem Rahmen werden nur die Wechselwirkungsketten dargestellt, die im Rahmen der einzelnen Schutzgüter nicht ausreichend erfasst werden können. Im vorliegenden Fall sind die einzelnen Schutzgüter ausreichend erfasst, so dass auch die Wechselwirkungen beschrieben sind.

Von Bedeutung sind die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Tiere und Pflanzen, sowie Boden. Ebenso bedingen sich Boden und Grundwasser mit verschiedenen Wechselwirkungen.

Zusätzliche negative Beeinträchtigungen dieser Wirkgefüge untereinander sind aus dem Planvorhaben nicht erkennbar.

13.4.1.9 Landschaft

Die Landschaft um Aufenau ist landwirtschaftlich geprägtes Offenland. Vom Wald im Westen begrenzt liegt zwischen A 66 im Süden und Ortslage Aufenau im Norden Ackerflächen und Grünland. Einzelne Gehölzstrukturen, meist Reste von Streuobst und wegebegleitende Heckenzüge gliedern die Feldflur.

Die Gegend von Aufenau wird dem „Nördlicher Sandsteinspessart“ zugeordnet. Die abwechslungsreiche Oberflächengestalt des hessischen Mittelgebirges prägt den Landschaftscharakter des Planungsraumes. Die Planflächen liegen oberhalb der Ortslage Aufenau an der „Hohen Wacht“ und am „Aufenauer Berg“.

Zwei Hochspannungsleitungen mit Leitungsmasten laufen von Nordosten nach Südwesten zwischen den Teilplänen C und D. Eine 20 kV-Leitung überspannt Teile der Flächen A und B. Die Leitungen stellen eine Vorbelastung des Landschaftsbildes dar.

Landschaftlich ist das Gebiet geprägt durch die A 66.

Die Gegend dient der Feierabenderholung der Aufenauer Anwohner zum Spazierengehen. Die asphaltierten Wirtschaftswege werden zur Anbindung an das überregionale Radwegenetz genutzt.

Potenzielle Blendwirkung

Potenziell störende Blendwirkungen von Solaranlagen infolge von Spiegelung des Sonnenlichts sind ein Sachverhalt, der regelmäßig insbesondere dann gutachterlich untersucht wird, wenn Verkehrswege oder bebaute Grundstücke durch den Bau einer Solaranlage beeinträchtigt werden können. Solaranlagen sind zwar immissionschutzrechtlich genehmigungsfrei, allerdings ist sicherzustellen, dass sie im Sinn der Vorsorge keine schädlichen Immissionswirkungen verursachen. Die Anlagenplanung ist grundsätzlich so zu optimieren, dass Blendwirkungen soweit minimiert werden, dass keine erheblichen Belästigungen im immissionsschutzrechtlichen Sinn verursacht werden.

Die technischen Mittel zur Reduzierung der Blendwirkung werden in der vorliegenden Anlagenplanung dadurch ausgeschöpft, dass reflexionsarme und entblendende Oberflächen für die Solarmodule gewählt werden. Durch die Standortwahl ist eine störende Blendwirkung für bestehende Bebauung auszuschließen. Die Tische werden nach Süden ausgerichtet, die Ortslagen von Wächtersbach liegen nördlich. Der Nachweis, dass auch die Verkehrsteilnehmer auf der Autobahn nicht beeinträchtigt werden, ist über die Anlagenplanung in dem nachgeordneten Antragsverfahren zu erbringen.

Durch die Anlage wird eine mittlere Beeinträchtigung des Landschaftsbildes erwartet.

13.4.1.10 Biologische Vielfalt

Durch die Beseitigung der bestehenden Ackervegetation und Schaffung von Dauergrünland unter PV-Modulen wird sich das Artenspektrum auf den Flächen und somit die biologische Vielfalt gegenüber den bestehenden landwirtschaftlichen Kulturen erhöhen.

Eine erhebliche nachteilige Auswirkung der geplanten Nutzung auf Tierarten konnte im Zuge der artenschutzrechtlichen Untersuchungen ausgeschlossen

werden. Durch Vermeidung – und Minderungsmaßnahmen sind auch Beeinträchtigungen der Fauna durch den Baubetrieb vermeidbar.

Es ist vielmehr davon auszugehen, dass die Anlage von artenreichen Dauergrünland eine Artenanreicherung im Gebiet darstellt und sich daher die Biodiversität gegenüber der jetzigen Ackerfläche erhöht.

13.4.2 Erhaltungsziele und Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes

Natura 2000 ist ein zusammenhängendes Netz von Schutzgebieten innerhalb der Europäischen Union, das seit 1992 nach den Maßgaben der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG, kurz FFH-Richtlinie) errichtet wird. Sein Zweck ist der länderübergreifende Schutz gefährdeter wildlebender heimischer Pflanzen- und Tierarten und ihrer natürlichen Lebensräume. In das Schutzgebietsnetz werden auch die gemäß der Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 2009/147/EG) ausgewiesenen Gebiete integriert.

Ist in einem Natura 2000-Gebiet oder in dessen Nähe ein Vorhaben wie z. B. die Errichtung eines Bauwerks geplant, ist dieses grundsätzlich möglich, wenn davon keine negativen Auswirkungen auf die für das Gebiet jeweils festgelegten Erhaltungsziele für die dort geschützten Arten und Lebensräume ausgehen.

Für Pläne und Projekte, die auf ein Natura 2000-Gebiet einwirken könnten, besteht deshalb kein kategorisches Verbot, sondern zunächst eine differenzierte Prüfpflicht. Dabei wird mittels einer Vorprüfung untersucht, ob das Vorhaben überhaupt geschützte Arten und Lebensraumtypen erheblich beeinträchtigen kann. Ist das nicht auszuschließen, müssen in einer weiteren FFH-Verträglichkeitsprüfung die möglichen Auswirkungen detailliert untersucht werden. Wenn dann trotz möglicher Schadensbegrenzungsmaßnahmen erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Natura 2000-Gebiets zu erwarten sind, ist das Vorhaben zunächst einmal grundsätzlich unzulässig.

Durch eine weitere Ausnahmeprüfung kann jedoch abgeprüft werden, ob die Durchführung unter bestimmten Voraussetzungen evtl. doch gestattet werden kann. Dazu darf es zu dem geplanten Vorhaben keine geeigneten Alternativen geben und es müssen zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses vorliegen die höherwertig einzustufen sind als der Schutzanspruch des Gebiets.

Um aber den Wert des Natura 2000-Netzes durch das Vorhaben nicht zu vermindern, müssen entstehende Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch geeignete Maßnahmen so ausgeglichen werden, dass das Schutzgebietsnetz insgesamt ohne Funktionsverluste erhalten bleibt.

Besondere Regelungen gelten darüber hinaus für Gebiete mit prioritären Arten oder Lebensraumtypen, die EU-weit einen besonderen Schutz genießen. Werden diese durch ein Vorhaben in Mitleidenschaft gezogen, muss zunächst eine Stellungnahme der Europäischen Kommission eingeholt werden. Werden keine solchen prioritären Arten oder Lebensraumtypen berührt, reicht es aus, die Kommission über das Projekt, dessen Auswirkungen und die Ausgleichsmaßnahmen zu unterrichten.

Die Planungen des Bebauungsplans berühren unmittelbar keine Flächen von FFH-Gebieten.

Das nächstgelegene FFH-Gebiet „Klingbach, Orb und Haselbachtal bei Bad Orb“ befindet sich ca. 400 m südlich auf einem 10m-Uferstreifen entlang des Bachlaufes der Orb. Das Gebiet wird von der B-Planfläche durch die Autobahn A 66 und eine eingleisige Eisenbahnstrecke abgegrenzt.

Da es weder funktionale noch räumliche Bezüge zu dem Schutzgebiet gibt, wird von keiner Beeinträchtigung der Schutzwecke ausgegangen. Die Autobahn als trennendes Element lässt jeden möglichen Wirkfaktor wie Baulärm oder Störung durch Baustellenverkehr in den Hintergrund treten.

Nachteilige Auswirkungen auf die Erhaltungsziele des Natura 2000 Gebiets können nach derzeitigem Kenntnisstand ausgeschlossen werden.

13.4.3 Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Es bestehen keine Hinweise auf Bodendenkmäler. Sollten bei Erdarbeiten Bodendenkmäler bekannt werden, so ist dies unverzüglich dem Landesamt für Denkmalpflege Hessen - Abteilung Archäologische Denkmalpflege - oder der Unteren Denkmalschutzbehörde anzuzeigen.

Dadurch ist nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen von Kulturgütern zu rechnen.

13.4.4 Vermeidung von Emissionen

Die PV-Anlage ist im Betrieb emissionsarm und hat in dem Fall keine Auswirkung auf die umliegende Fläche. Der Ortsrand von Aufenau liegt ca. 400 m entfernt nördlich der Anlage.

Die Blendwirkung und Spiegelung ist durch eine Antireflexschicht auf den Solarmodulen sehr gering. Siedlungsflächen sind potenziell nicht von Blendung betroffen, da Standort, Ausrichtung der Anlage und Sonneneinfall keine Blendung in Richtung der Siedlungsfläche ermöglichen.

Blendwirkung auf die Autobahn sind nicht zu erwarten, da die Module hinter Gehölzen sichtverschattet liegen.

13.4.5 Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Die im Bereich des Plangebietes anfallenden Abfälle und Abwässer sind gemäß den abfallrechtlichen, wasserrechtlichen und sonstigen öffentlich-rechtlichen Vorschriften ordnungsgemäß zu behandeln und zu entsorgen. Damit sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

13.4.6 Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Der Bebauungsplan wird aufgestellt, um eine Fläche für erneuerbare Energien zu schaffen, damit die Stadt Wächtersbach diese nutzen kann. Die Anlage entspricht dem Stand der Technik und wird mit hoher Effizienz Solarstrom produzieren.

Weitere Aussagen zu der Nutzung erneuerbarer Energien sowie der sparsamen und effizienten Nutzung von Energie sind daher nicht erforderlich,

13.4.7 Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts

Für den Planbereich liegen nach den vorliegenden Informationen nur Planungen des Regionalplan Südhessen vor.

13.4.8 Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden

Durch die Standortwahl wird eine ausreichende Entfernung zu Wohngebieten eingehalten.

13.4.9 Wechselwirkungen

Es erfolgen folgende Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach § 1 (6) Nr. 7, a-d BauGB

Es sind vor allem Wechselwirkungen der Schutzgüter Boden, Wasser, Pflanzen und Tiere gegeben.

Die Beeinträchtigungen sind bei den einzelnen Schutzgütern ausreichend berücksichtigt. Darüberhinausgehende Beeinträchtigungen durch Wechselwirkungen untereinander sind nicht zu besorgen.

13.5 Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würde die Fläche nicht für eine Freiflächen-PV-Anlage zur Verfügung gestellt werden.

Es würde keine Erzeugung von Strom aus Solarenergie stattfinden und in das Stromnetz der Stadt Wächtersbach eingespeist werden.

Die Fläche würde weiterhin als Ackerland benutzt werden. Eine Grünlandansaat würde nicht erfolgen.

13.6 Standortalternativen

Bei der Fläche des Plangebietes handelt es sich um Ackerfläche mit einer geringen Bodenfunktion in der Gemarkung Aufenau und direkter Lage an der A 66.

Nach dem EEG (Gesetz für erneuerbare Energien) sind solche Flächen auszuwählen, die nach § 37 Abs. 1 Nr. 2 Ziffer c) in einer Entfernung bis zu 500 m der Autobahn und an Schienenwegen liegen sowie Ackerflächen von unterdurchschnittlichem Wert. Diese Standortbedingungen werden mit der ausgewiesenen Fläche erfüllt und die Fläche eignet sich aufgrund von Größe und Verfügbarkeit für die Freiflächenphotovoltaikanlage.

Die weiteren Auswahlkriterien aus regionalplanerischer Sicht und technischen Rahmenbedingungen treffen auf andere Flächen in der Gemarkung eher schlechter zu.

Die Darstellung findet sich in der Alternativenprüfung der parallelen Flächennutzungsplanänderung.

13.7 Alternative Bebauungskonzepte und Begründungen zur Auswahl

Ziel ist die Nutzung als Fläche zur Erzeugung von Solarenergie. Alternative Bauweisen oder Anlagentechniken wären beispielsweise so hoch aufgeständerte Solaranlagen, dass eine Bewirtschaftung mit Maschinen unter den Modulen möglich ist, sogenannte Agri-PV-Anlagen. Diese sind in Deutschland bisher noch ein Nischenprodukt und in der Erprobungsphase. Sie stellen weit höhere Anforderungen an die Statik der Trägerkonstruktion, was zusätzliche Bodenversiegelung bedeutet. Zudem sind die Elemente eine durch die Höhe in der Landschaft eine weithin sichtbare Beeinträchtigung. Zusätzlich sind die Agrarflächen eingeschränkt nutzbar und nur für bestimmte Kulturen geeignet.

Unter den bestehenden gesetzlichen Rahmenbedingungen sind zudem Agri-PV-Anlagen bei den Ausschreibungen noch nicht wettbewerbsfähig.

Andere Bauweisen würden zu einer höheren Versiegelung (Fundamente) oder durch lockere Anordnung zu einem höheren Flächenverbrauch führen. Die dargestellte Anlagentechnik entspricht dem Stand der Technik.

13.8 Prognose zu den erheblichen bau- und betriebsbedingten Auswirkungen bei Durchführung der Planung

13.8.1 Erhebliche Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase

13.8.1.1 Tiere

Baubedingt ist keine erhebliche Beeinträchtigung der dort vorkommenden Arten zu erwarten. Es gehen keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätten verloren. Zu potenziellen Quartieren von geschützten Arten werden Abstandsflächen

eingrichtet und es wird eine Bauzeitenregelung getroffen. Die Vermeidungsmaßnahmen können Beeinträchtigungen verhindern.

Nutzungsbedingt sind bei einer ordnungsgemäßen gewerblichen Nutzung keine weiteren erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Durch die kleintierdurchlässige Einzäunung, Anpflanzung von Hecken und Ansaat von Grünland wird weiterer Lebensraum für die Arten geschaffen.

13.8.1.2 Pflanzen

Baubedingt ist keine Beeinträchtigung der Pflanzenwelt zu erwarten. Es werden keine Gehölze gerodet.

Nutzungsbedingt ist zu erwarten das sich unter der PV-Anlage die Pflanzenvielfalt (Grünland) vermehrt.

13.8.1.3 Fläche

Der Planbereich ist 12,4 ha groß, insofern ist der Flächenbedarf als erheblich einzustufen. Die landwirtschaftliche Funktion der Flächen bleibt nach Bau der PV-Anlage in veränderter Nutzung erhalten. Dadurch dass die Bodenversiegelungen minimal gehalten werden, ist nach Rückbau der Anlage die Fläche wieder uneingeschränkt landwirtschaftlich nutzbar. Eine entsprechende Festsetzung ist im B-Plan getroffen. Daher ist der Flächenbedarf zwar groß, die Fläche selbst wird jedoch nicht dauerhaft ihrer landwirtschaftlichen Nutzung entzogen.

In der Bauphase wird nicht mehr Fläche in Anspruch genommen als später für die Betriebsphase.

13.8.1.4 Boden

Die Errichtung der Solarmodule kommt ohne großflächige Bodenversiegelung aus, kleinflächige Versiegelungen von vormals Ackerboden erfolgen für die Trafostationen (ca. 120 m²). Die Umwandlung von Acker in Dauergrünland mit der im Folgenden ausbleibenden Bodenbearbeitung, Düngung und Einsatz chemischer Mittel führt zu Bodenaufbau und Regeneration. Die dauerhafte Vegetationsdecke schützt den Boden vor Erosion.

Auf den neu versiegelten Flächen (ca. 120 m²) kommt es zur Beeinträchtigung des Bodenwasserhaushaltes, Bodenlufthaushaltes, Bodenart und -typ sowie des Bodenlebens.

Einer ackerbaulichen Funktion wird die Fläche mit größtenteils gering bewertetem Funktionserfüllungsgrad entzogen. Die landwirtschaftliche Nutzung des Grünlandes als Weide- oder Mähwiese bleibt in untergeordneter Form erhalten.

Der Eingriff wird aufgrund der geringen Versiegelungsfläche gering sein, die Umwandlung in Dauergrünland wird als Aufwertung positiv gewertet.

Baubedingt zählen alle auf die zeitlich befristete Baumaßnahme beschränkten Umweltauswirkungen, z. B. durch Baustellenverkehr, Baustelleneinrichtungen sowie durch den Baubetrieb:

- Flächeninanspruchnahme
- Bodenverdichtungen durch schweres Baugerät
- Abgrabung von Oberboden
- Mischung von Bodenschichten bei Grabarbeiten
- Versiegelung von ca. 120 m² Boden für Tafostationen

Bei ordnungsgemäßer Baustellenabwicklung und unter Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben können Beeinträchtigungen zusätzlich zu oben beschriebenen ausgeschlossen werden.

Es ist nicht damit zu rechnen, dass außerhalb des Geltungsbereichs vorübergehende Flächeninanspruchnahme von nicht versiegelten Böden durch Baustelleneinrichtung, Lagerplätze, etc. erfolgen.

Erhebliche Beeinträchtigungen sind aufgrund der geringen Neuversiegelung nicht zu erwarten.

Nutzungsbedingt ist bei ordnungsgemäßigem Betrieb der Anlage mit keinen weiteren Beeinträchtigungen zu rechnen.

13.8.1.5 Wasser

Das auf den Modulflächen anfallende Niederschlagswasser kann auf der Fläche zur Versickerung gebracht werden.

Durch das Vorhaben sind keine relevanten Veränderungen der Grundwasserneubildung infolge der geänderten Flächennutzung zu erwarten.

Im Zuge von Baumaßnahmen wird auf die Einhaltung der für das Wasserschutzgebiet geltenden Bestimmungen (Verbote) der Festsetzungsverordnung verwiesen, ein Hinweis ist unter Ziffer 3.6. des Bebauungsplans enthalten.

Baubedingt sind bei einer ordnungsgemäßen Baustellenabwicklung keine weiteren Beeinträchtigungen zu erwarten.

Nutzungsbedingt sind bei einem ordnungsgemäßem Anlagenbetrieb keine weiteren Beeinträchtigungen zu erwarten.

13.8.1.6 Luft

Es sind durch die geplante gewerbliche Nutzungsform als PV-Anlage keine Beeinträchtigungen der Luftqualität durch z.B. anfallenden Verkehr oder durch Emissionen der Anlage zu erwarten. Es bestehen im Bauleitplanverfahren keine Hinweise auf unzulässige Emissionen, zusätzlicher Verkehr wird nicht generiert.

Baubedingt sind bei einer ordnungsgemäßen Baustellenabwicklung keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Nutzungsbedingt sind bei einer ordnungsgemäßen Anlagennutzung keine weiteren Beeinträchtigungen zu erwarten.

13.8.1.7 Klima

Die Veränderung des Lokalklimas ist qualitativ und quantitativ nicht exakt zu definieren. Es ist davon auszugehen, dass sich die PV-Module gegenüber der Ackervegetation stärker erwärmen. Gleichzeitig bildet die geplante Wiesenvegetation in der Hanglage eine dauerhafte Kaltluftentstehungsfläche. Die kühle Luft fließt hangabwärts.

Da die Anlage gebaut wird, um Strom aus Solarenergie zu erzeugen und somit den Ausstoß klimaveränderndes CO₂ für die Stromerzeugung der Stadt Wächtersbach reduziert, ist langfristig gesehen mit einer positiven Auswirkung auf das Klima zu rechnen.

Baubedingt sind bei einer ordnungsgemäßen Baustellenabwicklung keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Nutzungsbedingt sind bei einer ordnungsgemäßen Anlagennutzung keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

13.8.1.8 Wirkungsgefüge

Es sind vor allem Wirkungsgefüge der Schutzgüter Boden und Wasser sowie Boden und Pflanzen und Tiere gegeben.

Es besteht darüber hinaus ein Wirkungsgefüge zwischen den Schutzgütern Boden und Klima. Da voraussichtlich keines der Schutzgüter erheblich beeinträchtigt wird, wird auch keine Erheblichkeit für die Wirkgefüge abgeleitet.

13.8.1.9 Landschaft

Die Planungsfläche Teilplan A und C ist aufgrund der Hanglage vom Tal und auch von den gegenüberliegenden Hängen von Norden einsehbar. Durch die zahlreichen größeren und kleineren Gehölzstrukturen in der Landschaft ist diese Sichtbarkeit jedoch immer unterbrochen, so dass sich Sichtkorridore mit Verschattungsflächen abwechseln. Von allen einsehbaren Punkten aus wird die geplante PV-Anlage im Zusammenhang mit den vorhandenen Hochspannungsleitungen wahrgenommen werden.

Die Begrenzung der Bauhöhe vermeidet Störkanten in der Landschaft. Durch den Einbau einer Antireflexschicht auf den Solarmodulen können starke Lichtreflexe an den Oberflächen vermieden werden. Eingrünungen mit Gehölzen mindern die Wahrnehmbarkeit.

Die Fläche wird keiner bestehenden Erholungsnutzung entzogen.

Baubedingt sind bei einer ordnungsgemäßen Baustellenabwicklung keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Nutzungsbedingt sind bei einer ordnungsgemäßen Anlagennutzung keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

13.8.1.10 Biologische Vielfalt

Durch die Beseitigung der bestehenden Ackervegetation und Schaffung von (Weide-) Grünflächen unter PV-Modulen wird sich die biologische Vielfalt eher zum positiven wenden.

Baubedingt sind bei einer ordnungsgemäßen Baustellenabwicklung unter Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Nutzungsbedingt sind bei einer ordnungsgemäßen Anlagennutzung keine weiteren erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

13.8.2 Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes

Im Kapitel 13.4.2 wurde die mögliche Betroffenheit des in der Nähe befindlichen FFH-Gebietes abgeprüft. Im Ergebnis lassen sich wegen fehlender räumlicher und struktureller Bezüge keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Gebiet und seine Schutzgegenstände ableiten.

Baubedingt sind bei einer ordnungsgemäßen Baustellenabwicklung keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Nutzungsbedingt sind bei einer ordnungsgemäßen Anlagennutzung keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

13.8.3 Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt

Baubedingt kann es zu temporärem Baustellenlärm und Immissionen von Luftschadstoffen durch Baufahrzeuge kommen. Durch die Lage der Baustelle fern von Wohngebieten und der zu erwartenden Bauzeit von nur ca. 3 Monaten sind erhebliche Beeinträchtigungen bei einer ordnungsgemäßen Baustellenabwicklung auszuschließen. Auf die Einhaltung der geltenden Vorschriften zum Immissionsschutz im Bauablauf wird hingewiesen.

Nutzungsbedingt sind bei einer ordnungsgemäßen Anlagennutzung keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

13.8.4 Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Die bauausführenden Firmen sind auf die Meldepflicht von Bodenfunden gemäß Denkmalschutzgesetzes hinzuweisen. Die Funde sind unverzüglich dem Landesamt für Archäologie zu melden.

Baubedingt sind bei einer ordnungsgemäßen Baustellenabwicklung keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Nutzungsbedingt sind bei einer ordnungsgemäßen Anlagennutzung keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

13.8.5 Vermeidung von Emissionen

Da die Anlage gebaut wird, um Strom aus Solarenergie zu erzeugen und somit den Ausstoß von CO₂ für die Stromerzeugung der Stadt Wächtersbach reduziert, trägt sie zur Reduktion von Emissionen im Stadtgebiet bei. Auf die Einhaltung der geltenden Vorschriften zum Immissionsschutz im Bauablauf wird hingewiesen.

Baubedingt sind bei einer ordnungsgemäßen Baustellenabwicklung keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Nutzungsbedingt sind bei einer ordnungsgemäßen Anlagennutzung keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

13.8.6 Sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern

Die im Bereich des Plangebietes anfallenden Abfälle sind ordnungsgemäß zu entsorgen. Abwässer fallen bei der Nutzung als Freifläche-PV-Anlage nicht an. Niederschlagswasser soll auf der Fläche versickert werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften oder wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen.

Baubedingt sind bei einer ordnungsgemäßen Baustellenabwicklung keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Nutzungsbedingt sind bei einer ordnungsgemäßen Anlagennutzung keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

13.8.7 Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Die geplante Freiflächen-PV-Anlage dient der Erzeugung von Strom aus erneuerbarer Solarenergie. Der erzeugte Strom wird dann dem Energienetz der Stadt Wächtersbach zugeführt.

13.8.8 Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts

Im Regionalplan Südhessen Stand 2010 ist dieser Standort als

- Vorranggebiet für Landwirtschaft
- Vorranggebiet Regionaler Grünzug
- Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen
- Vorbehaltsgebiet für den Grundwasserschutz

Dargestellt.

Hinweise auf das Plangebiet betreffende Pläne zum Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts liegen nicht vor.

13.8.9 Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden

Hinweise auf das Plangebiet betreffende Rechtsverordnungen zur Erfüllung von festgelegten Immissionsgrenzwerten liegen nicht vor.

13.8.10 Wechselwirkungen

Es erfolgen folgende Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach § 1 (6) Nr. 7, a-d BauGB. Auf Grund der Komplexität von ökosystemaren Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern werden in diesem Rahmen nur die Wechselwirkungsketten dargestellt, die im Rahmen der einzelnen Schutzgüter nicht ausreichend erfasst werden können. Für alle anderen entscheidungserheblichen Auswirkungen wird die Risikoanalyse bei dem jeweiligen Schutzgut getroffen.

Es liegt ein Wirkungsgefüge vor allem zwischen den Schutzgütern Boden und Wasser sowie Pflanzen und Tierwelt vor. Mit der Versiegelung von Boden durch bauliche Eingriffe erfolgen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser, Pflanzen und auf die Tierwelt.

Die Auswirkungen sind bei den einzelnen Schutzgütern ausreichend erfasst.

13.9 Maßnahmen zur Vermeidung von erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen

Es sind für die festgestellten erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen folgende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie Ausgleichsmaßnahmen geplant:

13.9.1 Schutzgut Mensch

Das Schutzgut Mensch und die menschliche Gesundheit werden keine Beeinträchtigungen gesehen, da der Standort mit ausreichend Entfernung zu Wohngebieten gewählt wurde. Es sind keine weiteren Maßnahmen geplant.

13.9.2 Schutzgut Tier und Pflanzen

Die Beeinträchtigung der Schutzgüter Tier und Pflanzen wird durch folgende Festsetzungen minimiert:

- Festsetzung von artenreichem Grünland zur Ansaat.
- Festsetzung einer Bauzeitenregelung zum Schutz von Vögeln
- Verzicht auf Gehölzrodungen
- Festsetzung von Bautabuzonen und Schutzzäunen zum Schutz der Haselmaus und der Vögel
- Einhaltung von Abstandsflächen zu den Gehölzstrukturen
- Einhaltung einer Mindestbauhöhe der Modultische für eine gute Besonnung und Bewässerung des darunter liegenden Grünlandes
- Festsetzung einer kleintierdurchlässigen Einzäunung

13.9.3 Schutzgut Boden

Folgende Minimierungsmaßnahmen werden für den Boden getroffen:

- Festsetzung eines Begrünungsanteils der Grundstücke
- Erosionsschutz durch Schaffung einer dauerhaften Vegetationsdecke in Hanglage
- Hinweise auf vorsorgende und bodenschonende Baustellenabläufe
- Reduzierung der Neuversiegelung durch fundamentfreie Aufstellung
- Verzicht auf Erschließungsflächen im Plangebiet

13.9.4 Schutzgut Wasser

Zum Schutz des Grundwassers sind folgende Festsetzungen eingeschrieben:

- Festsetzung eines Begrünungsanteils der Grundstücke
- Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers vor Ort
- Beachtung der Schutzgebietsverordnung des Wasserschutzgebietes
- Ausschluss von Zusatzstoffen zur Reinigung der Solarmodule.

13.9.5 Schutzgut Klima/Luft

Mit Realisierung des Planungsvorhabens werden keine Beeinträchtigungen für das Klima erwartet, es werden keine zusätzlichen Maßnahmen getroffen. Die Erzeugung solarer Stromenergie trägt mit der dadurch verbundenen Reduzierung der CO₂-Emissionen zu Minderung der Klimaerwärmung bei.

13.9.6 Schutzgut Landschaft

Der Eingriff in das Schutzgut Landschaft durch die geplante Bebauung kann durch folgende Festsetzungen minimiert werden:

- Höhenfestsetzung für die baulichen Anlagen
- Verwendung von reflexarmen Oberflächen auf den Solarmodulen zur Minimierung der Blendwirkung
- Standortwahl direkt an der Autobahn
- Eingrünung mit Heckenpflanzungen

13.9.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Es wird im B-Plan darauf hingewiesen, dass sollten bei Erdarbeiten Bodendenkmäler bekannt werden, so ist dies unverzüglich dem Landesamt für Denkmalpflege Hessen - Abteilung Archäologische Denkmalpflege - oder der Unteren Denkmalschutzbehörde anzuzeigen.

13.9.8 Auswirkungen durch schwere Unfälle oder Katastrophen

Gem. § 50 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen im Sinne des Artikels 3 Nummer 13 der Richtlinie 2012/18/EU in Betriebsbereichen hervorgerufene Auswirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete, insbesondere öffentlich genutzte Gebiete, wichtige Verkehrswege, Freizeitgebiete und unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes besonders wertvolle oder besonders empfindliche Gebiete und öffentlich genutzte Gebäude, so weit wie möglich vermieden werden. Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen in Gebieten, in denen die in Rechtsverordnungen nach § 48a Absatz 1 BImSchG festgelegten Immissionsgrenzwerte und Zielwerte nicht überschritten werden, ist bei der Abwägung der betroffenen Belange die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität als Belang zu berücksichtigen.

Es liegen keine Informationen vor, dass durch die geplante Ausweisung von einer Freiflächen-PV-Anlage erhebliche nachteilige Auswirkungen durch Unfälle oder Katastrophen auf die Schutzgüter zu erwarten wären.

Die Planfläche liegt auch nicht in unmittelbarer Nähe zu einer Anlage, in der im Sinne des § 3 Abs. 5a BImSchG mit gefährlichen Stoffen im Sinne der Störfallverordnung umgegangen wird.

13.10 Zusätzliche Angaben

13.10.1 Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung oder fehlender Unterlagen

Es lagen neben eigenen Erhebungen vor Ort und Recherchen in Literatur und Internet folgende Gutachten der Umweltprüfung zugrunde:

- Artenschutzgutachten

13.10.2 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen

Es sind naturschutzfachliche Ausgleichsmaßnahmen, Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen vorgesehen.

Für die Ausgleichsmaßnahmen ist die Stadt Wächtersbach zuständig. Sie wird im Rahmen ihrer kommunalen Verantwortung die Umsetzung des Bebauungsplanes begleiten und hinsichtlich möglicher nachteiliger Umweltauswirkungen überwachen.

13.10.3 Zusammenfassung des Umweltberichts

Das Plangebiet befindet sich am südöstlichen Rand der Stadt Wächtersbach, direkt an die A 66 grenzend, in der Gemarkung Aufenau.

Es soll ein Sondergebiet für eine Freiflächen-PV-Anlage ausgewiesen werden. Über das Gelände in Teilplan A und B verläuft eine 20-kV-Freileitung. Die Flächen sind durch vorhandene Feldwege erschlossen. Daher sind keine weiteren Erschließungsarbeiten notwendig.

Es handelt sich im Bestand um Ackerflächen mit überwiegend geringer Bodenfunktionsbewertung. Die Ertragsmesszahlen liegen unter dem Durchschnitt der Gemarkung. Ein besonderes Artenvorkommen, das von der Baumaßnahme unvermeidbar beeinträchtigt werden könnte, wurde nicht nachgewiesen.

Die Beeinträchtigung des Gebietes wird in Bezug auf die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima, Mensch, Kultur und Biotopstrukturen als gering eingestuft. Für den Boden und das Klima wird eine positive Wirkung ermöglicht. Für das Landschaftsbild wird eine mittlere Beeinträchtigung erwartet.

Zur Kompensation wird artenreiches Grünland unter der PV-Anlage eingesät. Dieses Grünland wird extensiv gepflegt. Die Anlage wird mit Gehölzpflanzungen eingegrünt. Somit wird sie in die Landschaft eingebunden, gleichzeitig dienen die Gehölze zur Strukturverbesserung und Biotopvernetzung für Haselmaus und verschiedene Vogelarten.

Unter Berücksichtigung der im Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplanes eingeplanten Vermeidungs-, Verminderungs- und Kompensationsmaßnahmen kann von einer verträglichen Lösung bezüglich der Umweltbelange ausgegangen werden.

13.10.4 Quellenangaben

Die aufgeführten Gesetze, Verordnungen und Richtlinien wurden stets in der jeweils aktuell vorliegenden Fassung verwendet.

Baugesetzbuch (BauGB)

Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG): Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge

Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG): Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege

Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke - Baunutzungsverordnung (BauNVO)

Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und über die Darstellung des Planinhalts - Planzeichenverordnung 1990 (PlanzV 90)

Wasserhaushaltsgesetz (WHG)

Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG)

Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)

FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG): Richtlinie zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen

Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 2009/147/EG): Richtlinie über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten

Richtlinie zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffe (Richtlinie 2012/18/EU)

Klimaklassifikation von Köppen

Bodenschutz in der Bauleitplanung, Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen, Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Februar 2011

Regionalplan Südhessen

Sachlicher Teilplan Erneuerbare Energien zum Regionalplan Südhessen, Regierungspräsidium Darmstadt – Regionalverband FrankfurtRheinMain, Entwurf 2019

Onlinequellen:

BodenViewer Hessen: <http://bodenviewer.hessen.de>

Hessisches Naturschutzinformationssystem (Natureg): <http://natureg.hessen.de>

Fachinformationssystem Grundwasser- und Trinkwasserschutz Hessen (Gruschu): <http://gruschu.hessen.de>

Überschwemmungsgebiete Hessen (Retentionskataster Hessen): <http://www.geoportal.hessen.de/portal/karten.html?WMC=748>

Informationen der Kommune zu:

- Flächennutzungsplan

Gutachten und Fachplanungen:

Faunistisches Gutachten (BFM, 12-2022)

Artenschutzrechtliche Prüfung (BFM, 12-2022)

Bebauungsplan (Planungsgruppe TE, Langenselbold, 2023)

Technische Anlagenplanung (AHS Solar, Biebergemünd, 2023)

Aufgestellt im Auftrag des

**Magistrats der
Stadt Wächtersbach
Schloss 1
63670 Wächtersbach**

durch:



Carl-Friedrich-Benz-Str. 1
63505 Langenselbold

Phone: 0 61 84 / 93 43 77
Fax: 0 61 84 / 93 43 78
Funk: 0172 / 67 55 802

E-mail: Planungsgruppe-EGEL@t-online.de
www.Planungsgruppe-EGEL.de

Langenselbold, den 15.05.2023

(Dipl. Ing. T. Egel)

Der Begründung zum Bebauungsplan wird zugestimmt:

**Magistrat der
Stadt Wächtersbach**
Wächtersbach, den

Siegel

.....
Bürgermeister

Anlage 1

Faunistisches Gutachten und Artenschutzrechtliche Prüfung (ASP)

zum

Bebauungsplan „Freiflächenphotovoltaikanlage“

Büro für angewandte Faunistik und Monitoring (BFM),
12.2022