

GEMEINDE NIEDERNHAUSEN

OT NIEDERSEELBACH

Bebauungsplan

Nr. 30/2019

SOLARPARK NIEDERSEELBACH

- 1. BEGRÜNDUNG**
- 2. UMWELTBERICHT**
- 3. TEXTLICHE FESTSETZUNGEN**

Stand 07.10.2020

PLANUNGSBÜRO
HENDEL+PARTNER

STÄDTEBAU- UND LANDSCHAFTSARCHITEKTEN



GUSTAV-FREYTAG-STRASSE 15
65189 WIESBADEN
TELEFON 0611.300 123
TELEFAX 0611.304 105
EMAIL post@hendelundpartner.de

INHALTSVERZEICHNIS

1. BEGRÜNDUNG ZUM BEBAUUNGSPLAN.....	5
1.1 RÄUMLICHER GELTUNGSBEREICH, GRÖSSE + TOPOGRAFIE.....	5
1.2 PLANUNGSGRUNDLAGEN	5
1.2.1 Landesentwicklungsplan 2000.....	5
1.2.2 Regionalplan Südhessen RPS 2010.....	5
1.2.3 Flächennutzungsplan 2000.....	7
1.3 STÄDTEBAULICHE SITUATION	9
1.4 STÄDTEBAULICHE ENTWICKLUNG.....	9
1.5 STANDORTPRÜFUNG	11
1.6 ANLAGENBESCHREIBUNG	13
1.7 ERSCHLIESSUNG	14
1.7.1 Verkehr.....	14
1.7.2 Ver- und Entsorgung.....	14
1.8 IMMISSIONSSCHUTZ / BODENVERUNREINIGUNGEN	15
1.8.1 Blendeinwirkungen	15
1.8.2 Schallemissionen.....	17
1.8.3 Bodenverunreinigungen / Altlasten	17
1.9 GRENZ-/SCHUTZABSTÄNDE	17
1.10 BODENORDNUNG	18
2. UMWELTBERICHT	18
2.1 RECHTLICHE BINDUNGEN	18
2.1.1 Gesetzliche Grundlagen	18
2.1.2 Schutzausweisungen / Biotopkartierung	18
2.2 ARTENSCHUTZRECHTLICHE ANFORDERUNGEN GEM. § 44 BNATSCHG... 20	
2.3 SCHUTZGÜTER.....	22
2.3.1 Schutzgut Boden (b) (§ 1 (6) Nr. 7a BauGB).....	22
2.3.2 Schutzgut Wasser (w) (§ 1 (6) Nr. 7a BauGB)	25
2.3.3 Schutzgut Klima + Luft (k) (§ 1 (6) Nr. 7a BauGB)	26
2.3.4 Schutzgut Tiere + Pflanzen (ö) (§ 1 (6) Nr. 7a BauGB).....	27
2.3.5 Schutzgut Landschaft + Erholung (e) (§ 1 (6) Nr. 5 BauGB)	30
2.3.6 Schutzgut Mensch und seine Gesundheit (m) (§ 1 (6) Nr. 7c BauGB) ...	32
2.3.7 Schutzgut Kultur- + sonstige Sachgüter (s) (§ 1 (6) Nr. 7d BauGB).....	33
2.3.8 Wechselwirkungen (§ 1 (6) Nr. 7i BauGB)	34
2.3.9 Nutzungsbilanz Bestand / Planung	34

2.3.10 Biotopwertbilanz	35
2.4 ZUSAMMENFASSUNG gemäß Anlage 1, Nr. 3c zu § 2 (4) + § 2 a BauGB	38

3. TEXTLICHE FESTSETZUNGEN

A. PLANUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN

B. BAUORDNUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN

C. HINWEISE

D. RECHTSGRUNDLAGEN

4. ANLAGEN

- 4.1 plan b GbR: Gemeinde Niedernhausen, Solarpark Niederseelbach – Beitrag Artenschutz, Bingen, 30.01.2020
- 4.2 Ingenieurbüro Eva Jenennchen JERA: Blendanalyse PV-Kraftwerk Niederseelbach Freilandanlage, Ilmenau, 13.10.2019
- 4.3 Ramboll Deutschland GmbH: Schalltechnische Bewertung für einen Solarpark am Standort Niederseelbach (Hessen), Kassel, 26.02.2020

5. PLANGRUNDLAGEN

- 5.1 BEBAUUNGSPLAN MIT GRÜNORDNUNGSPLAN M. 1: 1.000
- 5.2 BESTANDSAUFNAHME M. 1: 2.000

1. BEGRÜNDUNG ZUM BEBAUUNGSPLAN

Übergeordnetes Ziel der Aufstellung des Bebauungsplanes NR. 30/2019 SOLARPARK NIEDERSEELBACH der Gemeinde NIEDERNHAUSEN ist es, einen Beitrag zur Förderung regenerativer Energien und damit auch zum Klimaschutz zu leisten.

Mit dem Bebauungsplan NR. 30/2019 SOLARPARK NIEDERSEELBACH sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Aufstellung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage für die Erzeugung von Solarstrom in der Gemarkung des Ortsteiles NIEDERSEELBACH der Gemeinde NIEDERNHAUSEN geschaffen werden.

1.1 RÄUMLICHER GELTUNGSBEREICH, GRÖSSE + TOPOGRAFIE

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst in der Gemarkung Niederseelbach, Flur 5:

Teilbereich 1 (= westliche Teilfläche, ca. 1,5 ha): Flurstücke Nr. 4, 5, 6

Teilbereich 2 (= mittlere Teilfläche, ca. 2,65 ha): Flurstücke Nr. 14, 15

Teilbereich 3 (= östliche Teilfläche, ca. 1,38 ha): Flurstücke Nr. 24, 25 tw.

Wegeflurstücke: Flurstücke 16 tw., 17 tw.

Das Plangebiet mit seiner Gesamtgröße von ca. 5,5 ha liegt nahe des Siedlungsbereichs von Niederseelbach nördlich der vom Regionalverkehr genutzten Bahnstrecke Frankfurt – Limburg.

Auf einem Südhang gelegen, fällt das gesamte Flurstück von etwa 333 bis 326 m NN im Norden auf etwa 325 bis 320 m entlang der südlich gelegenen Bahnstrecke ab. Gleichzeitig weist das Gelände Gefälle in West-Ost-Richtung auf.

1.2 PLANUNGSGRUNDLAGEN

1.2.1 Landesentwicklungsplan 2000

(G)11.1 Energiebereitstellung – Grundsätze und Ziele

Für die Planung und Realisierung der zu einer bedarfsgerechten Bereitstellung von Energie erforderlichen Infrastruktur sowie der hierzu notwendigen Einrichtungen ist zu berücksichtigen, dass die Potenziale zur Verringerung des Energieverbrauchs und zur Nutzung regional und lokal erneuerbarer Energien ausgeschöpft werden.

Die Ziele des Landesentwicklungsprogrammes werden mit diesem Bebauungsplan beachtet.

1.2.2 Regionalplan Südhessen RPS 2010

Die Gemeinde NIEDERNHAUSEN liegt im RHEINGAU-TAUNUS-KREIS in der naturräumlichen Haupteinheit WESTLICHER HINTERTAUNUS.

Die Gemeinde NIEDERNHAUSEN gehört zum Ordnungsraum. Hier sind u.a. zusammenhängende Freiräume vor Inanspruchnahme durch konkurrierende Nutzungen zu sichern, in ihren Funktionen für Biotop- und Artenschutz, Klima- und Gewässerschutz, Erholung und Freizeit sowie Land- und Forstwirtschaft zu verbessern und in einen Freiraumverbund einzubeziehen. (G3.1-1)



Plangebiet

Regionalplan Südhessen 2010 Ausschnitt (ohne Maßstab)

Der Regionalplan Südhessen 2010 legt für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes fest:

- Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft: Die Offenhaltung der Landschaft ist vorrangig durch Landbewirtschaftung sicherzustellen. In geringem Umfang sind Inanspruchnahmen dieser Flächen für die Freizeitnutzung und Kulturlandschaftspflege, für Siedlungs- und gewerbliche Zwecke sowie für Aufforstung oder Sukzession bis zu 5 ha möglich. (G10.1-11)

Für die Freiflächen-Photovoltaikanlage werden nur in sehr geringem Umfang Fundamente (. B: für den Zaun) hergestellt. Somit bleibt die landwirtschaftliche Wiedernutzung nach einem Abbau der Anlage aufgrund der Vermeidung von Eingriffen in den Boden sowie der Herstellung einer ständigen Vegetationsdecke, auch als Bodenschutz, dauerhaft gegeben.

- Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen: Hierunter sind Kalt- und Frischluftentstehungsgebiete sowie –Schneisen ausgewiesen. Diese Gebiete sollen von Bebauung und anderen Maßnahmen, die diese Funktionen behindern können, freigehalten werden. (G4.6-3)

Eine Beeinträchtigung der klimatischen Funktionen der landwirtschaftlichen Flächen durch die Freiflächen-Photovoltaikanlagen wird nicht erwartet. Der Kaltluftabfluss unter- und oberhalb der Modultische bleibt möglich. Die Module speichern keine Wärme, die die nächtliche Überwärmung beeinflusst. Mit der zukünftig zumindest lückigen Vegetationsdecke und der emissionsfreien Energiegewinnung sind in der Gesamtheit keine negativen klimatischen Auswirkungen zu erwarten.

- Vorranggebiet Regionaler Grünzug: Regionale Grünzüge sind ausreichend große, unbesiedelte Freiräume, die zu erhalten und zu gestalten sind (G4.3-1). Die Funktion darf durch andere Nutzungen nicht beeinträchtigt werden. Planungen und Vorhaben, die zu einer Zersiedlung, einer Beeinträchtigung der Gliederung von Siedlungsgebieten, des Wasserhaushalts, der Freiraumerholung oder der Veränderung klimatischer Verhältnisse führen sind nicht zulässig (Z4.3-2). Abweichungen aus Gründen des öffentlichen Wohls sind zulässig sofern im selben Naturraum Kompensationsflächen gleicher Größe, Qualität und vergleichbarer Funktion dem ‚Vorranggebiet Regionaler Grünzug‘ zugeordnet werden. (Z4.3-3)

Eine Kompensation des Vorranggebietes Regionaler Grünzug wird nicht als erforderlich angesehen:

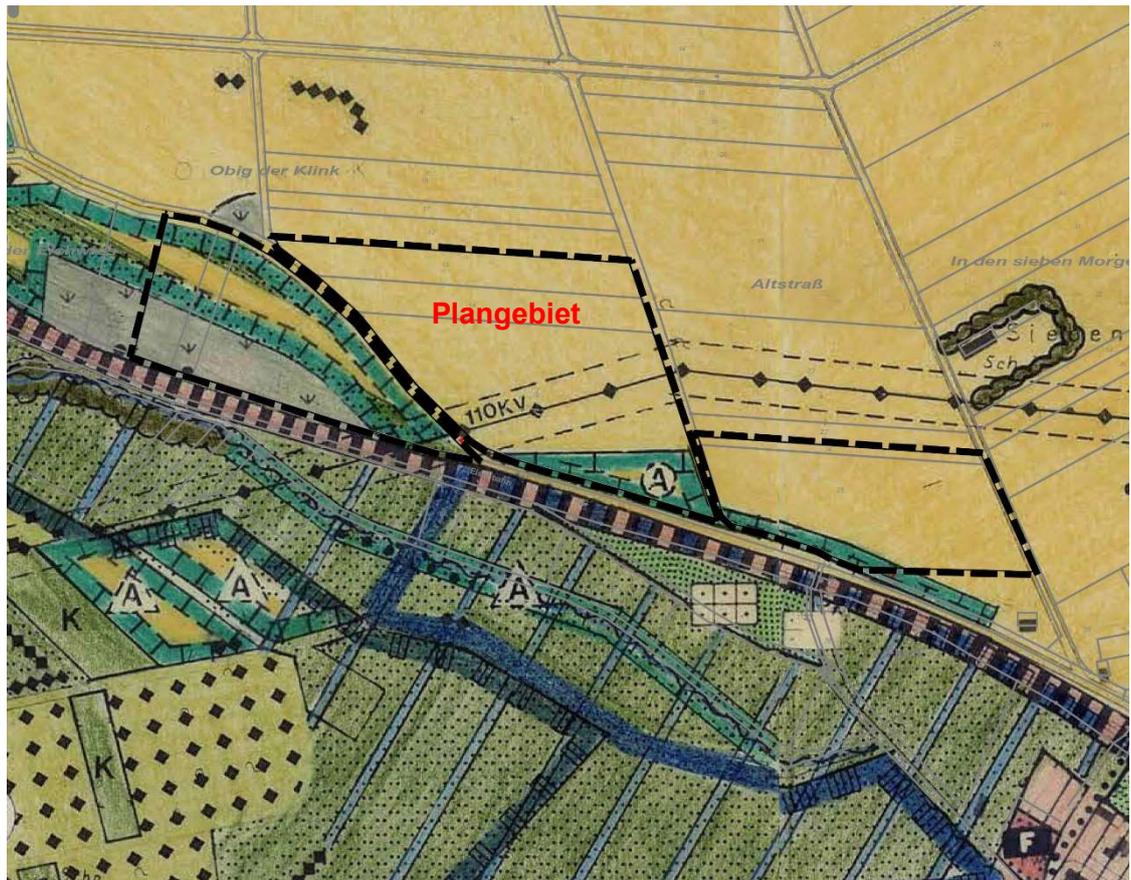
- Die Errichtung einer Photovoltaikanlage stellt keine Besiedlung im herkömmlichen Sinn dar, da die Anlage zu keiner irreversiblen Boden-/Flächeninanspruchnahme (Bebauung, Versiegelung, Fundamente, Boden-/Reliefveränderungen) führt, ebenso nicht zu stärkeren als durch die derzeitige landwirtschaftliche Nutzung bereits gegebenen nutzungsbedingten Störungen (z.B. Verkehr).
- Durch die breitflächige Versickerung des Niederschlagswassers über die Fugen der Module bleibt der Wasserhaushalt im Wesentlichen unbeeinträchtigt.
- Das landwirtschaftliche Wegenetz bleibt unverändert für die Naherholung nutzbar. Die PV-Anlage wird sowohl entlang ihrer Außengrenzen als auch zum in Ost-West-Richtung verlaufenden Haupt-Wirtschaftsweg eingegrünt. Vorgesehen ist eine Kombination aus schmaler niedriger Hecke und Blühstreifen (zur Vermeidung einer Verschattung der Module).
- Auch eine Veränderung des Lokalklimas ist nicht zu erwarten. Im Gegensatz zu Gebäuden bzw. Versiegelungen behindert die Anlage aufgrund der Aufständigkeit und nur sehr geringen Höhe der Module weder den Kaltluftabfluss noch speichert sie Wärme in die Nachtstunden hinein.
- Die Größe der Ausweisung des Sonstigen Sondergebietes liegt mit ca. 4,4 ha deutlich unterhalb des Schwellenwertes von 5 ha.
- Der Zeitraum der baulichen Nutzung wird auf die Nutzungsdauer mit der Verpflichtung zum Rückbau festgesetzt.

Somit ist auch nach Errichtung der Photovoltaikanlage nicht von einer Beeinträchtigung der Funktionen des Regionalen Grünzugs auszugehen. Eine Änderung der Darstellung „Regionaler Grünzug“ im Regionalen Raumordnungsplan ist nicht erforderlich.

1.2.3 Flächennutzungsplan 2000

Im wirksamen Flächennutzungsplan 2000 der Gemeinde NIEDERNHAUSEN ist der mittlere und östliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes entsprechend der tatsächlichen Nutzung im Wesentlichen als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Lediglich ein kleinerer Bereich im Süden parallel des Wirtschaftsweges ist als naturschutzrechtliche Ausgleichsfläche vorgesehen.

Im Westen ist das gesetzlich geschützte Biotop dargestellt, der verbleibende Bereich als naturschutzrechtliche Ausgleichsfläche.



Flächennutzungsplan 2000 Gemeinde Niedernhausen – Ausschnitt (M = 1: 5.000)

Der vorliegende Bebauungsplan entspricht damit nicht dem Entwicklungsgebot nach § 8 (2) BauGB, wonach Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln sind. Aus diesem Grund wird für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes der wirksame Flächennutzungsplan im sogenannten Parallelverfahren gemäß § 8 (3) BauGB geändert.

Die Genehmigung des Bebauungsplanes wird nach § 10 (2) BauGB herbeigeführt.

Sonstige Fachplanungen, die der Bauleitplanung entgegenstehen könnten, liegen nicht vor.

Aus dem Bebauungsplan SOLARPARK NIEDERSEELBACH ergibt sich folgende Flächenbilanz:

FLÄCHENNUTZUNG	FLÄCHE	ANTEIL
Sonstiges Sondergebiet	38.640 m ²	70%
Private Grünflächen	11.615 m ²	21%
Öffentliche Erschließung	4.760 m ²	9%
GESAMTSUMME	55.015 m²	100%

1.3 STÄDTEBAULICHE SITUATION

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt nördlich parallel der regionalen Bahnlinie Frankfurt – Limburg. Er ist durch Wirtschaftswege in drei Teilbereiche unterteilt.

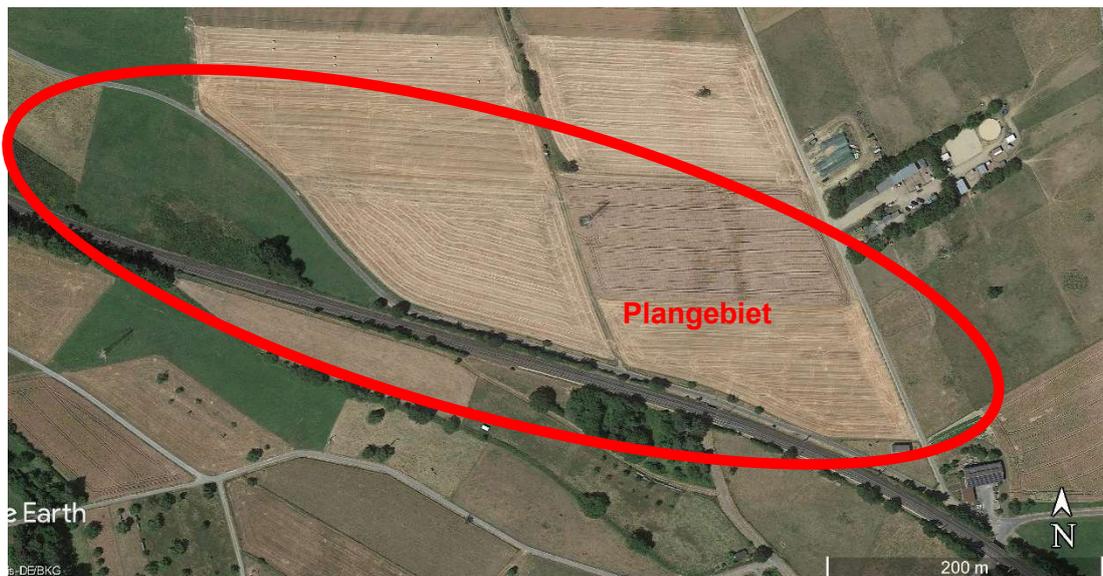
Die Flurstücke nördlich bzw. östlich des bahnparallelen Wirtschaftsweges (Teilbereiche 2 + 3) werden intensiv ackerbaulich genutzt. Der westlich liegende Teilbereich 1 unterliegt der Weidenutzung. Hiervon ausgespart bzw. nur selektiv beweidet sind die feuchten Standorte am Tiefpunkt des Geländes. Diese sind mit Weidengebüsch bzw. einer Feuchtbrachen-Hochstaudenflur bestanden.

Der bahnparallele Wirtschaftsweg ist asphaltiert und wird innerhalb der ausgewiesenen Parzelle von einem hangseitigen Wegegraben begleitet, an den sich topographisch bedingt im südlichen Abschnitt eine Böschung zur Ackerfläche anschließt.

Das Plangebiet wird von einer 110 KV-Hochspannungsleitung überspannt. Seine Erschließung erfolgt über Wirtschaftswege, wobei der bahnparallele ebenso wie der das Plangebiet im Osten begrenzende Wirtschaftsweg asphaltiert ist.

Planungsrechtlich liegt das Plangebiet derzeit im Außenbereich gemäß § 35 BauGB.

Von der Bahnstrecke abgesehen, ist das Plangebiet von landwirtschaftlichen Nutzflächen umgeben, auf denen im Osten auch ein Aussiedler sowie eine landwirtschaftliche Halle stehen.



Luftbild des Plangebietes (Quelle: googleearth, ohne Maßstab)

1.4 STÄDTEBAULICHE ENTWICKLUNG

Der Bebauungsplan SOLARPARK NIEDERSEELBACH einschließlich Grünordnungsplan schafft mit der Ausweisung als SONSTIGES SONDERGEBIET – SOLARPARK gemäß § 11 BauNVO die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage. Er berücksichtigt sowohl die topographischen als auch die örtlichen Gegebenheiten.

Der Bebauungsplan regelt die überbaubaren Grundstücksflächen, die maximale Tiefe der Modultische und Mindestabstände zwischen den Modultischreihen sowie die minimalen und maximalen Modulhöhen, weiter die Gebäude- und Wandhöhen

der notwendigen Trafostationen und Anlagen (wie Einzäunung), jeweils bezogen auf das natürliche Gelände.

Die Festsetzungen zur zulässigen Ausgestaltung und Betrieb der Anlage orientieren sich an den „Kriterien für naturverträgliche Photovoltaik-Freiflächenanlagen, basierend auf einer Vereinbarung zwischen der Unternehmensvereinigung Solarwirtschaft e.V. (heute: BSW Solar) und Naturschutzbund Deutschland –NABU“, Stand Januar 2010, Berlin.

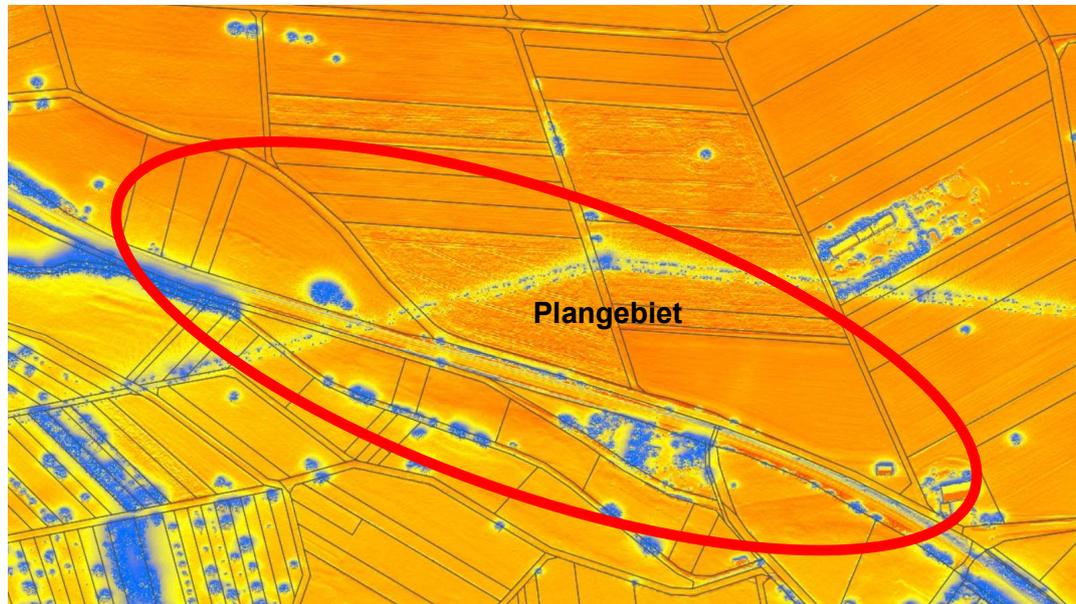
Die Erschließung erfolgt über die Wirtschaftswege, die zu diesem Zweck in den Geltungsbereich des Bebauungsplanes aufgenommen sind. Da kein ergänzender, naturschutzrechtliche Eingriffe verursachender Ausbau der Wege vorgesehen ist, wird über die gesonderte Ausweisung des derzeitigen Graben- und Böschungsbereichs als Verkehrsgrün sowie über die textlichen Festsetzungen der derzeitige Ausbauzustand festgeschrieben. Eine Wegesanierung bleibt selbstverständlich möglich.

Landespflegerische Maßnahmen zur Vermeidung bzw. für den Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft sowie zur Einbindung des geplanten Vorhabens in die Landschaft sind:

- Erhalt von Weidengehölz und Feuchtbrache
- Eingrünung in Form eines Wechsels von niedrigen Heckenstrukturen und Blühstreifen (Aufbau von Feldrainen)
- Erhalt des Dauergrünland bzw. Neuansaat von Gras-Kraut-Mischungen im Bereich der Module
- Minimierung der Bodenversiegelungen durch Verzicht auf Bebauung sowie weitgehend auf Fundamente und Befestigungen
- Durchlässigkeit der erforderlichen, in der Höhe begrenzten Einzäunung für Kleintiere

1.5 STANDORTPRÜFUNG

In der Summe bescheinigt das Solarkataster Hessen dem geplanten Standort für die PV-Freiflächenanlage eine gute Eignung.



Solarkataster Hessen (Quelle: https://www.gpm-webgis-13.de/geoapp/frames/index_ext.php?gui_id=hessen_02)

Gemäß einer Standortprüfung sprechen insbesondere folgende Punkte für die gewählte Projektfläche:

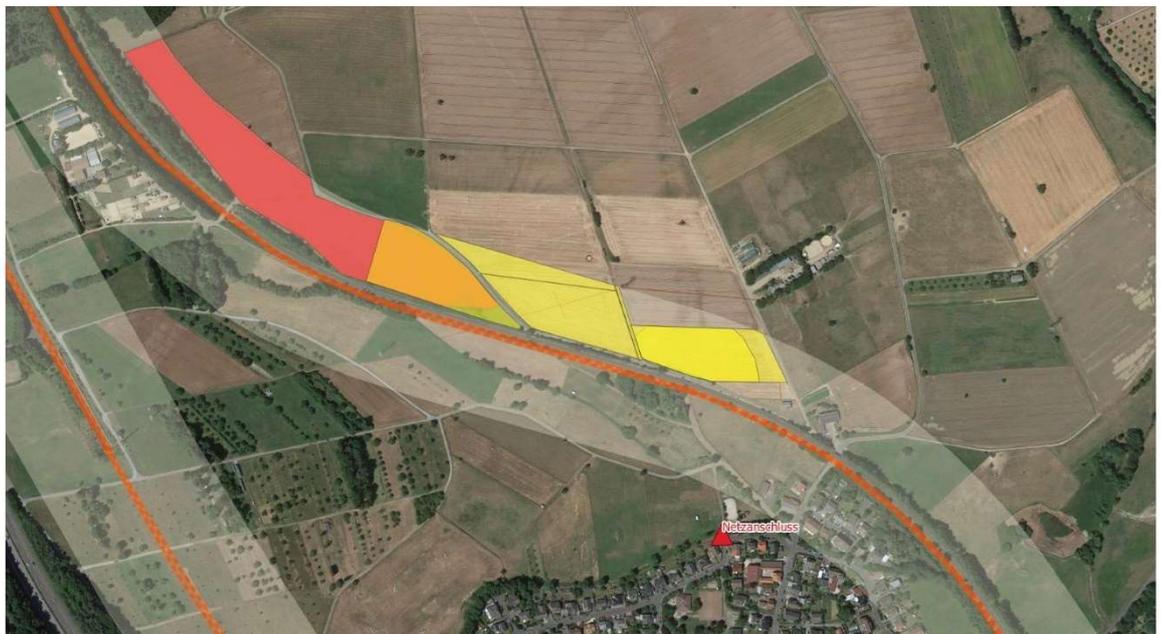
- es besteht ein EEG-Vergütungsanspruch, da die Anlage gemäß § 48 (1) Nr. 3c) im Wesentlichen in einer maximalen Entfernung von 110 m zu Schienenwegen liegt. Allerdings ist die Betrachtung von Fördermöglichkeiten auf der Ebene der Bebauungsplanung von eher untergeordneter Bedeutung; Aufgabe der Bauleitpläne gemäß § 1 BauGB ist die Förderung einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung.
- aufgrund der Topographie sind hohe Erträge bei relativ geringen Baukosten zu erwarten
- im Wesentlichen sind keine Schutzgebiete oder Altlasten, die im Widerspruch zu dem Projekt stehen, vorhanden
- zumindest mit den Ackerflächen sind keine ökologisch wertvollen Flächen betroffen
- die Gemeinde, der Ortsbereite und der Grundstückseigentümer sind an dem Projekt interessiert
- es besteht eine vertretbare Entfernung zu einem vorhandenen Netzverknüpfungspunkt in der Ortslage von Niederseelbach.

Auf Ebene der Flächennutzungsplanung wurde eine Standortalternativenprüfung auf Gemeindeebene vorgenommen. Hierbei hat sich der Standort in Niederseelbach als für eine Freiflächen-Photovoltaikanlage in vorgesehener Größe als geeignete herausgestellt. Auf Ebene der Bebauungsplanung wurde der auf Anregung des Ortsbeirates Niederseelbach noch ein etwas modifizierter Anlagenstandort betrachtet. Dieser schließt Teilbereich 1 des jetzigen Plangebietes mit ein, erstreckt sich dann aber entlang der Bahnstrecke in nordwestliche Richtung.

Die Alternativfläche weist aufgrund der Topographie mit gleicher Hangneigung und -Ausrichtung wie das derzeitige Plangebiet eine ähnlich gute Eignung auf. Ungünstiger zu beurteilen sind:

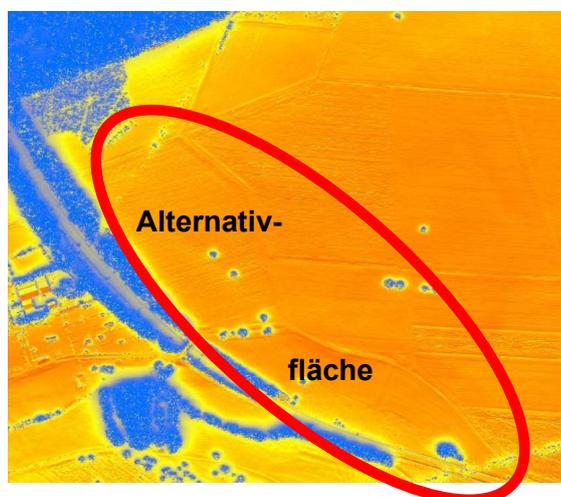
- Inanspruchnahme eines höheren Anteils an gegenüber Ackerland ökologisch wertvollere Grünland
- die größere Entfernung zum Netzverknüpfungspunkt in der Ortslage von Niederseelbach
- die nahen Gehölzbestände, deren Laub zu einer größeren Verschmutzung und damit geringeren Leistung führen könnten.

Günstiger zu beurteilen ist die geringere Einsehbarkeit von der Ortslage Niederseelbach.

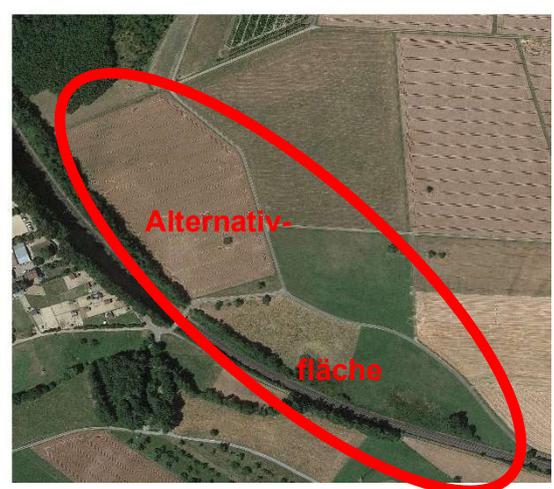


Darstellung von Plangebiet (gelb + orange) sowie Alternativfläche (rot + orange)

Gemäß Solarkataster Hessen hat die Alternativfläche eine ähnlich gute Ertragslage.



Alternativfläche – Solarkataster Hessen
(Quelle: siehe oben)



Alternativfläche – Luftbild
(Quelle: googleearth)

1.6 ANLAGENBESCHREIBUNG

Geplant ist eine freistehende Freiflächen-Photovoltaikanlage mit einer Leistung von ca. 5,3 MWp, die bei Verwendung von etwa 15.800 335-W-Modulen mit einer Gesamtmodulfläche von ca. 27.000 m² ca. 5.300.000 kWh Strom erzeugt. Dies entspricht dem jährlichen Strombedarf von ca. 19.600 Haushalten (bei einem durchschnittlichen Haushaltsstromverbrauch von 2.700 kWh pro Jahr).

Die maximal 5,00 m tiefen Modultische werden in Reihen mit Südwest-Ausrichtung errichtet. Der Mindestabstand zwischen den Reihen beträgt 3,00 m. Die Tische werden durch in die Erde zu rammenden Profilen gestützt. Hierbei handelt es sich um U-Profile mit einer Kantenlänge von etwa 60 mm. Somit wird der Widerstand beim Rammen und das Verdrängen des Bodens auf ein Minimum reduziert. In Abhängigkeit von der Bodenbeschaffenheit beträgt die Rammtiefe ca. 1,70 m.

Auf den Modultischen werden in einem für die Energiegewinnung günstigen Anstellwinkel zwischen etwa 15° bis 20° die Module in Reihen übereinander angeordnet. An den Enden der Modultische beträgt die maximale Auskrugung der PV-Module ca. 1,7 m. Durch die etwa 2 cm breiten Fugen zwischen den Modulen kann das Niederschlagswasser abtropfen.

Die Module sammeln das Sonnenlicht und wandeln einen bestimmten Anteil davon in elektrische Energie in Form von Gleichstrom um. Ein Modul besteht an seiner Oberfläche aus gehärtetem Spezialglas mit hoher Lichtdurchlässigkeit. Darunter sind die Photovoltaikzellen aus reinem Silizium eingebettet. Die Module sind nicht völlig lichtundurchlässig, so dass der verbleibende Streulichteinfall die Bildung von Vegetation unter den Modultischen erlaubt.

Das System hat eine Gesamthöhe von maximal c. 2,50 m über dem Gelände. Hierbei ist die Mindesthöhe der Unterkante der Module von 80 cm, die eine Schafbeweidung ermöglicht, berücksichtigt. Dennoch wird im Bebauungsplan eine maximale Höhe von 3,00 m zugelassen. Der so beinhaltete Puffer dient dem Ausgleich von Geländeunebenheiten, ohne Abgrabungen / Aufschüttungen vornehmen zu müssen.

Zur Vermeidung von Blendwirkungen werden reflexionsarme Module festgesetzt, die mindestens 98 % des einfallenden Sonnenlichts absorbieren. Dies kann durch eine Antireflexbeschichtung (AR-Coating) erreicht werden.

Die zur Umwandlung des erzeugten Gleichstroms in Wechselstrom nötigen Wechselrichter werden unterhalb der Modultische angebracht. Im Bereich der Modultische werden die zu den Wechselrichtern führenden Stromleitungen an diesen befestigt. Die Verbindung von den Wechselrichtern über je eine Trafostation in den Teilbereichen 2 und 3 weiter zur Ortsnetzstation am Ortsrand von Niederseelbach und so zum öffentlichen Versorgungsnetz erfolgt über Erdkabel. Die Trafostation ist ein Fertigegebäude mit einer maximalen Größe von 15-20 m² und einer maximalen Höhe von 4,00 m, ausgestattet mit öldichten Auffangeinrichtungen zum Schutz vor dem Austritt von wassergefährdenden Stoffen.

Die PV-Anlage wird zum Schutz vor Diebstahl und zur Verhinderung des Betretens durch Unbefugte von einem Stahlgitterzaun mit Übersteigschutz und einer Gesamthöhe von maximal 2,00 m umgeben. Um die Durchlässigkeit von Kleintieren zu gewährleisten, wird eine Bodenfreiheit von 10-15 cm vorgesehen. Weiter sollen die beiden Trafostationen mit Kameras überwacht werden, die an maximal fünf Meter hohen Masten befestigt werden.

1.7 ERSCHLIESSUNG

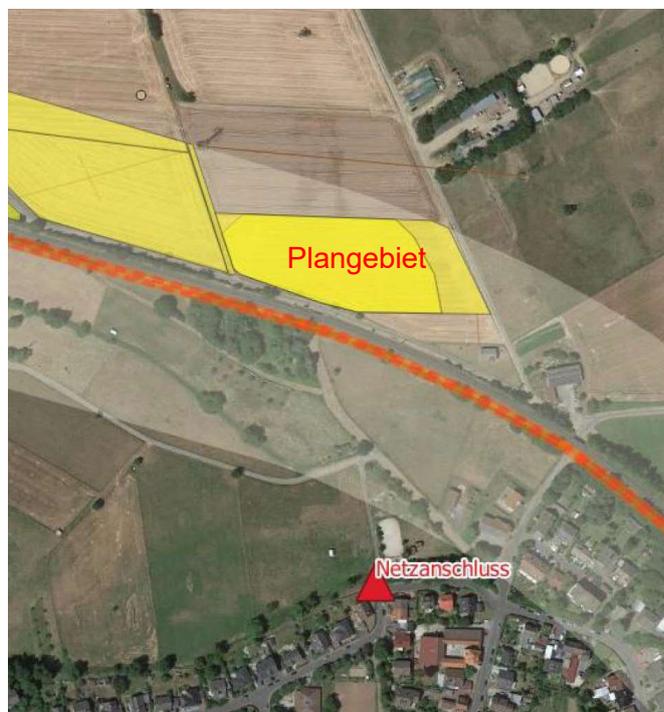
1.7.1 Verkehr

Das Plangebiet ist von Niederseelbach über einen die Bahn unterquerenden, asphaltierten Wirtschaftsweg gut und auf kurzem Weg zu erreichen. Dieser Wirtschaftsweg ist ebenso wie der Wegeabschnitt zwischen den Teilbereichen 2 und 3 in den Geltungsbereich des Bebauungsplanes einbezogen.

1.7.2 Ver- und Entsorgung

Elektrizität

Der seitens der SYNA ausgewiesene Punkt zum Netzanschluss der Solaranlage Niederseelbach an das dortige Mittelspannungsnetz liegt südwestlich der Bahnunterführung im nördlichen Bereich von Niederseelbach. Die erforderlichen Leitungen werden unterirdisch verlegt.



Netzanschlusspunkt

Unterhalb der bestehenden 110-KV-Leitung ist durch Vorgaben des Versorgungsträgers innerhalb des beidseitig 20 m breiten Schutzstreifens die maximale Höhe der Modultische auf 2,50 m über dem vorhandenen Geländeniveau beschränkt. Zum auf Flurstück 22 benachbart zum Geltungsbereich des Bebauungsplanes stehenden Strommast ist ein Mindestabstand von 20 m einzuhalten, der innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes berücksichtigt ist.

Telekommunikation

Zur Fernüberwachung der Freiflächen-Photovoltaikanlage wird, sofern die Empfangsstärke ausreichend ist, eine Anbindung an das Mobilfunknetz angestrebt. Alternativ könnte die Anlage mittels einer erdverlegten Leitung an das vorhandene Telekommunikationsfestnetz angeschlossen werden.

Entwässerung

Das anfallende Niederschlagswasser wird über die Kanten der Modultische bzw. die bautechnisch erforderlichen Fugen (Ermöglichung der Wärmeausdehnung) der Module, also etwa im 1,00 x 1,60 m-Raster, auf der Bodenfläche unter der Photovoltaikanlage versickert. Schmutzwasser fällt nicht an.

Abfall

Eine Abfuhr von Haus- oder sonstigen Abfällen ist nicht erforderlich, da bei bestimmungsgemäßem Betrieb im Geltungsbereich kein entsprechender Abfall anfällt.

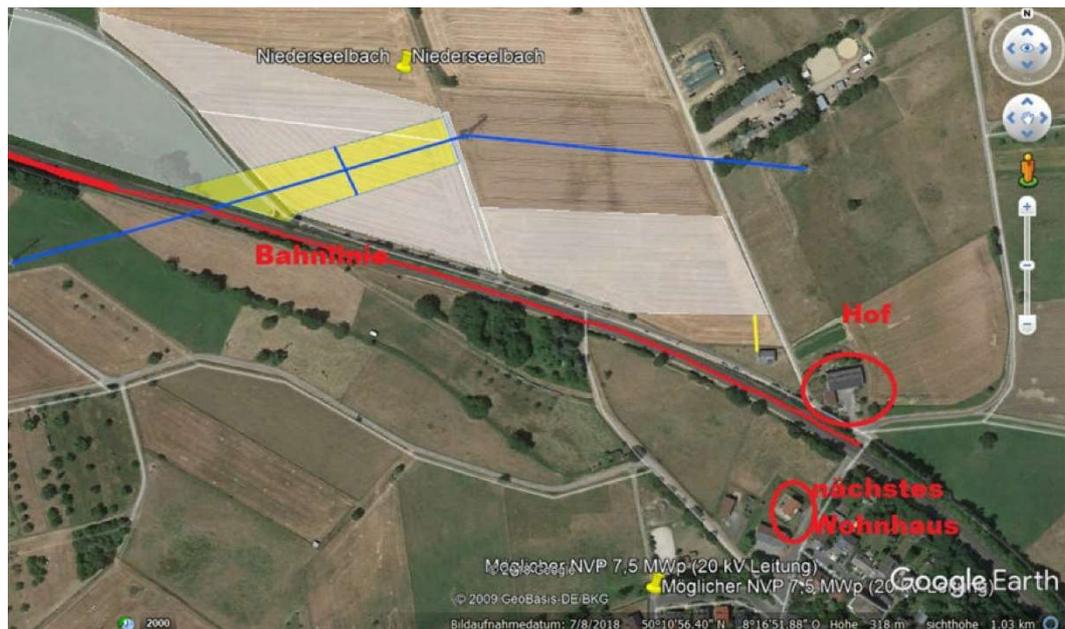
1.8 IMMISSIONSSCHUTZ / BODENVERUNREINIGUNGEN

Schädliche Umwelteinwirkungen sind gemäß § 3 Abs. 1 BImSchG Immissionen, die nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeiführen.

1.8.1 Blendeinwirkungen

Eine Blendwirkung der PV-Module in Richtung der Ortslage von Niederseelbach ist unwahrscheinlich, da Module verwendet werden, die, mit einer Antireflexbeschichtung (AR-Coating) versehen, über reflektionsarme Oberflächen verfügen. So absorbieren die eingesetzten Module ca. 98 % des einfallenden Sonnenlichts. Bei extrem flachen Einfallswinkeln, bezogen auf die Moduloberfläche, nimmt das Absorptionsvermögen etwas ab. Ergänzend ist darauf hinzuweisen, dass nasse PV-Oberflächen deutlich veränderte Reflexionseigenschaften aufweisen. Allerdings führt die Neigung der Oberflächen zu einem raschen Abfließen des Wassers, so dass nach einem Regenereignis keine erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten ist.

Trotzdem wurde ein Blendgutachten (Ingenieurbüro Eva Jaennchen) in Auftrag gegeben, das auf Grundlage der LAI (Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen, 13.09.2012) die Blendwirkung auf mögliche Immissionsarten untersuchte. Die LAI unterscheidet zwischen physiologischer und psychologischer Blendung. Außerdem beschreibt sie im Anhang 2 im Besonderen die Blendwirkung von Photovoltaikanlagen. Die festgelegten Schwellwerte für die zulässige Einwirkdauer gelten nur bei Absolutblendung, welche im vorliegenden Fall gemäß Gutachten ausgeschlossen ist.



Mögliche Immissionsorte

Ergebnisse zur physiologischen Blendung:

Eine Berechnung der resultierenden Leuchtdichte des Solarmoduls auf einen Betrachter am Immissionsort ist unter Berücksichtigung der Leuchtdichte der Sonne (zwischen Sonne am Horizont und Mittagssonne), dem minimalen Abstand zwischen Modul und Immissionsort und der Reflexionsrate des Solarmoduls möglich.

- Die südliche liegende Bahnstrecke liegt mit ihren Gleisen in einer minimalen Entfernung von 17 m zum nächsten PV-Modul. Es wird zwar mit einer deutlichen Aufhellung im Vergleich zur vorherrschenden Umgebungsleuchtdichte (zwischen $10^2 < L_U < 10^3$) gerechnet, die aber noch unter dem Grenzwert der Absolutblendung L_A liegt.

$$L_B = 2,2 \times 10^4 \text{ (cd/m}^2\text{)} < L_A = 1,0 \times 10^5 \text{ (cd/m}^2\text{)}$$

- Zum östlich liegenden Hof beträgt der minimale Abstand zu den nächsten PV-Modulen 70 m. Es ist mit einer leichten Aufhellung der vorherrschenden Umgebungsleuchtdichte (zwischen $10^2 < L_U < 10^3$) errechnet worden, die aber weit unter dem Grenzwert der Absolutblendung L_A liegt.

$$L_B = 1,3 \times 10^4 \text{ (cd/m}^2\text{)} \ll L_A = 1,0 \times 10^5 \text{ (cd/m}^2\text{)}$$

- Zum nächsten Wohnhaus am nordwestlichen Ortsrand von Niederseelbach beträgt die Entfernung zum nächsten PV-Modul 190 m. Die Aufhellung liegt im Bereich der vorherrschenden Umgebungsleuchtdichte (zwischen $10^2 < L_U < 10^3$) und somit weit unter dem Grenzwert der Absolutblendung L_A .

$$L_B = 1,7 \times 10^4 \text{ (cd/m}^2\text{)} \ll L_A = 1,0 \times 10^5 \text{ (cd/m}^2\text{)}$$

Die Leuchtdichte der Solarmodule beim Betrachter (alle drei Immissionsorte) ist jeweils kleiner als die Leuchtdichte, die bei der Absolutblendung auftreten kann. Somit ist die physiologische Blendung ausgeschlossen.

Ergebnisse der psychologischen Blendung

Die psychologische Blendung beschreibt die Belästigung der Immission durch Ablenkung. Für sie gelten in besonders schutzwürdigen Räumen zeitlich begrenzte Schwellenwerte (= Blendmaß k). Als besonders schutzwürdig sind Wohnhäuser zu betrachten.

- Für Dorf-/Mischgebiete gilt zwischen 6 Uhr und 22 Uhr der k-Wert = 160 von 22 Uhr bis 6 Uhr der k-Wert = 32 als Immissionsrichtwert.

Am östlich liegenden Hof wurde ein k-Wert von 13 berechnet. Eine psychologische Blendung ist damit ausgeschlossen.

- Für Wohngebiete gilt zwischen 6 Uhr und 20 Uhr der k-Wert = 96, zwischen 20 Uhr und 22 Uhr der K-Wert = 64 und von 22 Uhr bis 6 Uhr der k-Wert = 32 als Immissionsrichtwert.

Für das südöstlich liegende Wohnhaus wurde ein k-Wert von 1,7 berechnet. Somit ist eine psychologische Blendung ausgeschlossen.

1.8.2 Schallemissionen

Die Funktionskontrolle der Anlage erfolgt durch elektronische Datenübertragung. Dadurch wird sich der Fahrverkehr während des Betriebs der Anlage auf gelegentliche Fahrbewegungen beschränken.

Um die Wirkung der Schallemissionen der Trafos sowie potentielle Schallreflexionen durch die Module beurteilen zu können, wurde ein Schallgutachten erstellt (Ramboll Deutschland GmbH). Die schalltechnische Bewertung wurde nach der Berechnungsvorschrift DIN ISO 9613-2 in Anlehnung an die RLS-90 bzw. 16. BImSchV an den dem Projekt benachbarten immissionsorten durchgeführt. Hierbei wurde die Schallvorbelastung durch die Autobahn und die zwei Bahnstrecken ebenso wie die schalltechnischen Auswirkungen der geplanten Transformatoren berücksichtigt.

Die Pegelerhöhung liegt an den beispielhaften Immissionsorten „In der Bitterwies 2“ und „Junkerswiese 1“ sowohl tags als auch nachts $< 0,01$ dB(A). Dies bedeutet, dass es durch den Solarpark weder durch Reflexion noch durch die Trafos zu einem mess- oder hörbaren Anstieg der Immissionspegel an den betrachteten Immissionsorten kommt.

Der Schallleistungspegel (Emission) der Trafos ist mit max. 70 dB(A) relativ gering und nur im Nahbereich ohne Hintergrundgeräusche wahrnehmbar. In Abständen zur Wohnbebauung sind die Immissionen nicht mehr im hör- bzw. messbaren Bereich.

Auch die Reflexionen der PV-Module bewirken keine Erhöhung der Immissionspegel an den Immissionsorten. Dies liegt vor allem am Neigungswinkel der PV-Module, der den Schall nach oben reflektiert und nicht in Richtung der Ortslage von Niederseelbach ermöglicht. Merkbare Reflexionseffekte (Schallpegelerhöhungen) ergeben sich ausschließlich im Nahbereich von wenigen Metern über den Modultischen.

1.8.3 Bodenverunreinigungen / Altlasten

Im Plangebiet sind keine Altablagerungen bekannt.

Zum Schutz des Grundwassers dürfen keine grundwassergefährdeten Stoffe verwendet werden.

1.9 GRENZ-/SCHUTZABSTÄNDE

Zu den benachbarten landwirtschaftlichen Flächen und Wirtschaftswegen wird gemäß § 16 (1) HNachbG ein Mindestabstand der Einfriedung von 50 cm eingehalten.

Ebenfalls eingehalten werden gemäß §§ 38, 39, 40 HNachbG die Grenzabstände für Pflanzungen.

1.10 BODENORDNUNG

Maßnahmen der Bodenordnung zur Verwirklichung des Bebauungsplans sind nicht erforderlich.

2. UMWELTBERICHT

2.1 RECHTLICHE BINDUNGEN

2.1.1 Gesetzliche Grundlagen

Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen sind die Belange des Umweltschutzes nach § 1 (6) Nr. 7 und § 1 a BauGB zu berücksichtigen. Hierzu wird auf Grundlage des § 2 (4) BauGB eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Hierbei ist die Anlage 1 zu § 2 (4) BauGB anzuwenden. Gemäß § 1a (3) BauGB wird die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in seinen in § 1 (6) Nr. 7 a bezeichneten Bestandteilen (= Eingriffsregelung nach dem BNatSchG) in den Umweltbericht integriert.

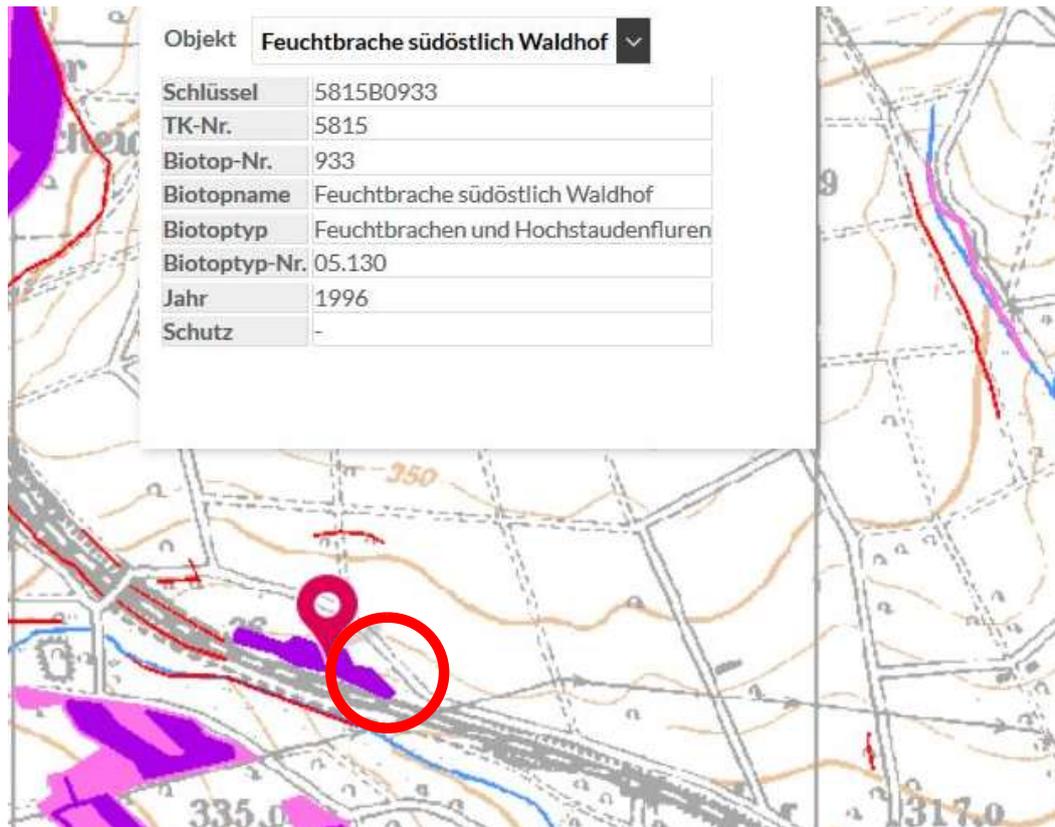
Die Gemeinde legt zwar fest, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange erforderlich ist, hierzu wird jedoch nach § 4 (1) BauGB eine frühzeitige Behördenbeteiligung, das sog. Scoping, durchgeführt, in dessen Rahmen die Behörden über die Planung unterrichtet und zur Äußerung über den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung aufgefordert werden.

Das Ergebnis des Scoping bildet die Grundlage für die Durchführung der Umweltprüfung und die Ausarbeitung des Umweltberichts, der dann gemäß § 2 (4) BauGB in der Abwägung zu berücksichtigen ist. Er stellt nach § 2 a BauGB einen selbständigen, gesonderten Teil der Begründung zum Bebauungsplan dar.

Nach § 2a BauGB bildet der Umweltbericht einen gesonderten Teil der Begründung zum Bebauungsplan.

2.1.2 Schutzausweisungen / Biotopkartierung

Der Feuchtbereich auf Flurstück 6 ist sowohl in der landesweiten Biotopkartierung erfasst als auch als geschütztes Biotop festgestellt.



Gesetzlich geschützte Biotope (Quelle: Hessisches Naturschutzinformationssystem (Natureg Viewer), Stand Dezember 2019)



Landesweite Biotopkartierung (Quelle: Hessisches Naturschutzinformationssystem (Natureg Viewer), Stand Dezember 2019)

Weitere SCHUTZAUSWEISUNGEN nach dem Bundesnaturschutzgesetz bzw. § 12 Hessischem Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz oder Hessischem Wassergesetz liegen im Plangebiet oder dessen unmittelbarer Umgebung nicht vor.

2.2 ARTENSCHUTZRECHTLICHE ANFORDERUNGEN gem. § 44 BNatSchG

Die Gemeinde hat das Ergebnis der Umweltprüfung darüber, ob Verstöße gegen § 44 (1) BNatSchG vorliegen und die Frage, ob diese ggf. nach § 44 (5) BNatSchG abgewendet werden können, im Umweltbericht zu behandeln. Wegen der besonderen artenschutzrechtlichen Anforderungen werden die diesbezüglichen Ergebnisse innerhalb der Aussagen zu dem Umweltauswirkungen auf Tiere und Pflanzen gesondert dargestellt.

Die Bestandsaufnahme zum artenschutzrechtlichen Beitrag erfolgte am 09.10.2019 nach einem Vortermin vom 15.09.2019 durch den Dipl.-Biol. Holger Hellwig, Bingen mit folgendem Ergebnis:

Flora

Der größte Teil des Plangebietes ist von Intensiväckern eingenommen.

Als planungsrelevante Biotope wurden Feldgehölze (überwiegend Weißdorn) und Gebüsche feuchter Standorte (Salweiden) gefunden, die bahnbegleitend und an den Wegeböschungen vorkommen. Sie unterliegen keinem gesetzlichen Schutz, sind jedoch insbesondere für Vögel ausgesprochen wertvoll.

Im Westen liegt eine Pferdekoppel mit mäßig artenreichem Grünland mit dem Magerkeitszeiger *Hieracium pilosella* agg. (Kleines Habichtskraut), aber keiner ausgesprochen extensiven Bewirtschaftung. Sie wird als „Grünland frischer Standorte“ eingestuft.

Ein Teil der Pferdekoppel tritt als Hochstaudenflur in Erscheinung, die als „Feuchtbrache RF.SP“ klassifiziert wird. Charakterarten sind *Epilobium hirsutum* (Zottiges Weidenröschen), *Filipendula ulmaria* (Echte Mädesüß), *Glyceria maxima* (Wasserschwaden), *Lysimachia vulgaris* (Gewöhnlicher Gilbweiderich), *Lythrum salicaria* (Gewöhnlicher Blutweiderich) und *Phalaris arundinacea* (Rohrglanzgras). Die Ausprägung der feuchten bis nassen Hochstaudenflur ist mit einer ausreichenden Anzahl Kennarten gut. Beeinträchtigungen sind erkennbar, die Bewertung aber noch mit B (= gut) gegeben. Die Fläche ist auch in der Biotopkartierung 1996 als Feuchtbrache erfasst.

Fauna

Im Gebiet kommen typische, besonders geschützte Vogelarten der Gehölze und des offenen Ackerlandes vor (Elster, Grünfink, Rabenkrähe, Ringeltaube) sowie die streng geschützten Kraniche, Rotmilane und Turmfalken (jeweils überfliegend). Weiter wurde der besonders geschützte Bläuling (Schmetterlingsart) festgestellt.

Aufgrund der Nähe von Häusern ist im Gebiet auch mit jagenden Schwalben und Mauerseglern zu rechnen. In der Nähe von Wald und Gehölzen können Steinkäuze vorkommen.

Das Plangebiet liegt im Verbreitungsgebiet von Wachtel, Feldsperling, Feldlerche und Kiebitz. Brutnachweise beim Kiebitz sind nicht bekannt.

Im Bereich der Hochstaudenflur können Röhrichtarten wie der Sumpfrohrsänger oder die Rohrammer vorkommen. In den Gehölzen ist mit Buchfinken, Stieglitz, Goldammer und Heckenbraunelle zu rechnen. Auch Weißstorch und Graureiher sind in der Region verbreitet. Mit dem Vorkommen der streng geschützten Graumammer ist aufgrund der Verbreitungssituation nach natureg (27.11.2019) nicht zu rechnen.

Das Plangebiet liegt innerhalb des Verbreitungsgebietes der Zauneidechse in Hessen (natureg 27.11.2019). Auch stehen Bahnlinien üblicherweise in Verdacht Reptilienvorkommen zu begünstigen. Beim Vortermin (15.09.2019) wurden jedoch keine Beobachtungen zu reptilienvorkommen (e.G. Zauneidechse) gemacht.

Bewertung und Ableitung von Maßnahmen

Eine Bedeutung für die Artenvielfalt kommt der vorhandenen Hochstaudenflur und den Gehölzen an der Bahnlinie und auf den Böschungen zu.

Der zur Verfügung stehende Lebensraum ist für die Arten geeignet und bildet seit längerer Zeit einen geeigneten Nahrungs- und Brutraum.

Der Bau der geplanten Solaranlage in aufliegender oder flach aufgeständerter Bauweise geht anlagebedingt mit dem Verlust des vorhandenen Ackerlebensraumes, Grünlandes und der randlichen Gehölzstrukturen einher. Um das Plangebiet ist weiteres Ackerland vorhanden, Grünland jedoch seltener. Somit ist durch die geplante Anlage kein erheblich negativer Einfluss auf Offenlandarten (Rebhuhn, Wachtel) zu befürchten. Bei entsprechender Geländepflege können diese durchaus auch später im Bereich der Solaranlage geeignete Lebensraumverhältnisse vorfinden. Dazu sind die Pflegegänge als 30% Staffelmahd mit mährefreien Zeiten von mindestens 6 Wochen auszuführen.

Da für den Verlust der feuchten Hochstaudenflur aufgrund der fehlenden hydrologischen Gegebenheiten kein Ersatz denkbar ist, wird er von der Überstellung mit Solarmodulen ausgespart.

Eine voraussichtlich betriebsbedingte jährliche Einkürzung der Feldgehölze stellt zwar einen Eingriff dar, ist jedoch ortsüblich und steht nicht im Verdacht, erheblich negative Auswirkungen auf die Geländeökologie zu haben.

Dagegen würde die Entfernung der Salweiden einen erheblichen Eingriff darstellen. Zudem sind Salweiden nicht rückschnittverträglich. Daher sollte die umgebende Wiesenfläche nur in dem Maße für die PV-Anlage genutzt werden, wie es die Schattenwurfsituation durch die Gehölzgruppe erlaubt.

Mögliche Reptilienvorkommen am Bahndamm stehen nicht im Verdacht durch die geplanten Maßnahmen (Freiflächen-Photovoltaikanlage) erheblich gestört zu werden, da der Lebensraum dieser Artengruppe an der Grenze zum Plangebiet endet. Auch widersprechen sich Reptilienlebensräume und Freiflächen-Photovoltaikanlagen nicht.

Für die betroffenen Arten ist aber sicher zu stellen, dass es auch baubedingt zu keiner erheblichen Störung nach § 44 BNatSchG kommt. Dazu sind für den Zeitpunkt der Flächenerschließung Bauzeitenfenster außerhalb der Brutzeit, also von September bis März festzulegen oder eine eigene Baufeldfreigabe durch ein qualifiziertes Fachbüro zu erstellen.

Die sich aus der Artenschutzuntersuchung ergebenden Anforderungen sind im Kapitel „Schutzgut Tiere + Pflanzen (ö)“ integriert.

2.3 SCHUTZGÜTER

Hinweise zu den Schutzgütern

In den nachfolgenden Kapiteln berücksichtigt die Formulierung der landespflegerischen Zielvorstellungen bereits die auf der Ebene des Flächennutzungsplanes mit integrierter Landschaftsplanung getroffene grundsätzliche Entscheidung für eine Bebauung des Plangebietes.

In den nachfolgenden Abschnitten „Maßnahmen zu Vermeidung und Ausgleich der Beeinträchtigungen“ bedeuten:

V = Vermeidungs-/Minimierungsmaßnahmen

A = Ausgleichsmaßnahmen

N = kein Ausgleich erforderlich

2.3.1 Schutzgut Boden (b) (§ 1 (6) Nr. 7a BauGB)

Bestandsbeschreibung und –bewertung

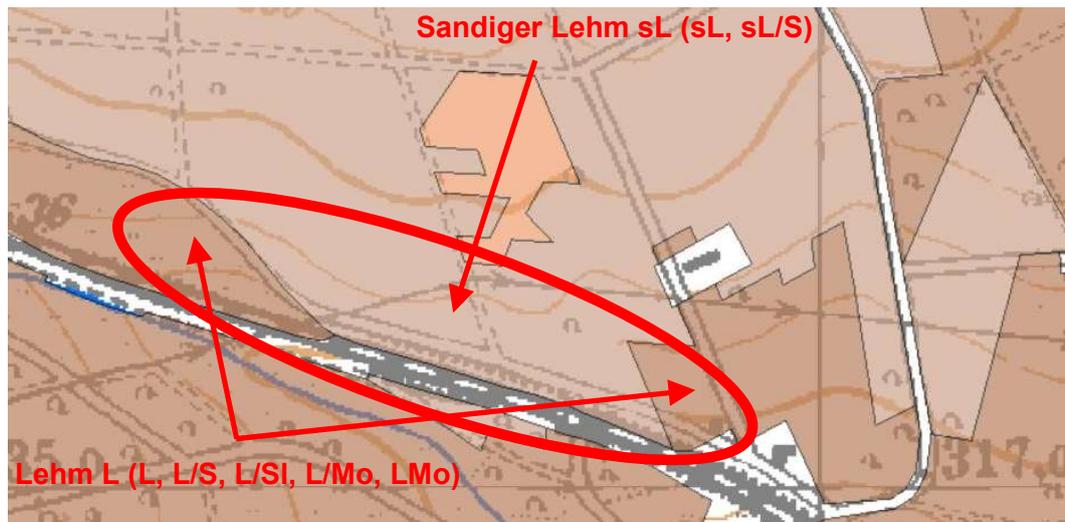
RELIEF

Auf einem Südhang gelegen, fällt das gesamte Flurstück von etwa 333 bis 326 m NN im Norden auf etwa 325 bis 320 m entlang der südlich gelegenen Bahnstrecke ab. Gleichzeitig weist das Gelände Gefälle in West-Ost-Richtung auf.

GEOLOGIE

Ton, Schluff, oft mit Steinen, Geröllen und Sand des frühen Pleistozän bilden den geologischen Untergrund.

BODEN



Quelle: <http://bodenviewer.hessen.de>

Gemäß Bodenkarte von Hessen (1: 500.000) sind die Böden wie folgt zu beschreiben:

Bodentyp: Braunerden mit geringen und mittleren Basengehalt, Pseudogleye, vereinzelt Podsol-Braunerden

Bodenart: sandig-schluffiger bis toniger Lehm, häufig skeletthaltig

Eigenschaften: geringe bis mittlere Entwicklungstiefe, schwach bis mäßig erosionsgefährdet

Ertragsmeßzahl: Mittelwert für Niederseelbach = 41 EMZ/ar. Dies bedeutet eine mittlere landwirtschaftliche Eignung.

Die lehmigen Böden weisen ein hohes Filter- und Puffer-/Sorptionsvermögen auf (z.B. Nitratrückhaltevermögen), ebenso eine hohe Wasserspeicher- und -reglerfähigkeit.

Die landwirtschaftliche Nutzung bewirkt anthropogene Bodenveränderungen wie Durchmischung der natürlichen Bodenhorizonte (Pflügen), Verdichtung mit Verminderung der Wasser- und Luftkapazität (Befahren mit Maschinen), Wasser- und Winderosion (fehlende ständige Vegetationsdecke), Auswaschung von zugeführten Nähr- und Schadstoffen mit Beeinträchtigung des Grundwassers.

Bezüglich der Lebensraumfunktion ist eine geringe Empfindlichkeit gegeben.

Gefährdete oder seltene Böden bzw. Böden mit besonderer Lebensraumfunktion oder Geotope mit wissenschaftlicher, naturgeschichtlicher, kulturhistorischer oder landschaftkundlicher Bedeutung liegen nicht vor.

ALTLASTEN ODER VERDACHTSFLÄCHEN sind der Gemeinde weder im Plangebiet noch in seiner Nachbarschaft bekannt, grundsätzlich jedoch nie ausgeschlossen.

ROHSTOFFSICHERUNGSFLÄCHEN sind im Regionalplan Südhessen 2010 im Bereich des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes und seiner weiteren Umgebung nicht ausgewiesen.

Aktuell unter BERGAUFSICHT stehende Betriebe befinden sich nicht im Plangebiet oder seiner näheren Umgebung.

Ziele

- Beschränkung des Versiegelungsgrades auf das notwendige Minimum.
- Herstellung der befestigten Flächen wie Stellplätze und Zufahrten mit wasser-durchlässigem Belag.
- Weitgehender Verzicht auf Bodenmodulation. Falls dennoch erforderlich, dann Massenausgleich innerhalb des jeweiligen Teilbereichs.
- Verzicht auf den Einsatz von Bioziden, Mineraldüngern und chemischen Pflegemitteln.

Weiteres Ziel ist das Herstellen einer ständigen, geschlossenen Vegetationsdecke. Dieses Ziel ist jedoch aufgrund der gewünschten niedrigen Aufständigung der Module (hohe Verschattung mit der Folge von lediglich lückiger Vegetationsdecke) nicht erreichbar.

Zu erwartende Auswirkungen + Vermeidungs-/Ausgleichsmaßnahmen

Für den Boden ist von einer geringen negativen Auswirkung auszugehen, da die Modultische auf Ständern ohne Fundamente errichtet werden und für die Betriebsanlagen nur eine geringe Fläche (Stellplätze + Zufahrten) eventuell teilbefestigt werden. Eine Trafostation ist nicht erforderlich, da der bereits bestehende Netzanschlusspunkt in der Ortslage von Niederseelbach genutzt wird.

Die Aufstellung der Modultische folgt dem Geländeverlauf.

PV-Freiflächenanlagen sind ohne großen Aufwand vollständig rückbaubar. Im Idealfall kann durch den Verzicht auf Eintrag von Pflanzenschutzmitteln und Dünger eine Regeneration des bisher intensiv genutzten Bodens erfolgen.

Zu erwartende Auswirkungen		Maßnahmen zu Vermeidung und Ausgleich der Beeinträchtigungen	
Schutzgut Boden + Wasser (b)			
b 1	Geringer Verlust von Bodenfunktionen (Zufahrten, Stellplätze, Trafostationen)	V b 1.1	Befestigungen nur für Zufahrt + Stellplätze
		V b 1.2	Modultische ohne Fundamente
		V b 1.3	Einzäunung nur mit Punktfundamenten
		V b 1.4	Versickerung von Niederschlagswasser an Ort + Stelle
		A b 1.5	Extensivierungen (= A ö 1.5)
b 2	Beeinträchtigung von Bodenfunktionen	V b 2.1	Oberbodensicherung nach DIN 18 915
		V b 2.2	Verzicht auf Einsatz von Düngern, Pflanzenschutzmitteln + chemikalischen Einsatzmitteln.
b 3	Veränderung der Bodenprofile	V b 3.1	Weitgehender Verzicht auf Bodenmodulation
		A b 3.2	Getrennte Abtragung und Wiedereinbringung von Unter- und Oberboden bei Herstellung von Kabelgräben
b 4	Grundsätzliche Möglichkeit von schädlichen Bodenveränderungen	V b 4	Meldung von sensorischen Auffälligkeiten

2.3.2 Schutzgut Wasser (w) (§ 1 (6) Nr. 7a BauGB)

Bestandsbeschreibung und –bewertung

OBERFLÄCHENGEWÄSSER

Im Plangebiet und seiner näheren Umgebung sind keine natürlichen Oberflächengewässer vorhanden. Allerdings ist parallel zum in Ost-West-Richtung verlaufenden Wirtschaftsweg ein künstlicher Wegegraben angelegt, der starke Niederschlagsmengen abführt.

Grund-/Stauwasser tritt im Westen nördlich der Bahnlinie zu Tage und bildet die Grundlage der dort entwickelten Feuchtstandorte.

HYDROGEOLOGIE UND GRUNDWASSER

Taunusquarzit, Sandsteine und Tonschiefer (Hermeskeilschichten) des bilden einen Kluffgrundwasserleiter. Die gut wasserdurchlässigen Gesteine mit ihren wenigen für die Grundwasserspeicherung geeigneten Klüften bedingen eine mittlere Grundwassererergiebigkeit von 15-50 l/s. Das Grundwasser weist aufgrund fehlender oder unbedeutender Deckschichten eine große Verschmutzungsempfindlichkeit auf. Die Gesamthärte liegt bei < 4° dH (sehr weich) bis 8° dH (weich).

Ziele

Die bereits unter dem Schutzgut Boden aufgeführten Ziele gelten auch für das Schutzgut Wasser.

Weitere Ziele sind:

- Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers
- Vermeidung von Verunreinigungen durch wassergefährdende Stoffe

Zu erwartende Auswirkungen + Vermeidungs-/Ausgleichsmaßnahmen

Durch die Bodenüberdeckung der Solarmodule wird die Versickerung von Niederschlagswasser teilweise verhindert. Sie erfolgt stattdessen zu größeren Teilen in unmittelbar benachbarten Bereichen an den Modulunterkanten. Insofern erfolgt zwar eine Veränderung der kleinräumlichen Verteilung, jedoch keine nennenswerte Veränderung der versickernden Niederschlagsmenge.

Da im Geltungsbereich des Bebauungsplanes keine Trafostation vorgesehen ist, ist auch der Einsatz von wassergefährdenden Stoffen nicht vorgesehen. Somit sind keine qualitativen Veränderungen des Grundwassers zu erwarten. Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln und Düngern wird im gesamten Geltungsbereich ebenso ausgeschlossen wie der Einsatz von Chemikalien zur Pflege der Module und Modultische.

Zu erwartende Auswirkungen		Maßnahmen zu Vermeidung und Ausgleich der Beeinträchtigungen	
Schutzgut Wasser (w)			
Die zu erwartenden Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser decken sich mit denen auf das Schutzgut Boden und sind dort bereits aufgeführt.		Die Maßnahmen zu Vermeidung und Ausgleich der Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Wasser decken sich mit denen für das Schutzgut Boden und sind dort bereits aufgeführt.	
w 1	Überstellung mit Modultischen	V w 1	Versickerung des Niederschlagswassers an Ort + Stelle
w 2	Pflege und Unterhaltung	V w 2	Verzicht auf Einsatz von Dünger, Pflanzenschutzmittel und Chemikalien zur Pflege der Modultische
w 3	ggf. Verwendung von wasser-gefährdenden Stoffen	A w 3	Trafostationen mit öldichten Auffangeinrichtungen

2.3.3 Schutzgut Klima + Luft (k) (§ 1 (6) Nr. 7a BauGB)

Bestandsbeschreibung und -bewertung

REGIONALKLIMA

Die Gemeinde Niedernhausen gehört innerhalb des Klimaraumes SÜDWEST-DEUTSCHLAND zum Klimabezirk TAUNUS. Der Planungsraum ist durch milde Winter und warme Sommer mit vorherrschenden Westwinden gekennzeichnet. Das Plangebiet ist durch folgende Klimadaten charakterisiert:

- mittlerer Jahresniederschlag: 750 - 800 mm
- mittlerer Niederschlag in der Vegetationszeit: ca. 600 mm
- mittlere Jahresdurchschnittstemperatur: ca. 7 - 8°C

LOKALKLIMA

Die ackerbaulich genutzte Fläche des Plangebietes stellt ein kleines Kaltluftentstehungsgebiet und aufgrund seiner Hanglage gleichzeitig ein Kaltluftabflussgebiet dar.

Ziele

- Reduzierung der Wärmewerte
- Förderung der Luftqualität und Luftreinhaltung durch Beschränkung der Flächenversiegelung

Zu erwartende Auswirkungen + Vermeidungs-/Ausgleichsmaßnahmen

Mit ihrer Aufständerung stellt die PV-Anlage keine Kaltluftbarriere dar. Die gegenüber der jetzigen Ackernutzung zu erwartende geringe Überwärmung durch die Moduloberfläche ist allenfalls von geringer Erheblichkeit und allenfalls vor Ort spürbar, zumal die Module im Gegensatz zu Baukörpern die Wärme nicht speichern.

Wahrnehmbaren Auswirkungen auf das Lokalklima der Siedlungsfläche von Niederseelbach sind nicht zu erwarten.

Nennenswerte Emissionen durch luftgetragene Schadstoffe oder Lärm sind lediglich während der zeitlich eng begrenzten Bauphase zu erwarten. Demgegenüber wird mit der Erzeugung von elektrischer Energie durch die PV-Anlage ohne Einsatz fossiler Energieträger ein nennenswerter Beitrag zum globalen Klimaschutz geleistet.

Zu erwartende Auswirkungen		Maßnahmen zu Vermeidung und Ausgleich der Beeinträchtigungen	
Schutzgut Klima + Luft (k)			
k 1	Überwärmung	V k 1	Befestigungen nur für Zufahrt + Stellplätze in teilversiegelter Form
k 2	Luftreinhaltung	V k 2	Förderung der Luftreinhaltung durch Stromgewinnung mit Hilfe emissionsfreier Energie

2.3.4 Schutzgut Tiere + Pflanzen (ö) (§ 1 (6) Nr. 7a BauGB)

Bestandsbeschreibung und –bewertung

FLORA / BIOTOPTYPEN

Teilbereich 1

Teilbereich 2

Teilbereich 3



Luftbild des Plangebietes (Quelle: googleearth)



Luftbild des Teilbereichs 1 mit Grünland (G), Frischwiese (FW), Feuchtbrache (FB) und Weiden-Feuchtgehölz (FG) (Quelle: googleearth)

Eine detaillierte Bestandsbeschreibung und -bewertung ist dem Beitrag Artenschutz zu entnehmen, zusammengefasst in Kapitel „Artenschutzrechtliche Anforderungen gem. § 44 BNatSchG“.

Ergänzend ist festzustellen:

Die Intensivnutzung der ACKERFLÄCHEN lässt praktisch keine Ackerbegleitpflanzen zu. Typische Wildkrautgesellschaften sind auf wenige ubiquitäre Arten beschränkt. Struktur- und Artenarmut kennzeichnen eine geringe ökologische Wertigkeit. Die Fauna der Bodenoberfläche beschränkt sich vorwiegend auf Bodentiere wie Laufkäferarten, die der Bewirtschaftung durch aktiven Ortswechsel entgehen oder eine hohe Vermehrungsrate aufweisen und so an die Lebensbedingungen der wiederkehrend gestörten Standorte angepasst sind.

Auf den intensiv genutzten WEIDEFLÄCHEN bilden hauptsächlich Gräser einen dichten, geschlossenen Bestand. Die Beweidung (bzw. Mahd) verhindert die Ausbildung eines Blütenhorizontes, wodurch das Grünland als Nahrungsgebiet für die Fauna weitgehend ausfällt. Gleiches gilt für die Funktion als Lebensraum für einst typische wiesenbewohnende Insekten und Schmetterlinge.

Grundsätzlich bilden die wegebegleitenden SÄUME und RAINE vor allem für blütenbesuchende Insekten eine wichtige zeitliche und quantitative Erweiterung ihrer Nahrungsressourcen und tragen als Verbindungsachsen zu einer Biotopvernetzung bei.

Der bestehende GRASWEG können in gewissem Maße einen Ersatz für fehlende Ackerrandstreifen und Raine übernehmen, die einzelne Refugien in der ausgeräumten Landschaft miteinander verbinden können. Sie weisen queckenreiche Ruderalgesellschaften mit Hirtentäschel (*Capsella bursapastoris*), Klettenlabkraut (*Gallium aparine*), Ackersenf (*Sinapsis arvensis*), Weiche Trespe (*Bromus hordeaceus*), Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Löwenzahn (*Taraxacum officinale*) und Weißklee (*Trifolium repens*) auf.

Ziele

- Erhalt von Feuchtgehölz und –brache
- Erhalt der wegebegleitenden Säume/Böschungsbereiche und des Grasweges
- Abmagerung/Aushagerung des Intensivgrünlandes durch Mahd mit Abtransport des Mähguts oder temporäre Schafbeweidung
- Anlage von extensivem Grünland unterhalb der PV-Module, zwischen den Modulreihen und in den Randbereichen
- Schaffung von Lebensräumen (insbesondere auch für Insekten und Schmetterlinge) durch Anlage von Gehölzhecken und Blühstreifen.
- Erhalt der Durchlässigkeit zumindest für Kleinsäuger
- Verzicht auf den Einsatz von Bioziden, Mineraldüngern und chemischen Pflegemitteln
- Vermeidung von baubedingten, erheblichen Störungen nach § 44 BNatSchG

Zu erwartende Auswirkungen + Vermeidungs-/Ausgleichsmaßnahmen

Zu erwartende Auswirkungen		Maßnahmen zu Vermeidung und Ausgleich der Beeinträchtigungen	
Schutzgut Pflanzen + Tiere (ö)			
ö 1	Verlust von Intensivacker als Lebensraum mit geringer Bedeutung für Fauna und Flora	A ö 1.1	Anlage von extensivem Dauergrünland im Bereich der PV-Anlage
		V ö 1.2	Verzicht auf Kunstdünger, Pflanzenschutz- und chemische Pflegemittel
ö 2	Verlust von Grünland (Frischwiese) als Lebensraum mit mittlerer Bedeutung	A ö 2.1	Neuanlage von Heckenstrukturen + Blühstreifen
ö 3	Verminderung der Durchlässigkeit für Tiere durch Zäune	V ö 3.1	Verzicht auf Einzäunung der Privaten Grünflächen
		N ö 3.2	Feuchtgehölz- und -brache werden indirekt eingezäunt/isoliert, da der Bereich dreiseitig vom Sondergebiet umgeben wird
		A ö 3.3	Erhalt der Durchlässigkeit zumindest für Kleinsäuger durch sockelfreie Zäune mit 10-11 cm Bodenfreiheit. Mit maximal 11 cm ist gewährleistet, dass kein Kinderkopf zwischen Bodenoberfläche und Zaununterkante hindurchpasst. Eine Bodenfreiheit > 15 cm erschwert eine Schafbeweidung, da dann Lämmer ausbrechen bzw. Füchse eindringen können.
N ö 3.4	Der Verlust der Durchlässigkeit für Mittel- und Großsäuger kann nicht ausgeglichen werden.		
ö 4	Potenzielle erhebliche Störung nach § 44 BNatSchG	A ö 4	Ökologische Baubegleitung oder Einhaltung des Bauzeitenfensters
ö 5	Gefährdung der Wegesäume, Böschungen und des Grasweges	V ö 5	Erhalt durch zeichnerische und textliche Festsetzungen

2.3.5 Schutzgut Landschaft + Erholung (e) (§ 1 (6) Nr. 5 BauGB)

Bestandsbeschreibung und -bewertung

ORTS- UND LANDSCHAFTSBILD

Das auf einem nach Süden geneigten Unterhang liegende Plangebiet ist als ausgeräumte landwirtschaftliche Flur zu bezeichnen. Die den Bahndamm begleitenden Gehölze wirken als eine lineare, vertikale Landschaftsstruktur. Hierbei stellt das Weidengehölz im Geltungsbereich des Bebauungsplans die höchste Baumgruppe dar.

Das Plangebiet ist über den Bahndamm hinweg von der Ortslage von Niederseelbach aus einsehbar.



Teilbereich 1: Blick vom Wirtschaftsweg (=Spazierweg) in südöstliche Richtung über das Grünland, das Weidengehölz, die Feuchtbrache und den Bahndamm auf Niederseelbach

Das Grünland des Teilbereichs 1 stellt im Zusammenhang mit dem Grünland südlich des Bahndamms eine typische flächige Landschaftsstruktur in Unterhang-/Auebereichen dar. Mit seiner dauerhaften Vegetationsdecke wirkt sie das gesamte Jahr über belebend. Feuchtgehölz und -brache stellen belebende Landschaftsstrukturen. Aufgrund ihrer extensiven Ausprägung sind diese für das Naturerleben im jahreszeitlichen Verlauf als besonders wertvoll zu bewerten.



Teilbereich 2: Blick vom Hochspannungsmast Richtung Süden über die Ackerfläche und den Bahndamm auf Niederseelbach



Teilbereich 3: Blick von Nordosten über Ackerfläche und Bahndamm auf Niederseelbach sowie Blick von Südosten über Ackerfläche in Richtung Teilbereich 2 mit Hochspannungsleitung und -mast

Die Teilbereiche 2 und 3 stellen sich als ausgeräumte Ackerflur dar. Lediglich der die Teilbereiche trennende Grasweg belebt die Landschaft innerhalb des Plangebietes. Positiv wirken die den Bahndamm begleitenden Bäume.

ERHOLUNGSWERT



Teilbereich 1



Teilbereich 2

Wirtschafts- und Spazierweg zwischen Ackerfläche und Bahndamm mit Wegegraben und Böschungsbereich



Teilbereiche 1 und 2 durchquerender für die Naherholung genutzter Wirtschaftsweg mit Wegegraben innerhalb des Wegesaums

Vor allem der das Plangebiet im Süden tangierende bzw. im Westen durchquerende asphaltierte Wirtschaftsweg wird von der Bevölkerung von Niederseelbach als Spazierweg für die Naherholung durch die Kulturlandschaft genutzt. Auf den Weiden können Pferde als Nutztiere in der Kulturlandschaft erlebt werden.

Ziele

- Flächige extensive Dauerbegrünung auch unterhalb der Modultische zur Abmilderung des flächig-technischen Effektes in freier Landschaft.
- Einfügung des Plangebietes in die Landschaft durch landschaftstypische Ein- und Begrünung.

Zu erwartende Auswirkungen + Vermeidungs-/Ausgleichsmaßnahmen

Zu erwartende Auswirkungen		Maßnahmen zu Vermeidung und Ausgleich der Beeinträchtigungen	
Schutzgut Landschaftsbild + Erholung (e)			
e 1	Überbauung "freier" Landschaft	A e 1.1	Landschaftstypische Begrünung (= Erhalt / Herstellung von extensiven Dauergrünland
	- Nahwirkung vom Wirtschaftsweg	A e 1.2	Eingrünung der Anlage und Einzäunung entlang des Wirtschaftswegs mittels Gehölzhecke/Blühstreifen
	- Fernwirkung auf Ortslage von Niederseelbach	A/N e 1.3	Fernwirkung der technischen Ausprägung der Moduloberflächen auf die Ortslage von Niederseelbach nicht vollständig ausgleichbar. Durch Grünstreifen zwischen den Modulreihen wird jedoch das Erscheinungsbild aufgelockert und somit die technische Wirkung abgemildert.

**2.3.6 Schutzgut Mensch und seine Gesundheit (m)
 (§ 1 (6) Nr. 7c BauGB)**

Bei der Betrachtung des Schutzgutes Mensch sind Aspekte wie Gesundheitsvorsorge, Wohnqualität, Erholung und Freizeit, Luftschadstoffe, Gerüche, Lichtimmissionen, Lärmimmissionen, Erschütterungen zu berücksichtigen. Sofern sie planungsrelevant sind und sich nicht mit den übrigen, bereits behandelten Schutzgütern überschneiden, werden sie hier betrachtet.

Eine hohe Relevanz hat die Blendwirkung von Photovoltaikanlagen (TÜV Rheinland 2017). Potenziell können blendendes Sonnenlicht und Spiegelungen durch Solarparks die Umgebung negativ beeinflussen. Aufgrund der Ausrichtung der Anlage ist eine Fernwirkung und potenzielle Blendwirkung auf die Bahnlinie, den östlich liegenden Hof und die Ortslage von Niederseelbach gegeben.

Trafostationen stellen rechnerisch Punktschallquellen mit 70 dB(A) tags bzw. 65 dB(A) nachts dar. PV-Module reflektieren Schall.

Bestandsbeschreibung und -bewertung

Das Gebiet ist durch die vorbeiführende Regionalbahntrasse sowie die Autobahn A 3 vorbelastet (Verkehrslärm).

Ziele

- Erfüllung der Anforderungen an gesundes Wohnen und Arbeiten gemäß BauGB

- Vermeidung von Beeinträchtigungen durch Schall
- Vermeidung von Blendwirkungen

Zu erwartende Auswirkungen + Vermeidungs-/Ausgleichsmaßnahmen

Zu erwartende Auswirkungen		Maßnahmen zu Vermeidung und Ausgleich der Beeinträchtigungen	
Schutzgut Mensch + seine Gesundheit (m)			
m 1	Blendwirkung	V m 1.1	Verwendung von Modulen mit Antireflexbeschichtung, die ca. 98 % des einfallenden Sonnenlichtes absorbieren.
		N m 1.2	Gemäß vorliegendem Blendgutachten ist keine Beeinträchtigung durch Blendwirkung zu erwarten.
m 2	Schallemissionen	N m 2	Gemäß Schallgutachten sind Geräusche nur im unmittelbaren Umfeld der Trafos wahrnehmbar und damit für die Allgemeinheit unbedeutend.
m 3	Schallreflexionen	N m 3	Aufgrund der Neigungswinkel der PV-Module wird auftreffender Schall nach oben reflektiert. Eine Reflexion in Richtung der Ortslage ist nicht möglich. Gemäß Schallgutachten ergeben sich merkbare Reflexionseffekte (Schallpegelerhöhungen) ausschließlich im Nahbereich von wenigen Metern über den PV-Modulen.

**2.3.7 Schutzgut Kultur- + sonstige Sachgüter (s)
 (§ 1 (6) Nr. 7d BauGB)**

Bestandsbeschreibung und -bewertung

Im Plangebiet befinden sich keine Kultur- oder Bodendenkmäler. Sonstige Sachgüter wie z. B. Güter von gesellschaftlicher Bedeutung oder Bodenschätze kommen ebenfalls nicht vor.

Zu erwartende Auswirkungen

Keine Auswirkungen

Ziele

- Erhalt von eventuellen archäologischen Funden in unverändertem Zustand und in geeigneter Weise bis zu einer Entscheidung der Denkmalschutzbehörden.

Zu erwartende Auswirkungen + Vermeidungs-/Ausgleichsmaßnahmen

Zu erwartende Auswirkungen		Maßnahmen zu Vermeidung und Ausgleich der Beeinträchtigungen	
Schutzgut Kultur + Sonstige Sachgüter (s)			
s 1	Grundsätzliche Möglichkeit von archäologischen Funden	V s 1.1	Meldung von eventuellen archäologischen Funden
		V s 1.2	Maßnahmen in Abstimmung mit Denkmalbehörden

2.3.8 Wechselwirkungen (§ 1 (6) Nr. 7i BauGB)

Zwischen den einzelnen betrachteten Schutzgütern bestehen vielseitige Wechselwirkungen, die nur besonders dargestellt werden, wenn sie für die Betrachtung des Umweltaspektes von entsprechender Bedeutung sind. Die vorangehend gewählte schutzgutbezogene Vorgehensweise integriert bereits die Wechselwirkungen und die daraus resultierenden Umweltauswirkungen.

ZUSAMMENFASSENDE BEWERTUNG

Die Auswertung der Landschaftspotenziale zeigt, dass das Plangebiet in seiner Gesamtheit für den Naturhaushalt von geringer Bedeutung ist.

Geschützte oder seltene Böden, Lebensräume oder Artenvorkommen sind im Plangebiet und seiner nahen Umgebung nicht festzustellen.

2.3.9 Nutzungsbilanz Bestand / Planung

Aus dem Vergleich zwischen dem aktuellen Zustand der Flächen im Geltungsreich und der geplanten Entwicklung ergeben sich folgende Nutzungsänderungen:

FLÄCHENNUTZUNG	BESTAND	%	PLANUNG	%	DIFFERENZ
SONSTIGES SONDERGEBIET:	38.640 m²		38.640 m²		
SOs - Naturnahe Grünlandeinsaat	0 m ²	0,0	29.345 m ²	53,3	29.345 m ²
Nebenanlagen gemäß § 19 BauNVO	0 m ²	0,0	150 m ²	0,3	150 m ²
Feuchtwiese/-weide	1.305 m ²	2,4	1.305 m ²	2,4	0 m ²
Weide, intensiv	7.915 m ²	14,4	0 m ²	0,0	-7.915 m ²
Weide, Extensivierung	0 m ²	0,0	7.840 m ²	14,3	7.840 m ²
Acker	29.420 m ²	53,5	0 m ²	0,0	-29.420 m ²
PRIVATE GRÜNFLÄCHEN:	11.615 m²		11.615 m²		
Zweckbestimmung Hecke	0 m ²	0,0	7.920 m ²	14,4	7.920 m ²
Zufahrten in Hecke	0 m ²	0,0	75 m ²	0,1	75 m ²
Zweckbestimmung Feuchtgehölz	620 m ²	1,1	620 m ²	1,1	0 m ²
Zweckbestimmung Feuchtbrache	3.000 m ²	5,4	3.000 m ²	5,4	0 m ²
Feuchtwiese /-weide	375 m ²	0,7	0 m ²	0,0	-375 m ²
Weide, intensiv	2.430 m ²	4,4	0 m ²	0,0	-2.430 m ²
Acker, intensiv	5.190 m ²	9,4	0 m ²	0,0	-5.190 m ²
ÖFFENTLICHE ERSCHLIESSUNG:	4.760 m²		4.760 m²		
Wirtschaftsweg, versiegelt	1.795 m ²	3,3	1.795 m ²	3,3	0 m ²
Wirtschaftsweg, unversiegelt	380 m ²	0,7	380 m ²	0,7	0 m ²
Wirtschaftsweg - Bepflanzung + Verkehrsgrün	0 m ²	0,0	2.545 m ²	4,6	2.545 m ²
Verkehrsgrün - befestigt	0 m ²	0,0	40 m ²	0,1	40 m ²
Saum / Ausdauernde Ruderalflur	2.585 m ²	4,7	0 m ²	0,0	-2.585 m ²
GESAMTFLÄCHE	55.015 m²	100,0	55.015 m²	100,0	+ - 0 m²

2.3.10 Biotopwertbilanz

Als Ergänzung zur funktionalen Ableitung der die Eingriffe in den Naturhaushalt kompensierenden landespflegerischen Maßnahmen wird noch eine numerische Bewertung von Vor- und Nacheingriff-Zustand durchgeführt. Zur Anwendung gelangt die Kompensationsverordnung (KV) vom 26.10.2018.

Gemäß Kompensationsverordnung (KV), Anlage 2, Pkt. 2.2.1 ist eine Zusatzbewertung für das LANDSCHAFTSBILDES vorgesehen. Das Plangebiet ist von Niederseelbach einsehbar. Es wird von einem für die Naherholung genutzten Wirtschaftsweg tangiert bzw. durchschnitten. Unter Berücksichtigung der von Grünstreifen unterbrochenen Anordnung der Modulreihen sowie der zumindest nahwirksamen niedrigen Minimaleingrünung der Teilbereiche des Sondergebietes wird ein Abschlag von 2 WP/m² (mittel) vorgenommen.

Weiter zu bewerten gemäß Kompensationsverordnung (KV), Anlage 2, Pkt. 2.2.2 ist eine eventuelle Zerschneidung. Mit der erforderlichen Einzäunung der PV-Freiflächenanlage erfolgt für Mittel- und Großsäuger eine Zerschneidung der Landschaft. Diese fließt mit einem Korrekturabschlag von 1 WP/m² (geringe Abwertung) in die Bewertung ein. Allerdings werden auch die ökologisch wertvollen Feuchtbrache und -gehölz insofern beeinträchtigt, als sie von drei Seiten von der Einzäunung der PV-Freiflächenanlage umgeben und somit isoliert werden. Die Beeinträchtigung wird mit 3 WP (hoch) gewertet.

Gemäß Kompensationsverordnung (KV), Anlage 2, Pkt. 2.2.5 ist in diesem Zusammenhang ebenfalls eine Veränderung der Funktion des BODENS bezüglich seines Ertragspotentials zu bewerten, soweit die Ertragsmesszahl je AR (EMZ) unter 20 bzw. über 60 liegt und die Eingriffsfläche nicht mehr als 10.000 m² beträgt. Gemäß https://www.hlnug.de/static/medien/boden/fisbo/bs/kompVO/table_kompvo.html liegt der Mittelwert der EMZ/ar für Niederseelbach bei 41. Zugleich liegt die Eingriffsfläche mit über 4 ha deutlich über dem Schwellenwert von 10.000 m². Somit wird eine Zusatzbewertung mittels KV nicht durchgeführt.

Sonstige Randwirkungen, d. h. z. B. sonstige Beeinträchtigungen sind gemäß Kompensationsverordnung (KV), Anlage 2, Pkt. 2.2.6 zu bewerten.

Die Extensivierung der Intensivweide wird mit einem Korrekturabschlag von 3 WP/m² (hoch) berücksichtigt.

Für die festgesetzte Gras-Kraut-Ansaat zwischen den Modulreihen im Sonstigen Sondergebiet wird ein Korrekturabschlag von 2 WP/m² (mittel) vorgenommen, da dort mit einer temporären Verschattung zu rechnen ist. Unter den Modulreihen ist die Verschattung größer und wird mit einem Korrekturabschlag von 3 WP/m² (hoch) bewertet.

Weiter wird unter den Modultischen auch das Mulchen (ohne Abräumen des Mulchmaterials) zugelassen, was u.a. Pflegezeitpunkte vor Ende Juni sowie keine Aushagerung des Bodens bedeutet. Hieraus resultiert ein Korrekturabschlag von 3 WP/m² (hoch).

SONSTIGES SONDERGEBIET

Nr.	Nutzungs-/Biototyp nach Biotopwertliste	Wert- punkt je m ²	Fläche (m ²) je Biotop-/Nutzungstyp		Biotopwertpunkte	
			vor Maßn.	nach Maßn.	vorher Sp. 2 x Sp. 3	nachher Sp. 2 x Sp. 4
Sp. 1.1	Sp. 1.2	Sp. 2	Sp. 3	Sp. 4	Sp. 5	Sp. 6
6.370	Naturnahe Grünlandeinsaat mit Kräutern auf nicht von Modultischen überdeckter Fläche, incl. Abwertung durch temporäre Verschattung um 2 WP/m ²	23 WP	0 m ²	17.205 m ²	0 WP	395.715 WP
6.370	Naturnahe Grünlandeinsaat mit Kräutern auf von Modultischen überdeckter Fläche, incl. Abwertung durch Verschattung um 3 WP/m ² sowie Abwertung aufgrund Zulässigkeit von Mulchen um 3 WP/m ²	19 WP	0 m ²	12.140 m ²	0 WP	230.660 WP
6.220	Weide, intensiv	21 WP	7.915 m ²	0 m ²	166.215 WP	0 WP
	Extensivierung auf nicht von Modultischen überdeckter Fläche => incl. Aufwertung um 3 WP/m ² sowie Abwertung durch temporäre Verschattung um 2 WP/m ²	22 WP	0 m ²	3.920 m ²	0 WP	86.240 WP
	Extensivierung auf von Modultischen überdeckter Fläche => incl. Aufwertung um 3 WP/m ² sowie Abwertung durch Verschattung von 3 WP/m ² und Zulässigkeit von Mulchen um 3 WP/m ²	18 WP	0 m ²	3.920 m ²	0 WP	70.560 WP
6.116	Feuchtwiese/-weide	29 WP	1.305 m ²	0 m ²	37.845 WP	0 WP
	auf nicht von Modultischen überdeckter Fläche incl. Abwertung durch temporäre Verschattung um 2 WP/m ²	27 WP	0 m ²	655 m ²	0 WP	17.685 WP
	auf von Modultischen überdeckter Fläche incl. Abwertung durch Verschattung um 2 WP/m ² sowie Zulässigkeit von Mulchen um 3 WP/m ²	24 WP	0 m ²	650 m ²	0 WP	15.600 WP
10.520	Sos - Nebenanlagen: Trafostationen: Überbauung	3 WP	0 m ²	75 m ²	0 WP	225 WP
10.690	Schotterrasen, Neuanlage	9 WP	0 m ²	75 m ²	0 WP	675 WP
	Entfallende Nutzungen:					
11.191	Acker, intensiv	16 WP	29.420 m ²	0 m ²	470.720 WP	0 WP
Zusatzbewertungen gem. Anlage 2 zur KV:						
2.2.1	Landschaftsbild: Abwertung des Sondergebietes aufgrund Nahwirkung der technischen Ausprägung für Naherholung sowie Fernwirkung auf Niederseelbach	-2 WP	0 m ²	40.115 m ²	0 WP	-80.230 WP
2.2.2	Zerschneidung: Abwertung aufgrund durch Einzäunung bedingte Zerschneidung / verringerte Durchlässigkeit für Mittel- und Großsäuger	-1 WP	0 m ²	40.115 m ²	0 WP	-40.115 WP
Gesamtsumme			38.640 m ²	38.640 m ²	674.780 WP	697.015 WP
					BIOTOPWERTDIFFERENZ	
					+ 22.235 WP	

PRIVATE GRÜNFLÄCHEN

Nr.	Nutzungs-/Biototyp nach Biotopwertliste	Wert- punkt je m ²	Fläche (m ²) je Biotop-/Nutzungstyp		Biotopwertpunkte	
			vor Maßn.	nach Maßn.	vorher Sp. 2 x Sp. 3	nachher Sp. 2 x Sp. 4
Sp. 1.1	Sp. 1.2	Sp. 2	Sp. 3	Sp. 4	Sp. 5	Sp. 6
	Zweckbestimmung Hecke, je 50 %:					
2.500	Hecke, neu, 2-reihig	20 WP	0 m ²	3.960 m ²	0 WP	79.200 WP
9.153	Anlage Feld-/Weg-/Wiesensaum	25 WP	0 m ²	3.960 m ²	0 WP	99.000 WP
10.690	Schotterrasen, Neuanlage	9 WP	0 m ²	75 m ²	0 WP	675 WP
11.191	Acker, intensiv	16 WP	5.190 m ²	0 m ²	83.040 WP	0 WP
6.220	Weide, intensiv	21 WP	2.430 m ²	0 m ²	51.030 WP	0 WP
6.116	Feuchtwiese/-weide	29 WP	375 m ²	0 m ²	10.875 WP	0 WP
	Zweckbestimmung Feuchtgehölz:					
1.142	Mittelwert Weiden-Weichholz (66 WP/m ²) /					
4.210	Baumgruppe heimisch (34 WP/m ²)	50 WP	620 m ²	620 m ²	31.000 WP	31.000 WP
Zusatzbewertungen gem. Anlage 2 zur KV:						
2.2.2	Zerschneidung: <i>Abwertung aufgrund Isolierung (Zerschneidung) durch Außenzaun des Sondergebietes</i>	-3 WP	0 m ²	620 m ²	0 WP	-1.860 WP
	Zweckbestimmung Feuchtbrache:					
6.113	Feucht- und Nasswiesen	59 WP	3.000 m ²	3.000 m ²	177.000 WP	177.000 WP
Zusatzbewertungen gem. Anlage 2 zur KV:						
2.2.2	Zerschneidung: <i>Abwertung aufgrund Isolierung (Zerschneidung) durch Außenzaun des Sondergebietes</i>	-3 WP	0 m ²	3.000 m ²	0 WP	-9.000 WP
Gesamtsumme			11.615 m²	11.615 m²	352.945 WP	376.015 WP
					BIOTOPWERTDIFFERENZ	
					+ 23.070 WP	

ÖFFENTLICHE ERSCHLIESSUNG

Nr.	Nutzungs-/Biototyp nach Biotopwertliste	Wert- punkt je m ²	Fläche (m ²) je Biotop-/Nutzungstyp		Biotopwertpunkte	
			vor Maßn.	nach Maßn.	vorher Sp. 2 x Sp. 3	nachher Sp. 2 x Sp. 4
Sp. 1.1	Sp. 1.2	Sp. 2	Sp. 3	Sp. 4	Sp. 5	Sp. 6
10.510	Vollversiegelung	3 WP	1.795 m ²	1.795 m ²	5.385 WP	5.385 WP
10.530	Teilversiegelung	6 WP	0 m ²	40 m ²	0 WP	240 WP
10.610	Feldweg, bewachsen, unbefestigt	25 WP	380 m ²	380 m ²	9.500 WP	9.500 WP
9.151	Saum, artenarm	29 WP	2.585 m ²	2.545 m ²	74.965 WP	73.805 WP
Gesamtsumme			4.760 m²	4.760 m²	89.850 WP	88.930 WP
					BIOTOPWERTDIFFERENZ	
					- 920 WP	

PLANGEBIET GESAMTSUMME

Nr.	Nutzungs-/Biototyp nach Biotopwertliste	Wert- punkt je m ²	Fläche (m ²) je Biotop-/Nutzungstyp		Biotopwertpunkte	
			vor Maßn.	nach Maßn.	vorher Sp. 2 x Sp. 3	nachher Sp. 2 x Sp. 4
Sp. 1.1	Sp. 1.2	Sp. 2	Sp. 3	Sp. 4	Sp. 5	Sp. 6
	Übertrag: Sonstiges Sondergebiet		38.640 m ²	38.640 m ²	674.780 WP	697.015 WP
	Übertrag: Private Grünflächen		11.615 m ²	11.615 m ²	352.945 WP	376.015 WP
	Übertrag: Öffentliche Erschließung		4.760 m ²	4.760 m ²	89.850 WP	88.930 WP
Gesamtsumme			55.015 m²	55.015 m²	1.117.575 WP	1.161.960 WP
						BIOTOPWERTDIFFERENZ
						+ 44.385 WP

Aus der vorstehenden Gesamtbilanz ist zu entnehmen, dass durch die im Plangebiet aus verbal-argumentativer Sicht erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen ein Überschuss von 44.385 Biotopwertpunkten entsteht. Dieser resultiert demnach aus Maßnahmen, die zur Kompensation der durch die mit dieser Bauleitplanung vorbereiteten Eingriffe (Bau einer Freiflächen-Photovoltaikanlage) erforderlich sind.

2.4 ZUSAMMENFASSUNG gemäß ANLAGE 1, Nr. 3c zu § 2 (4) + § 2 a BauGB

Entsprechend § 2 (4) BauGB wird für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 (6) Nr. 7 und § 1 a BauGB eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt sowie in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Hierbei ist die Anlage zum BauGB anzuwenden.

Nachfolgende Gliederung des Umweltberichtes entspricht der Anlage zu § 2 (4) + § 2a BauGB.

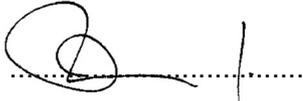
Gliederung des Umweltberichtes gemäß Anlage zu § 2 (4) und § 2 a BauGB	
1.	EINLEITUNG
1.a)	<p>Kurzdarstellung + Ziele</p> <p>Die Festsetzung einer Sonderbaufläche Solarpark dient dem Ziel der Förderung und des Ausbaus der regenerativen Energiegewinnung. Die Gemeinde Niedernhausen möchte damit einen aktiven Beitrag zur angestrebten Energiewende leisten.</p> <p>Beschreibung der Festsetzungen</p> <p>Festgesetzt werden die zulässige Überstellung der Flächen mit Modultischen und die Eingrünung. Weiter werden die erforderlichen naturschutzrechtlichen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen ermittelt und festgesetzt.</p> <p>Bedarf an Grund + Boden</p> <p>Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst ca. 6,0075 ha. Hiervon entfallen auf die Sonderbauflächen insgesamt ca. 4,37 ha, aufgeteilt in drei Teilbereiche. Vorgesehen ist, etwa 50 % dieser Fläche mit Modulen zu überstellen. Die Sonderbaufläche wird von Privaten Grünflächen mit einer Gesamtgröße von etwa 1,16 ha gerahmt, die dem Erhalt von Biotopen bzw. zur Entwicklung einer Eingrünung dienen.</p>
1.b)	<p>umweltschutzrelevante Ziele von anzuwendenden Fachgesetzen + Fachplänen</p> <p>Diesen Bebauungsplan betreffende umweltschutzrelevante Ziele sind im Baugesetzbuch (BauGB), Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG), Gesetz zum Schutz vor schädli-</p>

	<p>chen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (BBodSchG), in der Eingriffsregelung im Hessischen Naturschutzgesetz (§ 5 HENatG), im Hessischen Wassergesetz (HWG) und im Denkmalschutzgesetz (DSchG) aufgeführt.</p>
	<p>Art, wie vorgenannte Ziele berücksichtigt sind</p> <p>Die naturschutzrechtlichen Belange werden durch Integration der Eingriffsregelung berücksichtigt.</p>
2.	BESCHREIBUNG + BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN
2. a)	<p>Bestandsaufnahme</p> <p>Die geplante Sonderbaufläche liegt nordwestlich von Niedernhausen nördlich der Bahnlinie. Derzeit wird der mittlere und östliche Teilbereich intensiv ackerbaulich genutzt. Das Grünland des westlichen Teilbereichs wird zum größten Teil intensiv von Pferden beweidet. Allerdings hat sich parallel der Bahnlinie ein wertvolles Feuchtbiotop mit Hochstaudenflur und einer Weidengruppe entwickelt.</p>
	<p>Umweltmerkmale, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden (zu prüfende Umweltbelange gemäß § 1 (6) Nr. 7 BauGB)</p> <p>a) Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt:</p> <p><u>Schutzgut Boden</u></p> <p>Aus der Errichtung der PV-Freiflächenanlage resultiert allenfalls eine sehr geringe Versiegelung, da die Modultische auf Ständern ohne Fundamente errichtet werden und für Betriebsanlagen (Zufahrten mit Stellplätzen) nur eine geringe Fläche teilbefestigt werden soll. Für den Boden ist daher von geringen negativen Auswirkungen auszugehen.</p> <p><u>Schutzgut Wasser</u></p> <p>Negative Auswirkungen durch Bau oder Nutzung der PV-Freiflächenanlage sind nicht zu erwarten. Die Trafostationen werden so ausgeführt, dass keine wassergefährdenden Stoffe austreten können. Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln und Düngern wird im gesamten Geltungsbereich ebenso ausgeschlossen wie der Einsatz von Chemikalien zur Pflege der Module und Modultische. Da das Niederschlagswasser an Ort und Stelle versickert, wird auch die Grundwasserneubildung nicht beeinträchtigt. Daher entstehen für das Schutzgut Wasser keine erheblichen Auswirkungen.</p> <p><u>Schutzgut Klima/Luft</u></p> <p>Das Plangebiet liegt nordöstlich der Ortslage von Niederseelbach und wird ackerbaulich genutzt. Die Ackerfläche mit seiner Hanglage fungiert zwar als Kaltluftentstehungs- und -abflussgebiet, jedoch stellt die PV-Anlage mit ihrer Aufständigung keine Kaltluftbarriere dar. Die gegenüber der jetzigen Ackernutzung zu erwartende, sehr geringe Überwärmung durch die Moduloberfläche ist allenfalls von geringer Erheblichkeit, zumal die Module im Gegensatz zu Baukörpern die Wärme nicht speichern.</p> <p><u>Schutzgut Tiere und Pflanzen</u></p> <p>Mit seiner intensiven ackerbaulichen Nutzung ist das Plangebiet als ein großer Bereich für Flora und Fauna Lebensraum mit geringer Bedeutung zu werten. Allerdings stellen die feuchte Hochstaudenflur und Feuchtgehölz für Flora und Fauna wertvolle Lebensräume dar. Die Bedeutung des Grünlandes ist als mittel einzustufen.</p> <p>Zur Überprüfung artenschutzrechtlicher Belange wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt, deren Ergebnisse in den Bebauungsplan eingeflossen sind.</p>
	<p>b) Erhaltungsziele + Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete):</p> <p>FFH- bzw. nach der EU-Vogelschutzrichtlinie geschützte Gebiete sind nicht betroffen.</p>
	<p>c) umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt:</p> <p><u>Schutzgut Mensch</u></p> <p>Das Plangebiet dient für die Bevölkerung von Niederseelbach zur Naherholung.</p>

	<p>d) umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter: Kulturgüter oder sonstige Schutzgüter werden durch die Planung nicht betroffen. Sollten dennoch während der Bauphase archäologische Funde zu Tage treten, wird auf die gesetzliche Verpflichtung zur Meldung an die Denkmalbehörde verwiesen. Funde und Fundstellen werden nach § 21 HDSchG in unverändertem Zustand erhalten und in geeigneter Weise bis zu einer Entscheidung geschützt. Weitere erforderliche Maßnahmen werden mit der Denkmalbehörde abgestimmt.</p>
	<p>e) Vermeidung von Emissionen: Lärm- oder Geruchemissionen gehen von Photovoltaikanlagen nicht aus. Zur Vermeidung von Blendwirkungen werden reflexionsarme Module festgesetzt, die mindestens 98 % des einfallenden Sonnenlichts absorbieren. Dies kann durch eine Antireflexbeschichtung (AR-Coating) erreicht werden.</p>
	<p>sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern: Photovoltaikanlagen erzeugen während des Betriebs keine Abfälle und Abwässer.</p>
	<p>f) Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie: Eine Photovoltaikanlage dient der regenerativen Energiegewinnung.</p>
	<p>g) Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts: Der wirksame Flächennutzungsplan der Gemeinde NIEDERNHAUSEN stellt das Plangebiet als Fläche für die Landwirtschaft und naturschutzrechtliche Ausgleichsflächen dar. Das Plangebiet betreffende übergeordnete Pläne des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechtes liegen nicht vor.</p>
	<p>h) Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaften festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden: Photovoltaikanlagen gewinnen Energie ohne Beeinträchtigung der Luftqualität.</p>
	<p>i) Wechselwirkungen zwischen den Belangen a), c) und d): Zusätzliche Belastungen durch Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sind nicht erkennbar.</p>
2. b)	<p>Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung Die durch Umsetzung der Planung erwartete Entwicklung des Umweltzustandes ist in den vorherigen Punkten unter der Überschrift „Schutzgut“ beschrieben.</p>
	<p>Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung Bei Nichtdurchführung der Planung werden die derzeitigen landwirtschaftlichen Nutzungen fortgeführt werden.</p>
2. c)	<p>geplante landespflegerische Maßnahmen <u>Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung</u> Die Festlegung der überbaubaren Grundstücksfläche sowie die Minimierung der Bodenanspruchnahme durch das Verbot von Fundamenten beziehen sich auf das Schutzgut Boden. Die für Flora und Fauna wertvollen Feuchtbiotope werden durch Ausweisung als Private Grünflächen erhalten. <u>Maßnahmen zum Ausgleich</u> Die erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen werden innerhalb der Sonderbaufläche umgesetzt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anlage einer Randbepflanzung aus heimischen Gehölzen und Blühstreifen • Erhalt/Anlage von extensivem Grünland unter und zwischen den Modultischen
2. d)	<p>anderweitige Planungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereiches Anderweitige Planungsmöglichkeiten, die sich im Grundsatz unterscheiden, sind unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereiches nicht gegeben.</p>

3.	ZUSÄTZLICHE ANGABEN
3. a)	Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung Im Rahmen der Umweltprüfung war die Anwendung von technischen Verfahren nicht erforderlich. Die Beurteilung der Schutzgüter erfolgt verbal-argumentativ. In den vorliegenden Gutachten verwendete Verfahren sind dort aufgeführt.
	Hinweise auf Schwierigkeiten bei Zusammenstellung der Angaben Es sind keine Schwierigkeiten aufgetreten.
3. b)	Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt Die Gemeinde veranlasst eine Überprüfung der Einhaltung der Umweltziele, sofern berechnete Zweifel an deren Umsetzung bzw. Einhaltung hierzu Anlass geben; hier insbesondere die Durchführung der landespflegerischen Maßnahmen.

Wiesbaden, den 07.10.2020



Merkel

3. TEXTLICHE FESTSETZUNGEN ZUM BEBAUUNGSPLAN

A. PLANUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN § 9 BauGB

1. ART DER BAULICHEN NUTZUNG

§ 9 (1) Nr. 1 BauGB i. V.m. § 1 (5 – 7 und 9) BauNVO

SONSTIGES SONDERGEBIET (SO) § 11 Abs. 2 BauNVO

- Im Sonstigen Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Solar“ sind ausschließlich folgende Nutzungen zulässig:
 - Solarmodule (Freiflächen-Photovoltaikanlage) in aufgeständerter Form ohne Stein- oder Betonfundamente.
 - Betriebseinrichtungen, die unmittelbar der Zweckbestimmung des Sondergebietes dienen, wie Wechselrichter, Anschlussschränke sowie je Teilbereich eine Trafostation mit zugeordneten Kameramasten.

Ausnahmen sind nicht zulässig.

2. MASS DER BAULICHEN NUTZUNG § 9 (1) Nr. 1 BAUGB

2.1. Größe der Grundflächen

§ 9 (1) Nr. 1 BauGB i.V.m. § 16 (2) Nr. 1 + § 19 BauNVO

- Gemäß § 19 (4) BauNVO darf die zulässige Grundfläche durch die Grundflächen der in Satz 1 bezeichneten Anlagen bis zu einer Grundfläche von insgesamt 150 m² überschritten werden. Weitere Überschreitungen sind nicht zugelassen.

2.2. Höhe baulicher Anlagen

§ 9 (1) Nr. 1 BauGB i.V.m. § 16 (2) Nr. 4 + § 18 (1) BauNVO

- Die maximal zulässige Höhe der Oberkante der Modultische beträgt 3,00 m.
- Die Höhe der Unterkante der Modultische beträgt mindestens 80 cm.
- Die maximale Höhe der Oberkante der Trafostationen beträgt 4,00 m, gemessen im Mittelpunkt des Gebäudes.
- Die maximale Höhe von Kameramasten beträgt 5,00 m.

3. HÖHENLAGE BAULICHER ANLAGEN § 9 (3) BauGB

- Bezugspunkt für die Höhenlage von baulichen Anlagen ist die natürliche Geländeoberfläche.

4. ÜBERBAUBARE GRUNDSTÜCKSFLÄCHE § 9 (1) Nr. 2 BauGB i.V.m. §§ 14, 16, 19 + 23 BauNVO

- Ein Überschreiten der Baugrenze ist nicht zulässig, auch nicht durch untergeordnete Bauteile oder auskragende Teile der Modulbauwerke.
- Modulbaureihen sind bis zu einer horizontal projizierten Tiefe von maximal 5,00 m zulässig.
- Der Mindestabstand zwischen den horizontal projizierten Modulbaureihen beträgt 3,00 m, horizontal gemessen an den Außenkanten der Module.
- Außerhalb der Baugrenzen sind Nebenanlagen und bauliche Anlagen im Sinne des § 23 (5) BauNVO unzulässig. Ausgenommen sind:
 - Einfriedungen/Zäunesofern sie einen Mindestabstand von 50 cm zu landwirtschaftlichen Flächen/Wegen einhalten. Weiter:
 - Wechselrichter,
 - maximal eine Trafostation mit zugehörigem Kameramast je Teilbereich,
 - maximal zwei Stellplätze je Teilbereich,sofern sie einen Mindestabstand von 3,00 m zu landwirtschaftlichen Wegen einhalten, und:
 - je Teilbereich eine Zufahrt mit einer maximalen Breite von 5,00 m.

5. FÜHRUNG VON VERSORGUNGSANLAGEN + LEITUNGEN § 9 (1) Nr. 13 BauGB

- Alle Ver- und Entsorgungsleitungen, die dem Nutzungszweck des Sonstigen Sondergebietes dienen, sind entweder an den Modultischen oder unterirdisch zu verlegen.

6. FLÄCHEN FÜR AUFSCHÜTTUNGEN, ABGRABUNGEN ODER FÜR DIE GEWINNUNG VON STEINEN, ERDEN UND ANDEREN BODENSCHÄTZEN § 9 (1) Nr. 17 BauGB i.V.m. § 1 (1) Nr. 2 HBO

- Eine Veränderung der natürlichen Geländeoberfläche ist unzulässig.

7. FLÄCHEN + MASSNAHMEN ZUM SCHUTZ, ZUR PFLEGE UND ZUR ENTWICKLUNG VON BODEN, NATUR UND LANDSCHAFT § 9 (1) Nr. 20 + 25 BauGB

- Die Flächenerschließung ist nur außerhalb der Brutzeit, also von September bis März, zulässig. Innerhalb der Brutzeit ist alternativ eine eigene Baufeldfreigabe durch ein qualifiziertes Fachbüro zu erstellen.
- Auf den Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sind Einzäunungen unzulässig. Ausgenommen sind Einzäunungen während der Anwuchszeit von Gehölzen für die Dauer von maximal fünf Jahren.

- Die festgesetzten Anpflanzungen und Ansaaten sind spätestens 1 Jahr nach Fertigstellung der baulichen Anlagen herzustellen, durch fachgerechte Pflege standortgerecht zu entwickeln und dauerhaft zu erhalten.
- Für festgesetzte Anpflanzungen sind nur gebietseigene Gehölze des Vorkommensgebietes 4 „Westdeutsches Bergland und Oberrheingraben“ sowie Obstbäume mit folgenden Mindestqualitäten zulässig:
 - Laubbäume: 3 x verpflanzt als Hochstamm, StU 12 - 14 cm oder Heister, Höhe 250 - 300 cm
 - Obstbäume: Hochstamm, Stammhöhe 160 - 180 cm, StU 7 cm
 - Sträucher: 2 x verpflanzt, ohne Ballen, Höhe: 60 – 100 cm
- Für die festgesetzten Ansaaten ist nur die Verwendung von autochtonem Saatgut der Herkunftsregion 7 „Rheinisches Bergland“ = Produktionsraum 4 „Westdeutsches Berg- und Hügelland“ zulässig. Die verwendeten Ansaaten sind zu dokumentieren. Auch ist nur die Verwendung von gebietseigenen Gehölzen des Vorkommensgebietes 4 „Westdeutsches Bergland und Oberrheingraben“ zulässig.

Die verwendeten Ansaaten und Gehölze sind zu dokumentieren.

- Auf den Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft, Zweckbestimmung **Hecke-Blühstreifen-Eingrünung HB**, ist eine zweireihige Gehölzpflanzung mit einem Abstand zum Sonstigen Sondergebiet von 1,50 m, einem Reihenabstand von 1,00 m und einem Pflanzabstand in der Reihe von 1,50 m anzulegen.

Zwischen äußeren Gehölzreihen und äußeren Grenzen der Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ist unter Verwendung von Regio-Saatgut einer artenreichen Feldrain-Mischung mit einem Kräuteranteil von mindestens 90 Gewichtsprozenten und einer Reinsaatmenge von 2 g/m² ein 2,50 m breiter Blühstreifen anzusäen und dauerhaft in einer Breite von 1,00 bis 1,50 m zu erhalten. Die Mahd ist als Staffelmahd durchzuführen, mit einer ersten Mahd ab dem 30.06. auf einem bis zwei Drittel der Fläche und frühestens sechs Wochen später auf der Restfläche. Eine zweite Mahd ist ab dem 15.10. zulässig.

Im Bereich der Gehölzpflanzungen ist nach der Anwuchszeit der Gehölze eine erste Mahd ab 30.06. und eine zweite Mahd ab 30.09. zulässig.

Für Zufahrten ist je Teilbereich eine Unterbrechung der Hecken-Blühstreifen-Eingrünung bis zu einer Länge von maximal 5,00 m zulässig.

- Auf der Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft, Zweckbestimmung **Feuchtbrache FB** ist einmal jährlich aufkommender Gehölzaufwuchs zu entfernen.
- Die Gehölze auf der Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft, Zweckbestimmung **Feuchtgehölz FG** sind fachgerecht zu pflegen und dauerhaft zu erhalten, abgängige Gehölze in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde gleichartig und in angemessener Größe zu ersetzen.
- Das gesamte Sonstige Sondergebiet ist als **Extensives Grünland** dauerhaft zu erhalten bzw. durch Ansaat einer artenreichen Gras-Kraut-Mischung mit einem Kräuteranteil von mindestens 30 Gewichtsprozenten und einer Reinsaatmenge von mindestens 5 g/m² anzusäen zu entwickeln. Ausgenommen sind zulässige Befestigungen und Trafostationen.

Die Pflege ist wie folgt zulässig:

- Eine erste Mahd ab Ende Juni und eine zweite Mahd ab Ende September. Das Mähgut ist abzuräumen. Unter den Modultischen ist auch das Mulchen zulässig.

- Alternativ ist eine Beweidung durch Schafe wie folgt zulässig: Die Bestossung ist mit max. 8 Schafen/ha im Jahresdurchschnitt durchzuführen. Eine Beweidung erfolgt ab Mai in Abständen von mindestens 6 Wochen. Es darf maximal 5 x pro Jahr aufgetrieben werden. Abweichungen sind mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.
- Als Ausnahme ist eine zusätzliche Mahd zum Zweck der Durchführung von Wartungsarbeiten bei Bedarf zulässig.
- Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln und Düngern ist im gesamten Geltungsbereich ebenso unzulässig wie der Einsatz von Chemikalien zur Pflege der Module und Modultische.
- Im Sonstigen Sondergebiet und auf den Verkehrsflächen mit der besonderen Zweckbestimmung Verkehrsgrün sind Befestigungen nur teilversiegelt in wasserdurchlässiger Bauweise zulässig.
- Auf Flurstück 17 ist eine Teil- oder Vollversiegelung der Verkehrsfläche mit der besonderen Zweckbestimmung Wirtschaftsweg nicht zulässig.
- Auf Flurstück 16 ist eine Teil- oder Vollversiegelung der Verkehrsfläche mit der besonderen Zweckbestimmung Wirtschaftsweg nur in einer Breite von 3,00 m zulässig.
- Erforderliche Fundamente sind nur als Punktfundamente zulässig.
- Das anfallende Niederschlagswasser ist an Ort und Stelle breitflächig über die bewachsene Bodenzone zu versickern.

8. MASSNAHMEN ZUM SCHUTZ GEGEN SCHÄDLICHE UMWELTEINWIRKUNGENTZUNG § 9 (1) NR. 24 BauGB

- Die ungeschützte Verwendung von grundwassergefährdenden Stoffen im freien ist nicht zulässig.
- Gebäude zur Unterbringung von elektrischen Einrichtungen sind mit öldichten Auffangeinrichtungen auszustatten.
- Die Anforderungen der „Verordnung über Auslegung zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) sind einzuhalten.

9. ANPFLANZEN VON BÄUMEN, STRÄUCHERN + SONSTIGEN BEPFLANZUNGEN § 9 (1) Nr. 25a BauGB

- Auf Flurstück 16 ist die festgesetzte Verkehrsfläche mit der besonderen Zweckbestimmung Verkehrsgrün sowie der nicht befestigte oder versiegelte Bereich der Verkehrsfläche mit der besonderen Zweckbestimmung Wirtschaftsweg mit ausdauernder Ruderalflur zu bepflanzen und dauerhaft zu erhalten. Eine erste Mahd ab Ende Juni und eine zweite Mahd ab Ende September zulässig.

Ausgenommen sind innerhalb der Verkehrsfläche mit der besonderen Zweckbestimmung Verkehrsgrün Überwegungen zu Zufahrtbereichen zum Sonstigen Sondergebiet auf insgesamt maximal 40 m².

10. ZEITRAUM DER BAULICHEN NUTZUNG § 9 (2) BauGB

- Die im Bebauungsplan festgesetzten baulichen und sonstigen Nutzungen und Anlagen sind zulässig bis zum Zeitpunkt, wenn die Anlage nach Fertigstellung und Inbetriebnahme für einen Zeitraum von mehr als zwei Jahren nicht betrieben wird.

- Nach Ende der Nutzungsdauer der Anlage ist das Sonstige Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Solar“ wieder als landwirtschaftliche Nutzfläche dem Außenbereich gemäß § 35 BauGB zuzuführen. Sämtliche baulichen Konstruktionsteile einschließlich der Fundamente sind zu entfernen.

B. BAUORDNUNGSRECHTLICHE VORSCHRIFTEN

§ 9 (4) BauGB i.V.m. § 91 HBO

1. ÄUSSERE GESTALT BAULICHER ANLAGEN (§ 91 (1) HBO)

- Zu verwenden sind nicht glänzende, reflexionsarme Module, die mindestens ca. 98 % des einfallenden Sonnenlichts absorbieren.

2. EINFRIEDUNGEN + GELÄNDESTÜTZMAßNAHMEN (§ 91 (1) NR. 3 HBO)

- Als Einfriedung sind sockelfreie Stahlmattenzäune bis zu einer Höhe von maximal 2,00 m einschließlich Übersteigschutz über geplantem Gelände zulässig. Die Bodenfreiheit muss zwischen 10 und 11 cm betragen. Ein Übersteigschutz aus Stacheldraht ist nicht zulässig.
- Bauliche Geländestützmaßnahmen sind nicht zulässig.

3. WERBEANLAGEN (§ 91 (1) NR. 1 HBO)

- Werbeanlagen sind nicht zulässig.

C. HINWEISE/ EMPFEHLUNGEN

1. DENKMALSCHUTZ

- Wenn bei Erdarbeiten Bodendenkmäler bekannt werden, so ist dies dem Landesamt für Denkmalpflege, hessenArchäologie oder der Unteren Denkmalschutzbehörde des Rheingau-Taunus-Kreises unverzüglich anzuzeigen (§ 17 HDSchG). Die Funde sind in unverändertem Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise bis zu einer Entscheidung zu schützen (§ 20 (3) HDSchG).
- Hinweise auf Bodendenkmäler geben alte Steinsetzungen, Bodenfärbungen durch Holzzersetzungen, Scherben, Knochen oder Metallgegenstände.

2. ENTWÄSSERUNG

- Bei der Erschließung der Baugrundstücke sind die Vorschriften des § 37 WHG zu beachten.

3. BAUGRUNDUNTERSUCHUNG

- Bei Bauwerksgründungen sind die Anforderungen an den Baugrund nach DIN 1054, DIN 4020 und DIN 4124 zu beachten. Es wird deshalb dringend empfohlen, bei jeder Baumaßnahme eine qualifizierte Baugrunduntersuchung vorzunehmen.
- Es werden projektbezogene Baugrunduntersuchungen empfohlen. Die Anforderungen der einschlägigen DIN-Normen, wie z.B. DIN 1054, DIN 4020, DIN 4124 und DIN EN 1997-1 und -2 an den Baugrund sind zu beachten.

4. ABTRAG, LAGERUNG UND EINBAU VON BODENMATERIAL

- Bei allen Bodenarbeiten sind die Vorgaben der DIN 19731 und 18915 zu beachten.
- Der bei den Bauarbeiten angefallene Oberboden sowie der kulturfähige Unterboden sind gemäß § 202 BauGB auf dem jeweiligen Grundstück zur Herstellung von Vegetationsflächen wieder aufzutragen.
- Der bei der Durchführung des Bauvorhabens anfallende unbelastete Erdaushub soll soweit als möglich wieder auf dem Baugrundstück eingebaut werden.

5. BODENSCHUTZ / ALTLASTEN

- Bei allen Baumaßnahmen, die einen Eingriff in den Boden erfordern, ist auf sensorische Auffälligkeiten zu achten. Werden solche Auffälligkeiten des Untergrundes festgestellt, die auf das Vorhandensein von schädlichen Bodenveränderungen hinweisen, ist umgehend das Regierungspräsidium Darmstadt, Abt. Umwelt, Darmstadt (Dez. IV/Da 41.5), zu informieren.
- Die Regelungen des Merkblattes „Entsorgung von Bauabfällen“ der Regierungspräsidien Darmstadt, Gießen und Kassel (Stand: 01.09.2018) sind bei der Beprobung, Separierung, Bereitstellung und Entsorgung von Aushubmaterial einzuhalten.

Die vorherige Zustimmung der Abfallbehörde (RP Darmstadt, Abt. IV Arbeitsschutz und Umwelt Wiesbaden, Dezernat 42 – Abfallwirtschaft) zum Beprobungsumfang, der Einstufung sowie zu den beabsichtigten Entsorgungsmaßnahmen ist einzuholen, wenn bisher nicht bekannte Schadstoffe im Bodenaushub erkennbar werden sollten.

6. BRANDSCHUTZ

- Die Zugänge und Zufahrten müssen der Muster-Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr entsprechen.
- Behinderungen im Bereich von Zufahrts- und Zugangsflächen für die Feuerwehr dürfen in keinem Fall vorhanden sein oder geschaffen werden.

7. EINFRIEDUNGEN UND PFLANZUNGEN ENTLANG LANDWIRTSCHAFTLICHER GRUNDSTÜCKE

- Einfriedungen entlang landwirtschaftlich genutzter Grundstücke und Wege sind gemäß § 16 HessNRG um 0,50 m von der Grenze zurückzusetzen. Bei Anpflanzungen sind die Pflanzabstände zu landwirtschaftlichen Flächen gemäß §§ 38-40 HessNRG zu beachten.

8. ARTENSCHUTZ gemäß BNatSchG

- Die artenschutzrechtliche Untersuchung bzw. Baufeldfreigabe ist einer qualifizierten Umweltbaubegleitung zu übertragen. Eine verantwortliche Person ist spätestens zwei Wochen vor der geplanten Untersuchung zu benennen und der Rhein-Taunus-Kreis, Untere Naturschutzbehörde, schriftlich mitzuteilen.

9. TECHNISCHE UND BAULICHE VORAUSSETZUNGEN FÜR EINE SCHAF-BEWeidUNG

- Die Mindesthöhe der Unterkante der Modultische von 80 cm muss auch in unebenem Gelände überall gewährleistet sein.
- Die Paneelen sollten fest fixiert und wenn möglich eingerahmt oder mindestens an der Unterkante mit einer Schiene verstärkt sein, um Brüche zu vermeiden. Dies gilt insbesondere bei Dünnschichtmodulen.
- Flacheisen der Trägergestelle sollten so verbaut sein, dass weder Schafe; Hunde noch Menschen daran Schaden nehmen können.
- Alle Kabel in der Anlage müssen entweder für die Tiere unerreikbaar sein oder entsprechend geschützt werden (z.B. Leerrohre, Verlegung im Ständerprofil). Es dürfen keine Kabelschlaufen nach unten hängen. Bereiche mit freihängenden Kabeln sind aufzuzäunen.
- Bei einer Außeneinzäunung aus Maschendraht sollte innen eine stromführende Litze mit einem Abstand von 20 cm zum Boden und 20 cm zum Zaun gezogen werden, unabhängig von der Bodenfreiheit des Zaunes. Die Litze muss regelmäßig freigeschnitten werden.
- Bei Alarmanlagen, die am Zaun angebracht sind und auf Berührung reagieren, muss die stromführende Litze zwingend innen angebracht werden.
- Zäune müssen regelmäßig auf Löcher und Einschlupfmöglichkeiten kontrolliert werden.
- Wechselrichter müssen eingezäunt oder anderweitig gegen Verbiss geschützt werden.
- Weitere Informationen können der Broschüre „Beweidung von Photovoltaikanlagen mit Schafen – Anforderungen an die Bauweise der Anlage und die Haltung der Schafe, die Vertragsgestaltung sowie die Vergütung“ der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft, Freising-Weihenstephan, 2017, Internet: www.LfL.bayern.de entnommen werden.

10. ARTENEMPFEHLUNGEN

*) für Feuchtstandort geeignet

KLEIN-/SCHMALKRONIGE BÄUME

Sorbus aucuparia

- Eberesche

OBSTBÄUME

APFELSORTEN

Baumanns Renette

Bohnapfel

Oldenburger

Ontarioapfel

Winterrambour

BIRNENSORTEN

Bosc's Flaschenbirne

Gute Graue

Pastorenbirne

KIRSCHSORTEN

Büttners Rote Knorpelkirsche

Große Schwarze Knorpelkirsche

Hedelfinger

Schneiders Späte Knorpelkirsche

ZWETSCHGENSORTEN

Bühler Frühzwetschge

Hauszwetschge

STRÄUCHER

Cornus mas

Cornus sanguinea

Corylus avellana

Crataegus monogyna

Euonymus europaeus

Ligustrum vulgare

Lonicera xylosteum

Rhamnus frangula *)

Rosa canina

Rosa rubiginosa

Salix purpurea *)

Sambucus nigra

Viburnum lantana

Viburnum opulus *)

- Kornelkirsche

- Roter Hartriegel

- Haselnuss

- Eingrifflicher Weißdorn

- Europäisches Pfaffenhütchen

- Gemeiner Liguster

- Gewöhnliche Heckenkirsche

- Faulbaum

- Heckenrose

- Weinrose

- Purpurweide

- Schwarzer Holunder

- Wolliger Schneeball

- Wasserschneeball

D. RECHTSGRUNDLAGEN

Der Bebauungsplan wird aufgrund folgender gesetzlicher Bestimmungen aufgestellt:

- Baugesetzbuch (BauGB) i.d.F. der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634).
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) i.d.F. der Bekanntmachung vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Gesetz vom 13.05.2019 (BGBl. I S. 706).
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (BBodSchG) vom 17.03.1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Gesetz vom 27.09.2017 (BGBl. I S. 3465).
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) i.d.F. der Bekanntmachung vom 24.02.2010 (BGBl. I S. 94), zuletzt geändert durch Gesetz vom 13.05.2019 (BGBl. I S. 706).
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundesimmissionsschutzgesetz – BImSchG) i.d.F. der Bekanntmachung vom 17.05.2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Gesetz vom 08.04.2019 (BGBl. I S. 432).
- Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG) vom 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Gesetz vom 04.12.2018 (BGBl. I S. 2254).
- Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung – BauNVO) i.d.F. der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786).
- Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung – PlanZV 90) vom 18.12.1990 (BGBl. 1991 I S. 58), geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 04.05.2017 (BGBl. I S. 1057).
- Verordnung über die Grundsätze für die Ermittlung der Verkehrswerte von Grundstücken (Immobilienwertermittlungsverordnung – ImmoWertV) i.d.F. vom 19.05.2010 (BGBl. I S. 639).
- Hessische Bauordnung (HBO) i.d.F. der Bekanntmachung vom 06.06.2018 (GVBl. I S. 198).
- Hessisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (HAGBNatSchG) vom 20.12.2010 (GVBl. I S. 629), zuletzt geändert durch Gesetz vom 28.05.2018 (GVBl. S. 607).
- Hessisches Wassergesetz (HWG) i.d.F. vom 14.12.2010 (GVBl. I S. 485), zuletzt geändert durch Gesetz vom 22.08.2018 (GVBl. I S. 366).
- Hessisches Denkmalschutzgesetz (HDSchG) i.d.F. vom 28.11.2016 (GVBl. 2016 S. 211 ff).
- Hessisches Nachbarrechtsgesetz (HNachbG) vom 24.09.1962, zuletzt geändert durch Gesetz vom 28.09.2014 (GVBl. S. 218).
- Hessische Gemeindeordnung (HGO) i.d.F. vom 01.04.2005 (GVBl. I S. 142), zuletzt geändert durch Gesetz vom 21.06.2018 (GVBl. S. 291).