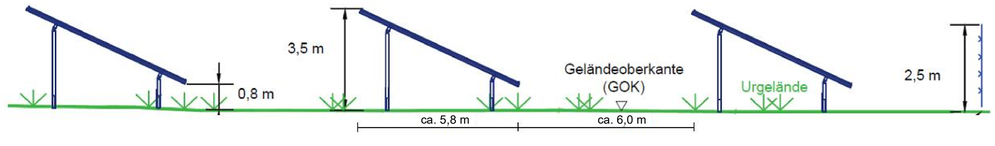
Maß der baulichen Nutzung	Festsetzung	Maximal zulässige Festsetzung (kein Ausnahmetatbestand gem. §31 BauGB)
Grundflächenzahl bezogen auf die Horizontalprojektion der Module	0,7	0,8
Bauhöhe (maximaler Abstand zwischen Oberkante der Module und Geländeoberkante)	3,5 m	Überschreitung um bis zu 0,5 m zulässig
Minimaler Abstand zwischen der Oberkante der Module und der Geländeoberkante	2,5 m	Unterschreitung um bis zu 0,5 m zulässig
Minimaler Abstand zwischen der Modulunterkante und der Geländeoberkante	0,8 m	Unterschreitung um bis zu 0,2 m zulässig
Maximaler Abstand zwischen dem höchsten Bauteil der Einfriedung und der Geländeoberkante	2,5 m	Überschreitung um bis zu 0,5 m zulässig
Minimaler Abstand zwischen der Geländeoberkante und der Unterkante der Zaunmatte (Bodenabstand)	0,1 m	Überschreitung um bis zu 0,1 m zulässig
Maximaler Abstand zwischen der Oberkante der Übergabestation mit Betriebsgebäude und der Geländeoberkante	3,5 m	Überschreitung durch Nebenanlagen (z.B. Lüftung, Blitzschutz) um bis zu 1,0 m zulässig
Maximal überbaubare Fläche für Übergabestation mit Betriebsgebäude	25 m²	keine
Maximal überbaubare Fläche für Unterstand für Weidetiere	80 m²	keine
Maximaler Abstand zwischen der Oberkante des Unterstandes für Weidetiere und der Geländeoberkante	3,5 m	Über-/Unterschreitung um bis zu 0,5 m zulässig

Schematische Darstellung



Kompensationsmaßnahme

- Pflanzung einer Streuobstreihe am nördlichen Rand des Flurstücks Nr. 282 unter Verwendung historischer, lokaler Obstsorten, die auf Hochstämmen angezogen wurden. Die Streuobstreihe ist in einer Breite von 10 m anzulegen und als extensives Grünland zu entwickeln . Die Bäume sind mit Verbissschutz zu versehen. Die Streuobstbäume sind langfristig zu erhalten und zu pflegen (regelmäßiger Erziehungs- und Erhaltungsschnitt).
- Einsaat der Flächen mit autochthonem Saatgut (Regio -Saatgut UG 14, fränkische Alb) und Mahd der Flächen ca. zweimal jährlich, frühestens Mitte Juni. Altern ativ kann die Fläche beweidet werden.

Lage der Ausgleichsfläche Fl.Nr. 282 zwischen dem östlichen Ortsrand Neudorfs und den Heckenbiotopen am Zunderberg
(Quelle: Bayerische Vermessungsverwaltung)

Zeichnerische Festsetzungen

Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)

SO — Sonderbaufläche Photovoltaikanlage

Baugrenzen, Baufeld

Baugrenze, zugleich Einzäunung

Modulfelder

Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9, Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

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

Pflanzungen und Krautfluren

Strauchpflanzung zweireihig mit Standortbindung (Pflanzgebot A)

Extensiv gepflegte Gras- und Krautflur bzw. Brachestreifen

Randbereiche, Einsaat mit standortgerechtem Saatgut

Sonstige Planzeichen

Grenze des räumlichen Geltungsbereichs

Vorhandene Wasser- und Abwasserleitung

Vorhandenes 20 kV-Erdkabel

Verfahrensvermerke

Der Stadtrat der Stadt Pappenheim hat in seiner Sitzung vom 09. Juli 2020 gem. § 2 Abs. 1 BauGB die Aufstellung des Bebauungsplans mit integriertem Grünordnungsplan „Sonderbaufläche für Photovoltaik bei Neudorf“ beschlossen. Der Aufstellungsbeschluss wurde am 17. Dezember 2020 ortsüblich bekannt gemacht.

Die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung gem. § 3 Abs. 1 BauGB mit öffentlicher Darlegung und Anhörung für den Vorentwurf des Bebauungsplans in der Fassung vom 07. Dezember 2020 hat in der Zeit vom 15. Januar 2021 bis 12. Februar 2021 stattgefunden.

Die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 1 BauGB für den Vorentwurf des Bebauungsplans in der Fassung vom 07. Dezember 2020 hat in der Zeit vom 15. Januar 2021 bis 12. Februar 2021 stattgefunden.

Zu dem Entwurf des Bebauungsplans in der Fassung vom 07. Dezember 2020 wurden die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4 BauGB in der Zeit vom xx.xx.xxxx bis xx.xx.xxxx beteiligt.

Der Entwurf des Bebauungsplans in der Fassung vom 07. Dezember 2020 wurde mit der Begründung gem. § 3 Abs. 2 BauGB in der Zeit vom xx.xx.xxxx bis xx.xx.xxxx öffentlich ausgelegt.

Die Stadt Pappenheim hat mit Beschluss des Stadtrats vom xx. xx.xxxx den Bebauungsplan gem. § 10 Abs. 1 BauGB in der Fassung vom 07. Dezember 2020 als Satzung beschlossen.

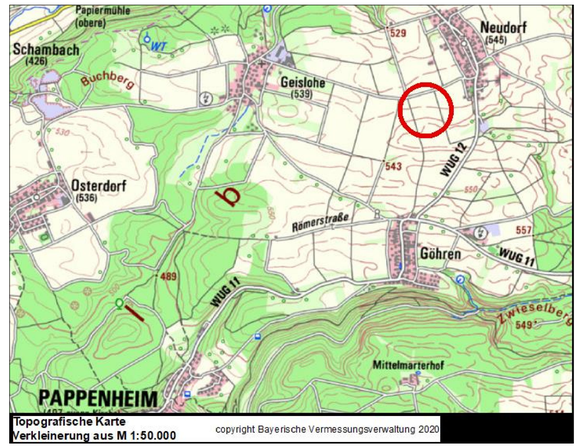
Pappenheim, den ……..

…….
Florian Gallus, Erster Bürgermeister

Der Satzungsbeschluss zu dem Bebauungsplan wurde am ……..
gem. § 10 Abs. 3 Halbsatz 2 BauGB ortsüblich bekannt gemacht.

Der Bebauungsplan ist damit in Kraft getreten.

N



Stadt Pappenheim
Marktplatz 1
91788 Pappenheim

Projekt
Vorhabenbezogener Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan „Sonderbaufläche für Photovoltaik bei Neudorf‘
Gemarkung Neudorf, Fl.Nr. 430

Plan	Ausfertigung
Entwurf	Zeichnung

Maßstab	Format	Datum
1:1.000	**A1**	**01. März 2021**

Bearbeitung: Landschaftsplanung-Grünplanung
Maria Hegemann Dipl. Ing. FH
Rennfeld 9 91792 Ellingen
Fon: 09141/99 50 70
Fax: 09141/974 70 53
Mobil: 0152/56 18 42 71
Email: Maria.Hegemann@t-online.de

STADT PAPPENHEIM

Vorhabenbezogener Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan

„Sonderbaufläche für Photovoltaik bei Neudorf“

Vorhabenträger: Stadt Pappenheim
Marktplatz 1
91788 Pappenheim

Satzung

Stand 02. März 2021

Landschaftsplanung-Grünplanung
Maria Hegemann Dipl. Ing. FH
Rennfeld 9 91792 Ellingen
Fon: 09141/99 50 70
Fax: 09141/974 70 53
Mobil: 0152/56 18 42 71
Email: Maria.Hegemann@t-online.de

PRÄAMBEL

Die Stadt Pappenheim erlässt als Satzung:

Aufgrund der §§ 10 und 12 des BauGB in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Gesetz vom 20.07.2017 (BGBl. I S. 2808) i.V. mit der Bayerischen Bauordnung (BayBO) in der Fassung vom 12.07.2017 (GVBl. Nr. 12/2017) zuletzt geändert durch Art. 78 Abs. 4 des Gesetzes vom 25.02.2010 (GVBl S. 66) und Art. 23ff. der Gemeindeordnung für den Freistaat Bayern (GO) vom 22.08.1998 (GVBl. S. 796) zuletzt geändert durch § 10 des Gesetzes vom 27.07.2009 (GVBl. S. 400) den

VORHABENBEZOGENEN BEBAUUNGSPLAN MIT INTEGRIERTEM GRÜNORDNUNGSPLAN
„SONDERBAUFLÄCHE FÜR PHOTOVOLTAIK BEI NEUDORF“

Der Bebauungsplan mit Grünordnungsplan besteht aus dem vom Büro Landschaftsplanung Maria Hegemann, Ellingen, ausgearbeiteten Planblatt in der Fassung vom März 2021, zuletzt geändert am 01.03.2021, der Begründung mit Umweltbericht und dieser Bebauungsplansatzung.

TEXTLICHE FESTSETZUNGEN

1 Räumlicher Geltungsbereich

Der räumliche Geltungsbereich umfasst die Flurnummer 430 der Gemarkung Neudorf, Stadt Pappenheim, mit einer Gesamtfläche von 5,06 Hektar.

2 Planungsrechtliche Festsetzungen

2.1 Art und Maß der baulichen Nutzung

2.1.1 Art der baulichen Nutzung

Der Geltungsbereich wird als Sonderbaufläche für Photovoltaik im Sinne § 11 Abs. 2 Baunutzungsverordnung (BauNVO) mit begleitenden Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft festgesetzt.

2.1.2 Maß der baulichen Nutzung

Auf der oben genannten Flurnummer der Gemarkung Neudorf ist die Errichtung von fest aufgeständerten Solarmodulen zur Stromproduktion zulässig. Die Fundamentierung der Modulträger wird mit Schraub-, Ramm- oder Bohrpfählen durchgeführt, um die Bodenversiegelung so gering wie möglich zu halten.

Maß der baulichen Nutzung	**Festsetzung**	**Maximal zulässige Festsetzung (kein Ausnahmetatbestand gem. §31 BauGB)**
Grundflächenzahl bezogen auf die Horizontalprojektion der Module	0,7	bis 0,8 zulässig
Bauhöhe (maximaler Abstand zwischen Oberkante der Module und Geländeoberkante)	3,5 m	Überschreitung um bis zu 0,5 m zulässig
Minimaler Abstand zwischen der Oberkante der Module und der Geländeoberkante	2,5 m	Unterschreitung um bis zu 0,5 m zulässig
Minimaler Abstand zwischen der Modulunterkante und der Geländeoberkante	0,8 m	Unterschreitung um bis zu 0,2 m zulässig
Maximaler Abstand zwischen dem höchsten Bauteil der Einfriedung und der Geländeoberkante	2,5 m	Überschreitung um bis zu 0,2 m zulässig

Maß der baulichen Nutzung	**Festsetzung**	**Maximal zulässige Festsetzung (kein Ausnahmetatbestand gem. §31 BauGB)**
Minimaler Abstand zwischen der Geländeoberkante und der Unterkante der Zaunmatte (Bodenabstand)	0,1 m	Überschreitung um bis zu 0,1 m zulässig
Maximaler Abstand zwischen der Oberkante der Übergabestation mit Betriebsgebäude und der Geländeoberkante	3,5 m	Überschreitung durch Nebenanlagen (z.B. Lüftung, Blitzschutz) um bis zu 1,0 m zulässig
Maximal überbaubare Fläche für Übergabestation mit Betriebsgebäude	25 m²	keine
Maximal überbaubare Fläche für Unterstand für Weidetiere	80 m²	keine
Maximaler Abstand zwischen der Oberkante des Unterstandes für Weidetiere und der Geländeoberkante	3,5 m	Über-/Unterschreitung um bis zu 0,5 m zulässig

2.1.3 Dauer der baulichen Nutzung

Die Nutzung des Geltungsbereichs als Sondergebiet ist gem. § 9 Abs. 2 Nr. 2 BauGB bis zur endgültigen Einstellung des Betriebes der Photovoltaikanlage zulässig. Die Anlage ist anschließend vollständig und fachgerecht zurückzubauen.

Als anschließende Folgenutzung des Geltungsbereichs wird die landwirtschaftliche Nutzung gem. § 9 Abs. 1 Nr. 18a BauGB festgesetzt.

2.2 Nebenanlagen

2.2.1 Zufahrten

Die notwendige Zufahrt an der Nordostseite wird in Schotterbauweise ausgeführt.

2.2.2 Nebenanlagen

Als Nebenanlagen im Sinne des § 14 (2) BauNVO sind Wechselrichter zulässig. Es kommen dezentrale Wechselrichter zum Einsatz, die an die Aufständerung der Module montiert werden.

2.3 Ver- und Entsorgung

2.3.1 Verkehr

Die Haupterschließung für die geplante Freiflächen-Photovoltaikanlage erfolgt von Nordosten her über die Ortsverbindungsstraße Neudorf – Göhren und den von dieser abzweigenden geschotterten Flurweg, der östlich an der geplanten PV-Anlage vorbei führt (Flurnummer 467).

2.3.2 Niederschlagswasser

Das anfallende Niederschlagswasser ist ohne spezielle Einrichtungen örtlich zu versickern.

2.3.3 Leitungen

Alle Leitungen, die der Ver- und Entsorgung des Gebietes dienen, sind unterirdisch zu verlegen. Dabei ist zu bestehenden Pflanzungen ein Abstand von 2,50 m einzuhalten oder es sind geeignete Schutzeinrichtungen einzubauen.

Das in den angrenzenden Wege- und Nebenflächen verlaufende Erdkabel sowie die vorhandenen Wasser- und Abwasserleitungen sind in den Planausfertigungen zur Flächennutzungsplanänderung und zum Bebauungsplan dargestellt.

2.4 Grünordnung

Die dargestellten grünordnerischen Maßnahmen sind spätestens in der nächsten Pflanzperiode nach der Baufertigstellung der jeweiligen Modulfelder und der Erstellung der Einzäunung durchzuführen.

2.4.1 Sondergebiet (gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB)

Auf den zeichnerisch als Sondergebiet festgesetzten Flächen ist extensives Grünland zu entwickeln. Zwischen den Modulreihen und in den Randbereichen ist autochthones Saatgut zur Entwicklung magerer Gras- und Krautfluren der Umgebung zu verwenden (UG14, alternativ kann Mähgutübertragung aus regionalen Flächen mit entsprechender Artenausstattung erfolgen). Der Einsatz von Düngemitteln und Pestiziden ist nicht zulässig. Die Herstellung der Flächen hat spätestens in der auf die Errichtung der Anlage folgenden Vegetationsperiode zu erfolgen.

Die Flächen unter den Modulfeldern sowie die Randbereiche sind nach einem in Abstimmung mit einem Schäfer zu erstellenden Konzept zu beweiden. In der Schafherde dürfen keine Ziegen mitgeführt werden. Das Weideregime ist Teil des naturschutzfachlichen Ausgleichs für die Eingriffe in Natur und Landschaft gem. § 1a (3) BauGB, so dass der Eingriffsausgleich zumindest teilweise an Ort und Stelle erfolgen kann.

2.4.2 Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Die im Planblatt festgesetzten Flächen für Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege sind entsprechend den nachfolgenden Pflanzgeboten zu bepflanzen und dauerhaft zu erhalten. Der Einsatz von Pestiziden und Düngemitteln ist nicht zulässig.

Dieser Ausgleich ist wie folgt vorgesehen:

- **Festgesetzte zweireihige Strauchpflanzungen** in den Randbereichen, die im Planblatt als Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege gekennzeichnet sind und eine Fläche von **2.511m²** umfassen:

  Pflanzgebot:
  In dem Grünstreifen nördlich des Modulfeldes wird eine Flächen für Heckenpflanzungen ausgewiesen, die für eine optische Einbindung nach Norden sorgen soll. Zugleich dient sie der ökologischen Aufwertung des gesamtes Gebietes und der Vernetzung vorhandener Biotopstrukturen. Die Pflanzabstände werden auf 1,50 m in der Reihe und 1,50 m zwischen den Reihen festgelegt.

  Geeignete Straucharten sind:

Rosa canina (Hunds-Rose)	v.Str., 3 Tr., 60-100 cm
Cornus sanguinea (Hartriegel)	v.Str., 3 Tr., 60-100 cm
Crataegus monogyna (Weißdorn)	v.Str., 3 Tr., 60-100 cm
Ligustrum vulgare (Liguster)	v.Str., 3 Tr., 60-100 cm
Prunus spinosa (Schlehdorn)	v.Str., 3 Tr., 60-100 cm

- **Krautsäume**, die als Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege festgesetzt sind und eine Fläche von **3.040 m²** umfassen. Die Flächen sind mit Regio-Saatgut UG14 (Fränkische Alb) einzusäen. Alternativ kann Mähgutübertragung aus regionalen Flächen mit entsprechender Artenausstattung erfolgen.

- **Kompensationsmaßnahme:** Pflanzung einer Streuobstreihe am nördlichen Rand des Flurstücks Nr. 282 unter Verwendung historischer, lokaler Obstsorten, die auf Hochstämmen gezogen wurden. Die Fläche und die Bäume sind langfristig zu erhalten, regelmäßig zu pflegen und die Bäume sind mit Verbissschutz zu versehen. Die Einsaat der Fläche erfolgt ebenfalls mit autochthonem Saatgut.

2.4.3 Maßnahmen für den Artenschutz

- Maßnahme zur Vermeidung: Räumung des Baufeldes nur außerhalb der Brutzeit der Feldvögel (nur im Zeitraum vom 01.10. bis zum 28.02.)

- Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme zur Sicherung der ökologischen Funktionalität (CEF): entsprechend den Aussagen der saP wird eine Fläche zur Sicherung des Lebensraums der Feldlerche angelegt. Hierzu ist ein 248 x 10 m großer Blühstreifen in der Ackerfläche südlich der Photovoltaikanlage (Fl.Nr. 622) anzulegen, der der Selbstbegrünung überlassen oder mit autochthonem Saatgut eingesät wird, jährlich ab September gemäht wird oder in wechselnden Abschnitten umgebrochen wird.

2.4.4 Monitoring

Die Umsetzung der festgesetzten Pflanz- und Ausgleichsmaßnahmen ist durch ökologische Bauleitung sicherzustellen. Die festgesetzten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind mit Inkrafttreten des Bebauungsplans an das Landesamt für Umwelt, Dienststelle Hof, zu melden.

Die geplante extensive Beweidung der Modulfelder ist in Abhängigkeit von der Vegetationsentwicklung festzulegen.

Die Vorbereitungen und Räumungen zur Bebauung des Geländes sind außerhalb der Brutzeit der Feldvögel durchzuführen, um eine Störung von Bodenbrütern zu vermeiden (s. Aussagen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung).

Die an das Baufeld angrenzenden Flächen sind von Beeinträchtigungen und dem Ablagern von Baumaterial freizuhalten.

3 Bauordnungsrechtliche Gestaltungsvorschriften

3.1 Gestaltung der Baukörper

Es ist die Errichtung einer Übergabestation mit Betriebsgebäude sowie eines Unterstandes für Weidetiere geplant. Die Gesamtgrundfläche wird auf maximal 105 m² innerhalb der dargestellten Baugrenzen festgelegt. Die zulässige maximale Höhe der Übergabestation beträgt 3,5 m über Geländeoberkante, die des Weideviehunterstandes ebenfalls 3,5 m. Es sind Satteldächer bis 30° Dachneigung oder Flachdächer zugelassen. Farbige Dacheindeckungen (außer ziegelrot und anthrazit) sind nicht zugelassen.

3.2 Einfriedungen und Geländemodellierungen

Zur Abgrenzung der geplanten Photovoltaikanlage sind Maschendraht- oder Drahtgitterzäune bis zu einer Höhe von 2,50 m über OK Gelände zulässig. Zwischen Zaununterkante und Geländeoberfläche ist ein Abstand von mindestens 10 cm vorzusehen. Die Zäune sind ohne durchgehenden Zaunsockel mit Zaunsäulen auf Punktfundamenten zu errichten. Die Errichtung der Zäune ist auf die Außenlinie des Baubereichs beschränkt. Zu vorhandenen Wegen ist ein Abstand von 2,00 m einzuhalten. Ein Einfahrtstor ist im Nordosten vorgesehen.

Die Einfriedung der als Flächen für „Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ (Ausgleichsflächen) umgrenzten Flächen ist nicht zulässig.

Geländemodellierungen sind, falls erforderlich, nur im Bereich der Übergabestation sowie der Zufahrt zulässig, wobei vor Ort ein Massenausgleich herzustellen ist.

4 Hinweise

Bodendenkmäler

Eventuell zu Tage tretende Bodendenkmäler (auffällige Bodenverfärbungen, Holzreste, Mauern, Metallgegenstände, Steingeräte, Scherben und Knochen) sind gemäß Art. 8 Abs. 1-2 DSchG an das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege oder die Untere Denkmalschutzbehörde beim Landratsamt zu melden. Das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege, Dienststelle Nürnberg ist mindestens drei Wochen vor Beginn von Erdarbeiten über diese zu informieren.

5 Inkrafttreten / Aufstellungsvermerk

Der Bebauungsplan wird mit dem Tag der Bekanntmachung gem. § 10 Abs. 3 BauGB rechtsverbindlich.

Stadt Pappenheim

Pappenheim, den …… ……..
Florian Gallus, Erster Bürgermeister

geändert: …….

Verfahrensvermerk Bebauungsplan

1. Der Stadtrat der Stadt Pappenheim hat in der Sitzung vom 09. Juli 2020 gem. § 2 Abs. 1 BauGB die Aufstellung des Bebauungsplans beschlossen. Der Aufstellungsbeschluss wurde am 18. Dezember 2020 ortsüblich bekannt gemacht.

2. Die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung gem. § 3 Abs. 1 BauGB mit öffentlicher Darlegung und Anhörung für den Vorentwurf des Bebauungsplans in der Fassung vom 07. Dezember 2020 hat in der Zeit vom 15.01.2021 bis 15.02.2021 stattgefunden.

3. Die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 1 BauGB für den Vorentwurf des Bebauungsplans in der Fassung vom 07. Dezember 2020 hat in der Zeit vom 15.01.2021 bis 15.02.2021 stattgefunden.

4. Zu dem Entwurf des Bebauungsplans in der Fassung vom 02. März 2021 wurden die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 2 BauGB in der Zeit vom 09.04.2021 bis 10.05.2021 beteiligt.

5. Der Entwurf des Bebauungsplans in der Fassung vom 02. März 2021 wurde mit der Begründung gem. § 3 Abs. 2 BauGB in der Zeit vom 09.04.2021 bis 10.05.2021 öffentlich ausgelegt.

6. Die Stadt Pappenheim hat mit Beschluss des Stadtrats vom 20. Mai 2021 den Bebauungsplan gem. § 10 Abs. 1 BauGB in der Fassung vom 02. März 2021 als Satzung beschlossen.

   Stadt Pappenheim, den 17. Aug. 2021

   .....
   Florian Gallus, Erster Bürgermeister

   (Siegel)

7. Ausgefertigt

   Stadt Pappenheim, den 17. Aug. 2021

   .....
   Florian Gallus, Erster Bürgermeister

   (Siegel)

8. Der Beschluss des Bebauungsplans wurde am 20.08.21 gemäß § 10 Abs. 3 Satz 1 BauGB ortsüblich bekannt gemacht. Der Bebauungsplan mit Begründung wird seit diesem Tag zu den üblichen Dienststunden in der Gemeinde zu jedermanns Einsicht bereitgehalten und über dessen Inhalt auf Verlangen Auskunft gegeben. Der Bebauungsplan ist damit in Kraft getreten. Auf die Rechtsfolgen der §§ 44 Abs. 3 Satz 1 und 2 sowie Abs. 4 BauGB und die §§ 214 und 215 BauGB wurde in der Bekanntmachung hingewiesen.

   Stadt Pappenheim, den 20.08.21

   .....
   Florian Gallus, Erster Bürgermeister

   (Siegel)

N

STADT PAPPENHEIM

Vorhabenbezogener Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan

„Sonderbaufläche für Photovoltaik bei Neudorf“

Vorhabenträger: Stadt Pappenheim
Marktplatz 1
91788 Pappenheim

Begründung mit Umweltbericht

Stand 02. März 2021

Landschaftsplanung-Grünplanung
Maria Hegemann Dipl. Ing. FH
Rennfeld 9 91792 Ellingen
Fon: 09141/99 50 70
Fax: 09141/974 70 53
Mobil: 0152/56 18 42 71
Email: Maria.Hegemann@t-online.de

INHALT

1 ANLASS DER PLANUNG, ALLGEMEINE ANFORDERUNGEN 1

2 LAGE DES PLANUNGSGEBIETES 1

3 PLANUNGSRECHTLICHE GRUNDLAGEN 2
3.1 REGIONALPLAN 2
3.2 FLÄCHENNUTZUNGS- UND LANDSCHAFTSPLAN DER STADT PAPPENHEIM 2
3.3 BIOTOPKARTIERUNG UND ARTENSCHUTZKARTIERUNG 3
3.4 SCHUTZGEBIETE UND SCHUTZOBJEKTE 3

4 SPEZIELLE ARTENSCHUTZRECHTLICHE PRÜFUNG 3

5 STÄDTEBAULICHE GESTALTUNGSABSICHT 4
5.1 ART DER BAULICHEN NUTZUNG 4
5.2 MAß DER BAULICHEN NUTZUNG 4
5.3 TECHNISCHE ANLAGEN 5
5.4 ERSCHLIEßUNG, VERKEHR UND STELLPLÄTZE 5
5.5 VER- UND ENTSORGUNG 5
5.6 VORHANDENE LEITUNGEN 6
5.7 EMISSIONEN/IMMISSIONEN/LÄRMSCHUTZ 6
5.8 BEWEISSICHERUNG 6
5.9 GEPRÜFTE ALTERNATIVEN 6

6 BAUGEBIET IN ZAHLEN 7

7 UMWELTBERICHT 7
7.1 BESTAND UND BEWERTUNG DER SCHUTZGÜTER 7
7.1.1 Mensch/Immissionen 7
7.1.2 Arten und Lebensräume 7
7.1.3 Wasser 8
7.1.4 Geologie und Böden, Nutzungen 8
7.1.5 Luft/Klima 8
7.1.6 Landschaftsbild/Erholung 8
7.1.7 Kultur- und Sachgüter, Kulturlandschaft 10
7.2 AUSWIRKUNGEN DES BEBAUUNGSPLANS AUF DIE SCHUTZGÜTER 10
7.2.1 Mensch/Immissionen 10
7.2.2 Arten und Lebensräume 10
7.2.3 Wasser 11
7.2.4 Geologie und Böden, Nutzungen 12
7.2.5 Luft/Klima 13
7.2.6 Landschaftsbild/Erholung 13
7.2.7 Kultur- und Sachgüter, Kulturlandschaft 17
7.2.8Zusammenfassung der Umweltauswirkungen 17
7.3 UMWELTPROGNOSE BEI NICHTDURCHFÜHRUNG 17
7.4 ERFORDERLICHER AUSGLEICHSUMFANG 18
7.5 MAßNAHMEN DER GRÜNORDNUNG 18

7.5.1 Pflanzmaßnahmen/Pflanzgebot A 19
7.5.2 Einsaaten 19
7.5.3 Eingriffsvermeidung und –minimierung 20
7.5.4 Maßnahmen zur Vermeidung und Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität 20
7.5.5 Kompensationsmaßnahme 20
7.5.6 Monitoring 21

8 SPEZIELLE ARTENSCHUTZRECHTLICHE PRÜFUNG 22

9 AUFSTELLUNGSVERMERK 22

1 Anlass der Planung, allgemeine Anforderungen

Mit den Neuregelungen des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG 2017) hat der Gesetzgeber die Rahmenbedingungen für die Vergütung von Strom aus Photovoltaikanlagen formuliert. Im Interesse des Klima- und Umweltschutzes soll der Anteil erneuerbarer Energien an der Stromversorgung erhöht werden. Gefördert wird der Bau von Anlagen zur Stromerzeugung aus solarer Strahlungsenergie, sofern sich die Anlagen auf Flächen befinden, die als Grün- oder Ackerland genutzt werden und in landwirtschaftlich benachteiligten Gebieten liegen (§37 Abs. 1 Nr. 3 EEG). Da es sich nicht um eine privilegiertes Bauvorhaben im Sinne von § 35 BauGB handelt, ist im Außenbereich eine Bauleitplanung erforderlich.

Die Stadt Pappenheim hat am 09.07.2020 die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans für die „Sonderbaufläche für Photovoltaik bei Neudorf“ beschlossen. Hier mit sollen die baurechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage geschaffen werden. Die Anlage wird von Herrn Jürgen Hüttinger, Neudorf 66, 91788 Pappenheim, auf seinen Flurstück 430, Gemarkung Neudorf, errichtet. Die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans mit integriertem Grünordnungsplan und Umweltbericht sowie sämtliche Verpflichtungen des Vorhabenträgers werden in einem Durchführungsvertrag zwischen der Stadt Pappenheim und dem Vorhabenträger geregelt. Die entstehenden Kosten werden vom Vorhabenträger übernommen.

Aufgrund der Anforderungen des § 2a BauGB wurde in die Begründung zum Bauleitplanentwurf ein Umweltbericht aufgenommen.

2 Lage des Planungsgebietes

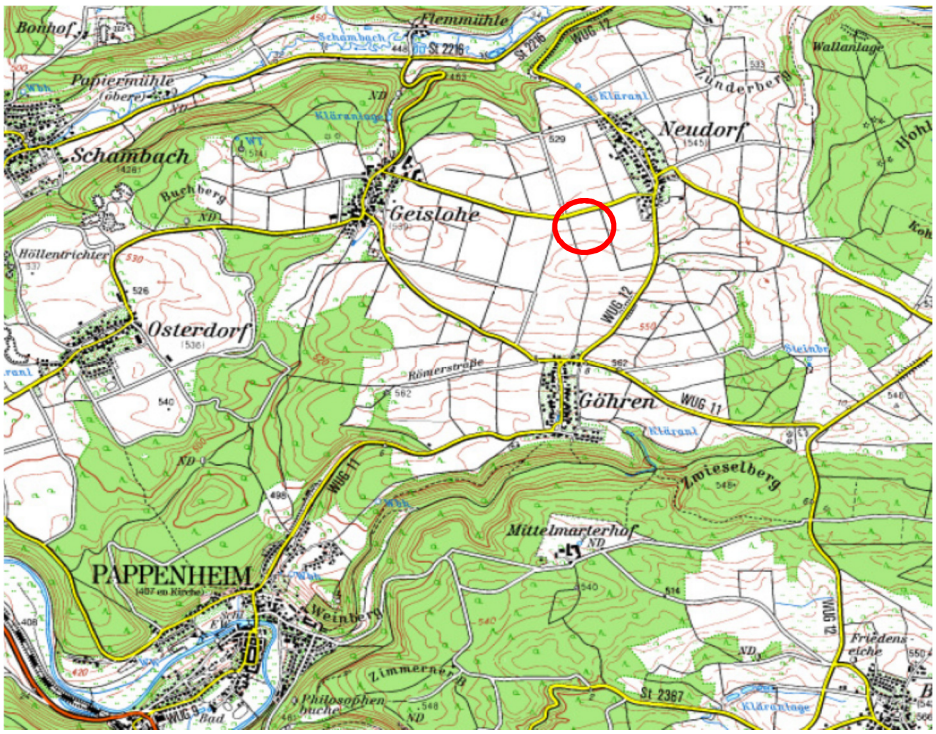
Das Planungsgebiet liegt nordöstlich der Stadt Pappenheim, etwa im Dreieck der Pappenheimer Ortsteile Göhren, Geislohe und Neudorf auf der Hochfläche der Südlichen Frankenalb und in einer Höhe von ca. 540 bis 549 m NN. Die zur Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage vorgesehene Fläche wird derzeit intensiv ackerbaulich genutzt.

Das Gebiet liegt in einer landwirtschaftlich sehr intensiv genutzten Flur zwischen den Dörfern Neudorf, Geislohe und Göhren. Die Bayerische Staatsregierung hat 2017 gem. EU-Verordnung Nr. 1305/2013 beschlossen, die im EEG festgelegte Flächenkulisse um Acker- und Grünlandflächen in landwirtschaftlich benachteiligten Gebieten zu erweitern und eine Verordnung über Gebote für Freiflächen-Photovoltaikanlagen erlassen, die die Errichtung einer solchen Anlage in der landwirtschaftlichen Flur ermöglicht.

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans umfasst die Flurnummer 430, Gemarkung Neudorf, mit einer Fläche von 5,06 ha.

Das Gebiet wird begrenzt durch

- die nördlich verlaufende Gemeindeverbindungsstraße Neudorf – Geislohe,
- zwei nach Süden führende Feldwege (Schotterwege) zur Erschließung der Flur sowie
- einen am südlichen Rand des Flurstücks verlaufenden Grünweg.



Lageplan, Ausschnitt aus der TK 50 (unmaßstäblich, Quelle: Bayerische Vermessungsverwaltung)

3 Planungsrechtliche Grundlagen

3.1 Regionalplan

Das Planungsgebiet befindet sich in der Planungsregion Westmittelfranken (8), in einem Gebiet intensiver Landnutzungen (Begründungskarte 2). Das Gebiet liegt im ländlichen Teilraum, dessen Struktur zur Verbesserung der Lebens- und Arbeitsbedingungen gestärkt werden soll, und gehört zum Kleinzentrum Pappenheim (Karte 1, Raumstruktur). Der Planungsbereich liegt lt. Karte 3 (Landschaft und Erholung) außerhalb des landschaftlichen Vorbehaltsgebietes in einem Bereich, in dem Wert auf eine stärkere Flurdurchgrünung gelegt werden soll.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes befindet sich naturräumlich gesehen innerhalb des Naturraums 082 (Südliche Frankenalb) und darin innerhalb des Teilraums 082.2 (Altmühlalb) (s. Begründungskarte 2).

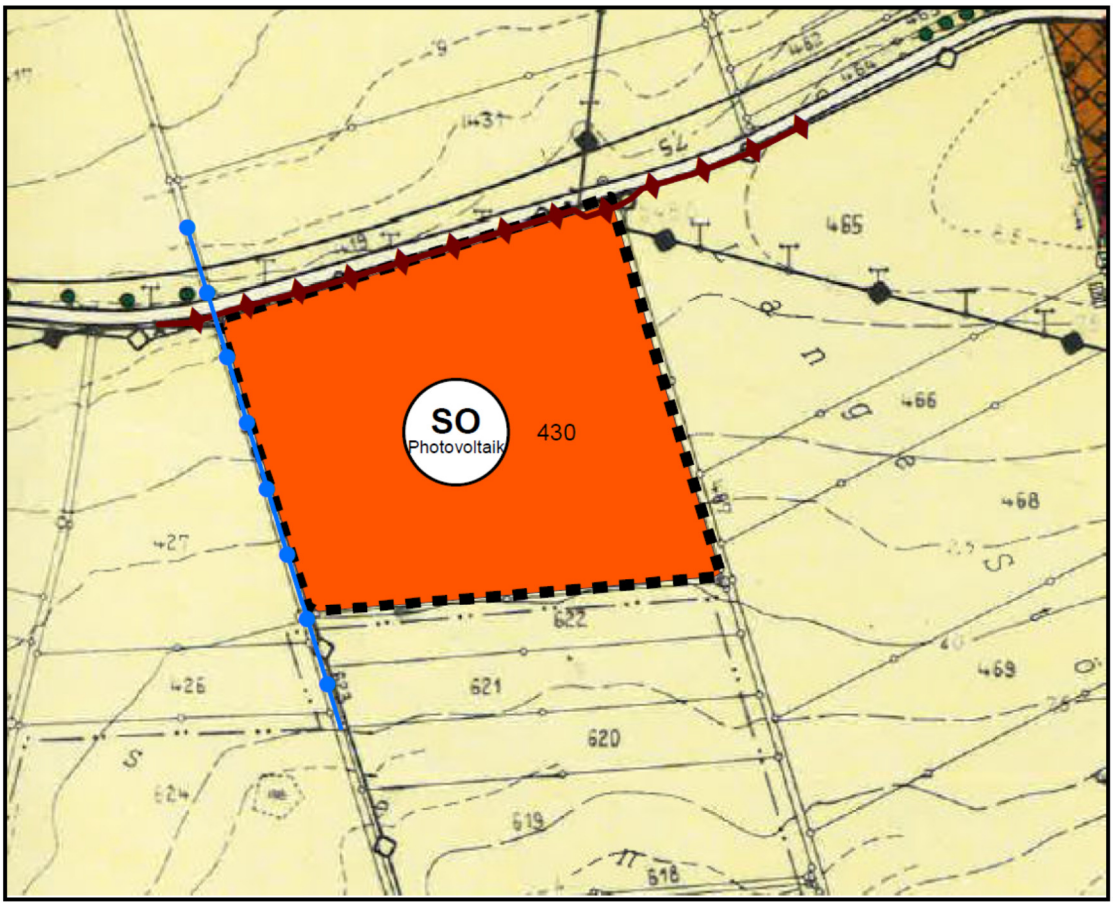
Mit der Fortschreibung des Regionalplans (01.08.2015) wird unter Punkt 6.2.3 formuliert, dass die direkte und indirekte Nutzung der Sonnenenergie verstärkt werden soll, sofern keine erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes zu erwarten sind und öffentliche Belange nicht entgegen stehen.

3.2 Flächennutzungs- und Landschaftsplan der Stadt Pappenheim

Der rechtswirksame Flächennutzungsplan der Stadt Pappenheim vom 13.08.1991 stellt das Gebiet des Geltungsbereichs als Fläche für die Landwirtschaft dar.

Im Parallelverfahren zur Aufstellung des Bebauungsplans erfolgt gem. § 8 Abs. 3 BauGB die Änderung des Flächennutzungsplans für das Planungsgebiet. Es wird ein Sondergebiet zur Nutzung der Photovoltaik mit begleitenden Flächen zum Schutz, zur Pflege sowie zur Entwicklung von Natur und Landschaft dargestellt.

Der vorliegende Bebauungsplan wird somit aus dem Flächennutzungsplan bzw. seiner aktuellen Änderung entwickelt.



Entwurf zur 11. Flächennutzungsplanänderung der Stadt Pappenheim (Verkleinerung aus M 1:5.000)

3.3 Biotopkartierung und Artenschutzkartierung

Im Planungsbereich und seinem weiteren Umfeld befinden sich keine Flächen der amtlichen Biotopkartierung und keine Nachweise aus der Artenschutzkartierung. Der nächste kartierte Biotop (eine Streuobstreihe) befindet sich am südwestlichen Ortsrand von Neudorf. Sie wird durch das Vorhaben nicht tangiert.

3.4 Schutzgebiete und Schutzobjekte

Das Gebiet liegt im Naturpark Altmühltal, außerhalb der Schutzzone.

Bau- und Bodendenkmäler sind im Planungsgebiet nicht vorhanden. Der historische Ortskern Neudorfs unterliegt dem Ensembleschutz und ist gut 300 m vom Planungsgebiet entfernt. Sollten im Zuge der Durchführung der Baumaßnahme Bodendenkmäler gefunden werden, sind diese gem. §8 BayDSchG unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises oder dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege anzuzeigen.

Weitere Schutzgebiete sind nicht vorhanden. Das nächstgelegene FFH-Gebiet ist das Schambachtal mit seinen Seitentälern (7031-373), es befindet sich ca. 1,5 km nördlich des Planungsgebietes.

4 Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

Für die naturschutzrechtliche Zulassung eines Vorhabens wie die Aufstellung eines Bebauungsplans ist die Prüfung des speziellen Artenschutzes nach § 44 und § 67 BNatSchG Voraussetzung (s. spezielle artenschutzrechtliche Prüfung des Planungsbüros Ermisch und Partner im Anhang). In ihr werden artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie), die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt. Ebenfalls umfasst sind die nach nationalem Recht „streng geschützten Arten“ nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG.

5 Städtebauliche Gestaltungsabsicht

Mit dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Sonderbaufläche für Photovoltaik bei Neudorf“ soll eine bislang intensiv ackerbaulich genutzte Fläche, die eine Gesamtfläche von 5,06 ha aufweist, für die Produktion von umweltfreundlichem Solarstrom erschlossen werden. In diesem Raum überwiegen bislang intensive agrarische Nutzungen.

Das Planungsgebiet befindet sich unmittelbar südlich der Gemeindeverbindungsstraße Neudorf – Geislohe und wird von zwei Schotterwegen und einem Grünweg abgegrenzt. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst nur die Ackerfläche Flurnummer 430, Gemarkung Neudorf.

Die zur Bebauung vorgesehene Fläche ist durch ihre topografische Lage und die ausschließlich intensive ackerbauliche Nutzung im unmittelbaren Umfeld relativ gut einsehbar. Die aufgeständerten Solarmodule erreichen eine größere Höhe als die meisten landwirtschaftlichen Kulturen und werden somit ganzjährig in die umgebende Landschaft wirken, sollen aber durch Gehölzpflanzungen in die Landschaft eingebunden werden. Auch von den umgebenden Waldrändern aus wird die PV-Anlage, ebenso wie weitere solitäre Einrichtungen in der Landschaft (z.B. Maschinenhallen, Ställe, Funkmasten) und die baulichen Einrichtungen an den Ortsrändern der Dörfer sichtbar sein.

5.1 Art der baulichen Nutzung

Das Planungsgebiet wird entsprechend der Darstellung der Flächennutzungsplanänderung als Sondergebiet Photovoltaik gem. § 11 Abs. 2 BauNVO festgesetzt. Vorgesehen ist die Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage.

5.2 Maß der baulichen Nutzung

Im Planungsgebiet ist die Errichtung von fest aufgeständerten Solarmodulen zulässig. Ihre Bauhöhe ist auf eine Höhe von 3,50 m zwischen Geländeoberkante und Moduloberkante beschränkt. Die minimale Höhe beträgt 0,80 m über der Geländeoberkante. Durch den Höhenbezug zur Geländeoberkante wird ein gleichmäßiger und optisch ruhiger Verlauf der Anlage erreicht. Die Modulreihen verlaufen genau in Ost-West-Richtung. Im Norden des Geländes befinden sich die Übergabestation mit Betriebsgebäude, ein Unterstand sowie die Einfahrt. In der Südwestecke steht eine Fläche für extensive Gras- und Krautfluren außerhalb der Einzäunung zur Verfügung.

Innerhalb der Baugrenze ist die Errichtung von einer Übergabestation mit Betriebsgebäude zulässig. Die Grundfläche des Gebäudes darf 25 m² nicht überschreiten. Darüber hinaus kann ein Unterstand zur Haltung von Kleintieren bzw. für die Weideschafe errichtet werden (maximale Grundfläche 80 m²).

Die Einfriedung des Geländes erfolgt entlang der Baugrenze und ist mit einem blickdurchlässigen Metallzaun zu gestalten. Der Zaun dient dem Schutz vor Diebstahl und Vandalismus und ermöglicht die geplante Beweidung der Anlagenfläche mit Schafen. Der Mindestabstand des Zauns zu den Flurstücksgrenzen beträgt 2 m. Der Zaun ist ohne Sockel und mit einem Bodenabstand von mindestens 10 cm zu errichten.

Es gelten die folgenden Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung:

Maß der baulichen Nutzung	**Festsetzung**	**Maximal zulässige Festsetzung (kein Ausnahmetatbestand gem. §31 BauGB)**
Grundflächenzahl bezogen auf die Horizontalprojektion der Module	0,7	0,8
Bauhöhe (maximaler Abstand zwischen Oberkante der Module und Geländeoberkante)	3,5 m	Überschreitung um bis zu 0,5 m zulässig
Minimaler Abstand zwischen der Oberkante der Module und der Geländeoberkante	2,5 m	Unterschreitung um bis zu 0,5 m zulässig

Maß der baulichen Nutzung	**Festsetzung**	**Maximal zulässige Festsetzung (kein Ausnahmetatbestand gem. §31 BauGB)**
Minimaler Abstand zwischen der Modulunterkante und der Geländeoberkante	0,8 m	Unterschreitung um bis zu 0,2 m zulässig
Maximaler Abstand zwischen dem höchsten Bauteil der Einfriedung und der Geländeoberkante	2,5 m	Überschreitung um bis zu 0,2 m zulässig
Minimaler Abstand zwischen der Geländeoberkante und der Unterkante der Zaunmatte (Bodenabstand)	0,1 m	Überschreitung um bis zu 0,1 m zulässig
Maximaler Abstand zwischen der Oberkante der Übergabestation mit Betriebsgebäude und der Geländeoberkante	3,5 m	Überschreitung durch Nebenanlagen (z.B. Lüftung, Blitzschutz) um bis zu 1,0 m zulässig
Maximal überbaubare Fläche für Übergabestation mit Betriebsgebäude	25 m²	keine
Maximal überbaubare Fläche für Unterstand für Weidetiere	80 m²	keine
Maximaler Abstand zwischen der Oberkante des Unterstandes für Weidetiere und der Geländeoberkante	3,5 m	Über-/Unterschreitung um bis zu 0,5 m zulässig

5.3 Technische Anlagen

Mit der Photovoltaikanlage wird eine Anlage zur Umwandlung von Licht- in elektrische Energie errichtet. Die Gründung der dazu erforderlichen Modulträger der Einzeltischmodule erfolgt durch Schraub-, Ramm- oder Bohrfundamente, die den geringstmöglichen Versiegelungsgrad ermöglichen. Zur Einspeisung des Solarstroms in das vorhandene 20kV-Netz wird eine Übergabestation mit Betriebsgebäude an der Nordostecke des Planungsgebietes errichtet. Der notwendige Transformator wird in einem DIN- und sicherheitskonformen Gehäuse mit Auffangwanne untergebracht.

5.4 Erschließung, Verkehr und Stellplätze

Die Haupterschließung für die Photovoltaikanlage erfolgt über die Gemeindeverbindungsstraße Geislohe – Neudorf und den davon abzweigenden landwirtschaftlichen Schotterweg (Fl.Nr. 467). Die Zufahrt zu der Betriebsfläche ist in wassergebundener Bauweise und einer maximalen Breite von 4,5 m auszuführen. Außer zu gelegentlichen Wartungs- und Kontrollzwecken ist nach der Errichtung und Inbetriebnahme der PV-Anlage kein Fahrverkehr erforderlich, somit ist lediglich während der Bauphase mit einem geringen zusätzlichen Verkehrsaufkommen im Bereich der Gemeindeverbindungsstraße zu rechnen. Parkplätze werden nicht angelegt; für gelegentliche Wartungsarbeiten steht die Zufahrt zum Abstellen von Fahrzeugen zur Verfügung.

5.5 Ver- und Entsorgung

Da das Betriebsgebäude lediglich der Unterbringung der technischen Betriebseinrichtung dient, sind keine Ver- und Entsorgungsanschlüsse erforderlich. Auch der Unterstand für die Weidetiere erfordert keine Ver- und Entsorgungsanschlüsse. Abwasser fällt beim Betrieb der Anlage nicht an, das Niederschlagswasser, auch der Dachflächen, wird innerhalb des Geltungsbereichs unmittelbar versickert. Der produzierte Strom wird in das Netz der N-Ergie eingespeist. Die Verlegung des notwendigen Kabels zum Neudorfer Ortsrand erfolgt mittels Verlegepflug. Zu bestehenden Pflanzungen ist bei der Verlegung von Kabeln ein Abstand von 2,50 m einzuhalten bzw. es sind geeignete Schutzeinrichtungen einzubauen.

5.6 Vorhandene Leitungen

In der Nordostecke des Geltungsbereich des Bebauungsplans befindet sich das 20 kV-Erdkabel der Stadtwerke Pappenheim. Im weiteren Verlauf nach Westen und Osten liegt das Kabel im südlichen Grünstreifen entlang der Gemeindeverbindungsstraße (Fl.Nr. 419). Die Leitungstrasse ist im Bebauungsplan dargestellt, ebenso die vorhandenen Wasser- und Abwasserleitungen, die sich im Flurweg westlich des Planungsgebietes befinden (Fl.Nr. 426). Alle Leitungen verlaufen also außerhalb der Bauflächen und werden nicht durch die Errichtung der PV-Anlage nicht tangiert.

5.7 Emissionen/Immissionen/Lärmschutz

Von der Solaranlage gehen keine stofflichen Emissionen oder Erschütterungen aus. Die möglichen Schallemissionen der hier zum Einsatz kommenden Wechselrichter liegen erfahrungsgemäß unter den Grenzwerten, die im Bereich Immissionsschutz/TA-Lärm zu berücksichtigen sind. Auch aufgrund der Entfernung zum Ortsrand von Neudorf ist keine Beeinträchtigung durch Geräuschemissionen zu erwarten.

Dies gilt auch hinsichtlich möglicher Blendwirkungen, die zu Beeinträchtigungen an den Ortsrändern von Neudorf und Göhren führen könnten. Um diese zu vermeiden, werden reflexionsarme Module verwendet. Die möglichen, geringen elektromagnetischen Felder liegen bereits bei geringem Abstand unterhalb der zu berücksichtigenden Grenzwerte.

Immissionen auf die geplante PV-Anlage durch Staubentwicklung aus den umliegenden landwirtschaftlichen Flächen und den angrenzenden Wegen sind durch den Betreiber zu tolerieren. Mit wassergefährdenden Stoffen ist so umzugehen, dass keine Verunreinigung von Boden, Grundwasser und Fließgewässern erfolgen kann. Bei der Errichtung der Anlage sind die einschlägigen Gesetze (WHG sowie BayWG) zu beachten.

5.8 Beweissicherung

Da der bestehende Schotterweg, der als Zufahrt genutzt wird, nicht für Schwerlastverkehr ausgebaut ist, ist vor Beginn und nach Abschluss der Bauarbeiten der Zustand des Weges zu dokumentieren. Eventuelle Schäden sind durch den Vorhabenträger zu beseitigen. Das Gleiche gilt in Hinblick auf mögliche Schäden durch Bohrarbeiten an evtl. vorhandenen Drainagen auf der Ackerfläche.

5.9 Geprüfte Alternativen

Für die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen geeignete Konversionsflächen entlang von übergeordneten Straßen, Bahnlinien oder anderen Infrastruktureinrichtungen sind in Pappenheim nicht verfügbar.

Bei dem geplanten Standort handelt es sich aufgrund der Topografie, der Lage außerhalb von Schutzgebieten, der vorhandenen Infrastruktur sowie der Flächenverfügbarkeit um einen geeigneten Standort zur Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage. Im Bereich Neudorf – Göhren – Geislohe sind die ausgedehnten Ackerlagen zwischen diesen drei Dörfern die einzigen Gebiete, die nicht in der Schutzzone des Naturparks Altmühltal liegen und kaum Biotopstrukturen aufweisen. Das Gebiet stellt sich als wenig gegliederte, intensiv genutzte Agrarlandschaft dar, das Landschaftsbild ist im Gegensatz zu den um das Dorf Neudorf liegenden Hanglagen und Waldbereichen hier wenig attraktiv und mithin auch für die Erholungseignung wenig bedeutsam. Ökologisch sensible Bereiche oder die umliegenden Waldränder wurden ebenso wie für die Erholung bedeutsame Bereiche (attraktives Landschaftsbild, Vielfalt an Lebensräumen, topografische Vielgestaltigkeit) als mögliche Standorte für Freiflächenphotovoltaikanlagen ausgeschieden. Die mögliche Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen sollte sich daher auf den Bereich intensiver agrarischer Nutzungen zwischen den Ortschaften Neudorf, Göhren und Geislohe beschränken.

6 Baugebiet in Zahlen

Bestand	Fläche in m²	Flächenanteil in %
Intensiv genutztes Ackerland	50.610	100
Gesamtfläche	**50.610**	**100**

Geplante Nutzung	Fläche in m²	Flächenanteil in %
Extensives Grünland mit Solarmodulen (incl. der Zwischenräume zwischen den Modulreihen) und Standort für Betriebsgebäude und Unterstand	42.329	83,64
Extensives Grünland als Randbereich	2.730	5,39
Heckenpflanzungen	2.511	4,96
Extensive Gras- und Krautsäume außerhalb der Einzäunung	3.040	6,01
Gesamtfläche	**50.610**	**100**

7 Umweltbericht

Gem. § 2 Abs. 4 BauGB ist zur Ermittlung und Bewertung der Belange des Umweltschutzes ein Umweltbericht zu erstellen. Die Betrachtung der Umweltauswirkungen beschränkt sich nicht auf den Eingriffsbereich selbst, sondern umfasst vor allem hinsichtlich der Einflüsse auf die Schutzgüter Mensch, Landschaft und Erholung sowie Luft/Klima auch die nähere Umgebung.

7.1 Bestand und Bewertung der Schutzgüter

7.1.1 Mensch/Immissionen

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans wird derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzt. Die betroffenen Flächen unterliegen den Lärm- und Immissionsbelastungen aus dem Einsatz landwirtschaftlicher Maschinen und denen des Fahrverkehrs auf der Ortsverbindungsstraße.

Die nächsten besiedelten Gebiete sind die drei Dörfer Neudorf, Göhren und Geislohe, die sich in Entfernungen zwischen 300 und 1.350 m vom Projektgebiet befinden, welches von den Ortsrändern von Neudorf (westlicher Ortsrand) und Göhren (nördlicher Ortsrand) aus sichtbar ist. Das Planungsgebiet liegt im Naturpark Altmühltal, außerhalb der Schutzzone. Aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung und der ökologischen Strukturarmut weist das Gebiet für den Menschen vor allem Bedeutung als landwirtschaftlicher Produktionsstandort auf. Die am Gebiet vorbeiführende Ortsverbindungsstraße ist infrastrukturell von Bedeutung für die Ortsteilbewohner.

7.1.2 Arten und Lebensräume

Die Fläche des Planungsgebietes ist ausschließlich intensiv landwirtschaftlich genutzt und weist entsprechend einen äußerst geringen ökologischen Wert als Lebensraum auf. Sie liegt außerhalb der Schutzzone des Naturparks Altmühltal, ebenso wie die gesamte, intensiv landwirtschaftlich genutzte Flur in der Umgebung.

Kartierte Biotope und sonstige Schutzgebiete und Schutzobjekte kommen auch im weiteren Umfeld nicht vor, ebenso wenig Nachweise aus der Artenschutzkartierung. Eine einzeln stehende, jüngere Eiche an der Einmündung des östlichen Flurwegs in die Ortsverbindungsstraße hat allenfalls Bedeutung als optische Landmarke in der ansonsten strukturarmen Flur. Der nächste kartierte Biotop (eine Streuobstreihe) befindet sich weiter östlich am Ortsrand von Neudorf.

Die Ackerfläche selbst stellt, ebenso wie die umgebenden Ackerflächen, einen Lebensraum für bodenbrütende Wiesen- und Ackervögel dar, die die unverstellte Weite der Ackerfluren als Nahrungs- und Nisthabitat benötigen. In der Erfassung der saP-relevanten Arten wurden im Sommer 2020 Reviere von Feldlerche und Wiesenschafstelze kartiert (s. saP im Anhang).

Weitere saP-relevante Arten sind in der Planungsfläche selbst und im weiteren Umfeld nicht zu erwarten, da die Flächen keine Vernetzungsstrukturen und Lebensräume etwa für den Biber, verschiedene Fledermausarten, die Zauneidechse, diverse Libellenarten, Insekten oder Vogelarten der Hecken, Streuobstbestände oder Waldränder bieten. Aufgrund der intensiven Landbewirtschaftung sind auch Vorkommen geschützter Pflanzenarten auszuschließen.

7.1.3 Wasser

Im Planungsgebiet sind keine Fließgewässer, keine Stillgewässer und auch keine Wegseitengräben vorhanden. Auch Wasserschutzgebiete existieren nicht.

Die zu bebauende Fläche liegt außerhalb von Überschwemmungsgebieten und wassersensiblen Gebieten in einer Höhe von 540 bis 549 m NN. Der Hang neigt sich etwa von Norden nach Süden in Richtung des kleinen Talraums weiter südlich. Wasserführende Oberflächengewässer sind nicht vorhanden.

7.1.4 Geologie und Böden, Nutzungen

Das Gebiet gehört geologisch gesehen zum Weißen Jura, der sich aus Mergelkalken, Kalk- und Dolomitgestein zusammensetzt. Die mächtigen Kalkschichten werden von tertiären Alblehmen überdeckt, aus denen bei ausreichender Überdeckung fruchtbare Ackerböden (Braunerden) entstanden. Die Ackerfläche des Planungsgebietes weist eine Ackerzahl von 49 auf. Das Filter- und Puffervermögen des Bodens wird als „mittel“ angegeben.

Gewachsener Boden hat Funktionen als Filter, Lebensraum für Pflanzen und Tiere, ist Produktionsgrundlage und für die Wasserversickerung und Klimaregulierung nicht ersetzbar. Die derzeitige Nutzung des Bodens im Planungsgebiet ist intensiv. Es kommt zu Bodenverdichtungen durch Landmaschinen und zu Einträgen von Pestiziden und Düngemitteln.

Der gesamte Geltungsbereich ist ackerbaulich genutzt. Forstwirtschaftliche Nutzungen werden durch die Planungen nicht berührt. Die Ackerfläche selbst wird derzeit höhenlinienparallel bewirtschaftet und unterliegt keiner Bewirtschaftungsauflage durch eine Einstufung in eine Erosionsklasse.

7.1.5 Luft/Klima

Die Region liegt im Übergangsbereich zwischen atlantischem und kontinentalem Klima und weist eine Jahresmitteltemperatur von 7 bis 8°C und Niederschläge von 650 bis 750 mm/Jahr auf. Das Umfeld der geplanten Anlage wird von großflächigen landwirtschaftlichen Nutzungen geprägt, die ein weitgehend einheitliches Kleinklima aufweisen. Der südlich vom Eingriffsbereich verlaufende Graben kann als kleinräumiges Kaltluftabflussgebiet bezeichnet werden.

7.1.6 Landschaftsbild/Erholung

Das Planungsgebiet liegt in einem Raum mit intensiven landwirtschaftlichen Nutzungen und ist ca. 300 m von der Ortschaft Neudorf, ca. 1.300 m von der Ortschaft Geislohe und ca. 900 m von der Ortschaft Göhren entfernt. Im näheren Umfeld ist die zur Bebauung vorgesehene Fläche ist durch ihre topografische Lage und die ausschließlich intensive ackerbauliche Nutzung gut einsehbar. Die Fläche selbst liegt in einer Höhe von 540 bis 549 m NN, ist unmittelbar von Straßen und Flurwegen umgeben und vom westlichen Rand der Ortschaft Neudorf sowie vom nördlichen Rand der Ortschaft Göhren aus einsehbar. Charakteristisch für das gesamte Gebiet ist die Anlage der so genannten „Pappenheimer Rodungsdörfer“ mit ausgedehnten landwirtschaftlichen Fluren im Umfeld und den weiter entfernten Waldgebieten, die hier im Raum kulissenbildend wirken. Jedoch liegen die Waldrandbereiche, die auch für die Naherholung bedeutend sind, meist tiefer als das Projektgebiet. Nach Süden hin geht das Planungsgebiet in eine leichte Senke über, die von einem leichten Höhenrücken zwischen Geislohe und dem Planungsgebiet sowie ei-

nem Höhenrücken im Bereich westlich von Göhren bis östlich von Göhren begrenzt wird. Diese Höhenrücken verstellen überwiegend die Blickachsen in die tiefer gelegenen Bereichen.

Im weiten Umfeld sind nur sehr wenige, das Landschaftsbild prägende und ökologisch wertvolle Bereiche wie Streuobstbestände, Hecken oder andere raumwirksame Elemente vorhanden, so dass die Flur hier ungegliedert und strukturarm wirkt und das Landschaftsbild wenig abwechslungsreich ist.

Rad- und Wanderwege sowie andere Freizeiteinrichtungen oder für die Erholungsqualität bedeutende Strukturen sind im Dreieck der Dörfer nicht vorhanden. Für Naherholung und Landschaftsbetrachtung eher attraktiv sind die umgebenden Waldrandbereiche. Hier ist auch die ökologische Ausstattung vielfältiger und somit einladender für Aufenthalte in der Landschaft.

Insgesamt ist die Umgebung der geplanten PV-Anlage als wenig attraktiv für die Erholung zu bezeichnen.



Blick vom nordwestlichen Ortsrand Göhrens auf die Projektfläche



Schotterweg am Rand der Planungsfläche, großflächiger Maisanbau

7.1.7 Kultur- und Sachgüter, Kulturlandschaft

Es sind keine Kulturgüter wie Bodendenkmäler, Baudenkmäler, Feldkreuze oder Erinnerungssteine vorhanden. Dennoch ist die Landschaft selbst als Kulturlandschaft zu bezeichnen, die die Entstehung der „Pappenheimer Rodungsdörfer“ noch heute widerspiegelt. Zu den Pappenheimer Rodungsdörfern gehören die Dörfer Neudorf, Göhren und Geislohe sowie weitere Ortschaften außerhalb des Planungsgebietes. Bereits im 13. Jahrhundert wurden ausgedehnte Waldflächen gerodet und planmäßig Dörfer angelegt, um weitere Siedlungsgebiete außerhalb der Talräume zu erschließen. In den Extraditionsplänen, die um 1830 entstanden, ist die planmäßige Anlage der Dörfer und Fluren gut erkennbar; das Erscheinungsbild dieser Kulturlandschaft hat sich bis heute erhalten. Charakteristische Kennzeichen sind die von den Ortschaften deutlich entfernten Waldkulissen und die ausgedehnten, kaum gegliederten und kaum durch Hecken oder Baumreihen unterbrochenen Acker- und Grünlandlagen in der Nähe der Dörfer.

7.2 Auswirkungen des Bebauungsplans auf die Schutzgüter

7.2.1 Mensch/Immissionen

Baubedingte Auswirkungen

Während der Bauphase können im Geltungsbereich des Bebauungsplans kurzzeitige und vorübergehende Lärm- und Immissionseinflüsse durch Maschinen- und Geräteeinsatz sowie Fahrverkehr auftreten.

Anlagebedingte Auswirkungen

Eine Blendwirkung durch Reflexionen wird durch den Einsatz reflektionsarmer Module und den Aufstellwinkel vermieden; von Blendwirkungen aufgrund der Ausrichtung der Anlage nach Süden wird am ehesten der nördliche Ortsrand von Göhren betroffen sein.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Vom späteren Betrieb der Photovoltaikanlage gehen keine Emissionen aus. Das Verkehrsaufkommen für die Wartung der PV-Anlage wird unter der Frequenz für die derzeitige landwirtschaftliche Bewirtschaftung liegen. Staubemissionen aus der Bewirtschaftung der umliegenden Flächen und der Befahrung des Schotterweges sind vom Anlagenbetreiber hinzunehmen.

Die Errichtung der Photovoltaikanlage trägt zudem zur Produktion regional erzeugten Stromes ohne Ausstoß des klimaschädlichen Gases Kohlendioxid bei. Die verwendeten Materialien können nach dem Abbau der Anlage sortenrein recycelt oder weiterverwendet werden.

Ergebnis

Für das Schutzgut Mensch/Immissionen wird von geringen Auswirkungen ausgegangen.

7.2.2 Arten und Lebensräume

Baubedingte Auswirkungen

Während der Bauphase können in geringem Umfang Einschränkungen für die Avifauna intensiv genutzter Ackerflächen auftreten. Hiervor betroffen sind am ehesten die bodenbrütenden Vogelarten. In der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung wurde im Sommer 2020 ein Revier der Feldlerche in der zu bebauenden Ackerfläche festgestellt. Durch die zeitliche Beschränkung für die Freiräumung des Baufeldes auf die Wintermonate wird der Konflikt vermieden, mögliche Reviere oder Niststandorte von Feldvogelarten zu beeinträchtigen. Weitere streng geschützte Tier- oder Pflanzenarten können aufgrund der intensiven Ackernutzung nicht vorkommen.

Anlagebedingte Auswirkungen

Die PV-Anlage wird zu einer überwiegend positiven Veränderung der Lebensräume für Flora und Fauna führen. Einschränkungen können durch den Verlust als Brutfläche für Feldvögel führen, dieser Verlust wird jedoch durch die Bereitstellung eines Ersatzlebensraums (CEF-Maßnahme lt. saP) ausgeglichen.

Beschattungseffekte durch die PV-Anlage werden für Fauna und Flora eintreten, es ist jedoch durch die Umwandlung von intensiv genutztem Ackerland in extensives Grünland insgesamt eine Erhöhung des

Lebensraumspektrums für Tier- und Pflanzenarten zu erwarten. Die neuen Extensivstrukturen werden zudem Biotopverbindungen schaffen, die in der intensiv genutzten Ackerflur kaum vorhanden sind.

Der Modulreihenabstand von ca. 6,0 m sorgt für große, dauerhaft besonnte Bereiche. Der Wechsel zwischen besonnten und eher schattigen Arealen führt zu einem größeren Lebensraum- und Nahrungsangebot, ebenso wie der Verzicht auf Dünge- und Pflanzenschutzmittel und mechanische bzw. maschinelle Eingriffe. Hiervon profitieren vor allem Vogelarten, Insekten und die Pflanzenvielfalt. Nach Herden et al. (2009) und Tröltzsch/Neuling (2013) ist davon auszugehen, dass sich durch die pestizidfreie Bewirtschaftung der Flächen ein unbelastetes Nahrungsangebot sowie ein höherer Insektenbestand entwickeln, womit neuer Lebensraum für Feldvögel, auch die Feldlerche, erschlossen wird. Bei ausreichendem Modulreihenabstand (> 5 m) wurde beobachtet, dass die Raumverfügbarkeit von Feldlerchen erkannt und die Extensivflächen als Bruthabitat genutzt werden, insbesondere dann, wenn zusätzlich Rand- und Blühstreifen angelegt werden und die Lebensraumvielfalt durch eine extensive Beweidung erhöht wird.

Zur Unterstützung von Vogelarten, die das gegenüber Ackerflächen deutlich verbesserte Jagd- und Nahrungsangebot nutzen, ist die Errichtung mehrerer Ansitzwarten in den Randbereichen vorgesehen.

Die geplanten Strauchpflanzungen sorgen für eine gegenüber dem derzeitigen Bestand erhöhte Lebensraumqualität mit Bruthabitaten für Heckenvögel und Unterschlupf für Kleintiere.

Durch die notwendige Einzäunung entsteht eine Barriere für Säugetiere. Um die Durchgängigkeit für Klein- und Mittelsäuger zu gewährleisten, wird der Zaun mit einem Bodenabstand von 10 cm errichtet.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Durch die geplante Beweidung der Anlagenfläche mit Schafen und den Verzicht auf Bodenbearbeitung wird die Lebensraumfunktion ebenfalls positiv beeinflusst. Eine Überweidung muss allerdings vermieden werden. Die Beweidung sollte im Idealfall jeweils auf Teilflächen stattfinden und durchgewechselt werden, je nach Aufwuchs zwei- bis dreimal im Jahr erfolgen und darf sich maximal über je zwei Tage erstrecken, um Nährstoffeintrag durch Schafdung zu begrenzen.

Mögliche Geräuschentwicklungen durch Wechselrichter und Trafos sind als so gering einzustufen, dass keine Auswirkungen auf die Tier- und Pflanzenwelt zu erwarten sind.

Ergebnis

Für die Errichtung der Photovoltaikanlage werden ausschließlich intensiv genutzte Ackerflächen in Anspruch genommen, so dass die Eingriffserheblichkeit für das Schutzgut Arten und Lebensräume als sehr gering eingestuft werden kann.

7.2.3 Wasser

Baubedingte Auswirkungen

Durch Baustellenabwässer, Öl- und Schmierstoffe sowie Kraftstoffe kann es während der Bauphase zu negativen Auswirkungen auf das Grundwasser kommen. Um Gefahrenpotenziale zu minimieren sind die eingesetzten Geräte und Fahrzeuge regelmäßig zu warten und bei Mängeln außer Betrieb zu nehmen. Beim Einsatz wassergefährdender Flüssigkeiten sind die vorgeschriebenen Schutzvorschriften im Umgang mit den jeweiligen Mitteln unbedingt zu beachten, um jeden Kontakt mit dem Untergrund zu vermeiden und einer Belastung des Grundwassers vorzubeugen.

Reparatur- und Wartungsarbeiten an Maschinen sowie das Betanken sind nur an entsprechend gesicherten Plätzen zulässig. Ölunfälle und Vorfälle mit anderen Chemikalien sind unverzüglich der zuständigen Wasserbehörde anzuzeigen.

Baustellenabwässer dürfen auf keinen Fall an Ort und Stelle entsorgt werden, um Schädigungen an Flora, Fauna, den Vorflutern und den Kläranlagen zu vermeiden. Sie müssen vorschriftsmäßig und unter Einhaltung der Abwassersatzungen entsorgt werden.

Anlagebedingte Auswirkungen

Die an den Solarmodulen zum Einsatz kommenden Baumaterialien besitzen kein grundwassergefährdendes Potenzial.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Einflüsse auf Fließ- oder Stillgewässer durch den Betrieb der Photovoltaikanlage sind auszuschließen. Durch die Umwandlung von Acker in extensives Grünland ergeben sich für das Schutzgut Wasser deutliche Verbesserungen. Da der Versiegelungsgrad innerhalb der Freiflächen-Photovoltaikanlage sehr gering ist, wird das anfallende Niederschlagswasser unmittelbar vor Ort versickert. Ein erhöhtes Aufkommen von Oberflächenwasser bei Starkregenereignissen ist nicht zu erwarten, sondern wird gegenüber der bisherigen intensiven ackerbaulichen Nutzung eher geringer ausfallen. Durch die künftige extensive Grünlandnutzung der Flächen werden auch Bodenabschwemmungen dauerhaft vermieden.

Ergebnis

Für das Schutzgut Wasser wird von geringen bis positiven Auswirkungen ausgegangen.

7.2.4 Geologie und Böden, Nutzungen

Baubedingte Auswirkungen

Während der Bauphase kann der Einsatz schwerer Maschinen zu Bodenverdichtungen führen. Die Befahrung der Böden mit zu schweren Maschinen ist zu vermeiden, der Einsatzzeitraum der Baufahrzeuge sollte sich an der Bodenfeuchte orientieren und bei längeren Niederschlägen unterbrochen werden.

Änderungen des Bodengefüges können durch die Verlegung der Kabeltrassen und Bau des Betriebsgebäudes bzw. des Unterstandes entstehen. Ober- und Unterboden sind gem. DIN 18915 und DIN 19731 getrennt abzutragen, zu lagern und getrennt wieder einzubauen. Überschüssiges Bodenmaterial ist vor Ort wieder einzubauen, zumal Auffüllungen an anderer Stelle baurechtlich genehmigt werden müssen.

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Das geringe Maß der baulichen Nutzung und die Arretierung der Solarmodule und der Einzäunung auf Punktfundamenten halten die Bodenversiegelung äußerst gering. Einträge in den Boden durch den Betrieb der Anlage sind nicht zu erwarten.

Durch die Nutzung der Grundfläche als extensives Grünland kann sich langfristig ein stabiles, humusreiches Bodengefüge entwickeln, das auch in der Lage ist, mehr Kohlendioxid zu speichern als ackerbaulich genutzte Böden. Somit trägt hier der Boden zur Kohlendioxidbindung bei. Dem Bodenschutz kommt zugute, dass die Flächen für die Standzeit der Photovoltaikanlage nicht mehr gedüngt oder mit Pflanzenschutzmitteln behandelt werden.

Die Leistungsfähigkeit des Bodens als Wasserspeicher sowie als Habitat für Flora und Fauna wird durch die Umwandlung von Acker in extensives Grünland und die langfristige Nutzung deutlich verbessert. Die Bodenfunktionen werden nachhaltig verbessert.

Während des Betriebszeitraums der Photovoltaikanlage werden der Landwirtschaft temporär Flächen mit relativ guten Erzeugungsbedingungen entzogen. Nach Beendigung der Nutzung als Photovoltaikanlage ist durch Festsetzungen sichergestellt, dass die Fläche wieder für den Ackerbau zu Verfügung steht.

Die Erreichbarkeit und Nutzung der umliegenden Flurstücke wird nicht eingeschränkt. Die nach BGB erforderlichen Grenzabstände werden bei Pflanzungen eingehalten, so dass umliegende landwirtschaftliche Wege und Flächen keine Beeinträchtigungen erfahren.

Ergebnis

Mit Ausnahme der sehr geringfügigen Versiegelungen sind die Auswirkungen auf das Schutzgut Boden als positiv anzusehen. Negative Einflüsse auf eine spätere Nachnutzung sind nicht gegeben.

7.2.5 Luft/Klima

Baubedingte Auswirkungen

Während der Bauphase kann es im Planungsgebiet zu Staubentwicklung kommen, wodurch eine geringfügige Belastung des örtlichen Mikroklimas entstehen kann, die jedoch nicht über das Maß hinausgeht, das bei regelmäßiger Bearbeitung der landwirtschaftlichen Flächen im Umfeld mit witterungsabhängiger Staubentwicklung zu erwarten ist.

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Für das Schutzgut Klima wird insgesamt durch die Nutzung der Sonnenenergie zur Stromproduktion ein hoher positiver Effekt erreicht, da große Mengen an klimaschädlichen Gasen, die bei einer Stromerzeugung aus fossilen Energieträgern entstehen, eingespart werden. Eine Photovoltaikanlage vermeidet je MWp Leistung bei einer Betriebsdauer von 20 Jahren gut 12.000 t CO_2 (*Umweltbundesamt 2016*).

Durch den Betrieb der Anlage entstehen keine Schadstoffemissionen. Kleinklimatische Verhältnisse werden sich nicht kaum verändern, da der Luftabfluss unterhalb der Modulreihen gewährleistet ist und sich weiter in Richtung Süden über vorhandene Ackerflächen fortsetzt.

Ergebnis

Für das Schutzgut Luft/Klima wird im Ergebnis von geringen bis positiven Auswirkungen ausgegangen.

7.2.6 Landschaftsbild/Erholung

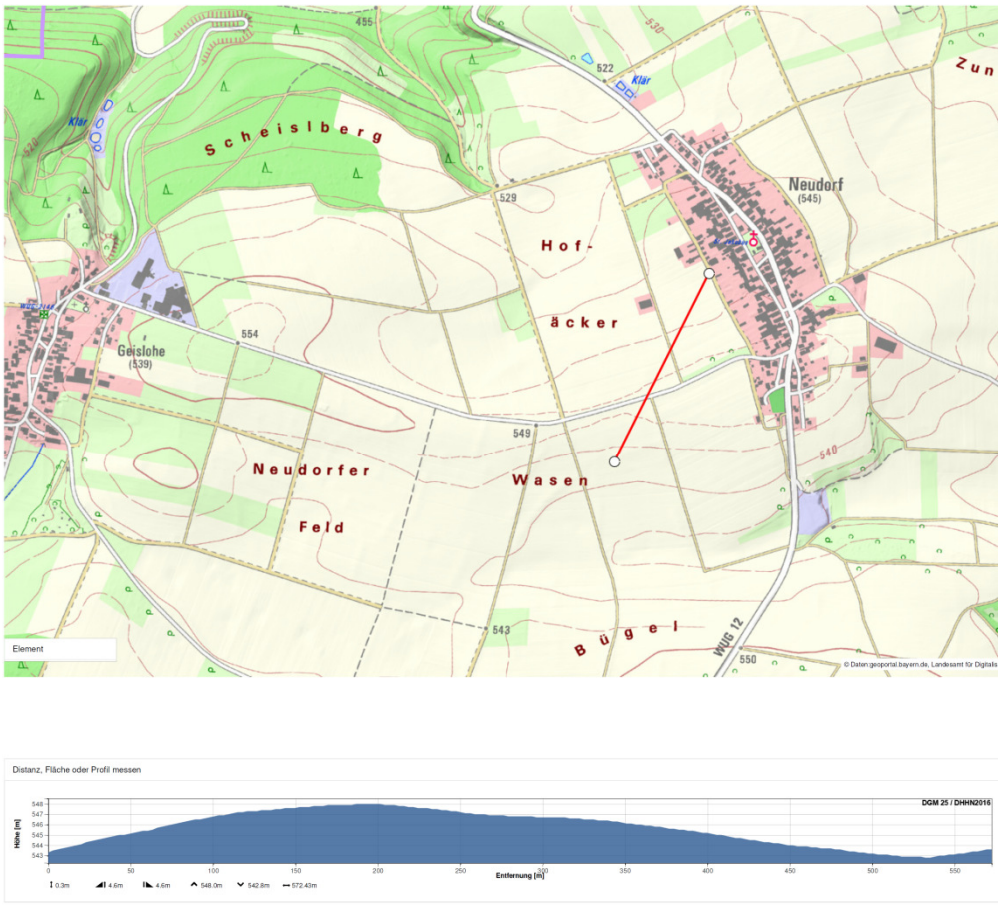
Baubedingte Auswirkungen

Landschaftsbild und Erholungseignung werden während der Bauphase durch die Bautätigkeit, die Lagerung von Material sowie durch mögliche Geräuschemissionen und Fahrverkehr geringfügig und zeitlich begrenzt beeinflusst.

Anlagebedingte Auswirkungen

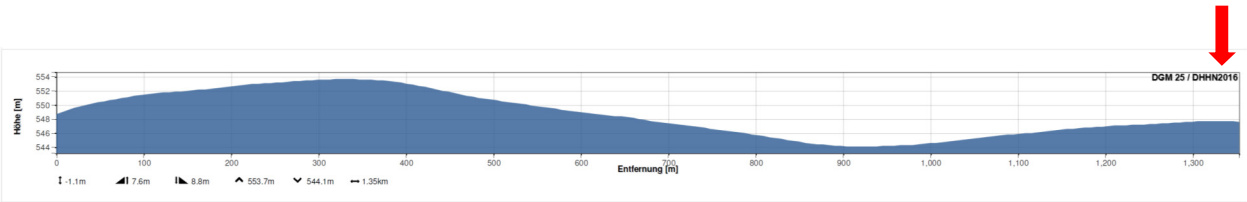
Die geplante Freiflächen-Photovoltaikanlage führt zu einer technisch-industriellen Überformung des betroffenen Landschaftsausschnittes, die durch ihre Fernwirkung über den unmittelbaren Eingriffsbereich hinaus ausstrahlt.

Die Aufstellung der Anlage an einem leicht nach Süden geneigten Hang führt zur Sichtbarkeit des Feldes vom nördlichen Göhrener Ortsrand aus, von dem aus die dazwischen liegende kleine Senke teilweise überblickt werden kann. Die geländekonforme Aufstellung der Modulreihen mindert die Wirkung des Fremdkörpers. Der westliche Ortsrand von Neudorf weist mit ca. 300 m Abstand die geringste Distanz zum geplanten Solarfeld auf, liegt allerdings teilweise niedriger als die Oberkante der geplanten Anlage, so dass allenfalls seitlich die obere Außenkante, nicht jedoch das Solarfeld als Fläche sichtbar sein wird. Am Göhrener wie auch am Neudorfer Ortsrand befinden sich jedoch ausschließlich landwirtschaftliche Nebengebäude.



Blickachse von Neudorf (im Profil rechts) zur Projektfläche (Entfernung ca. 460 m Luftlinie), es wird die Eingrünung der Fläche an der Ortsverbindungsstraße sichtbar sein (höchster Punkt 549 m, Pfeil, dann nach Süden abfallend)

Da vertikale Strukturen wie Baumreihen oder Hecken fehlen, sind die Blickachsen allerdings dann unverstellt, wenn sie nicht durch die Höhenrücken im Gelände unterbrochen werden. Dies ist von der Anhöhe der Kreisstraße WUG 12 nördlich von Göhren der Fall, ebenso aus Richtung der Ortschaft Geislohe, wo die Blickachse nach Osten durch einen Höhenrücken unterbrochen wird.

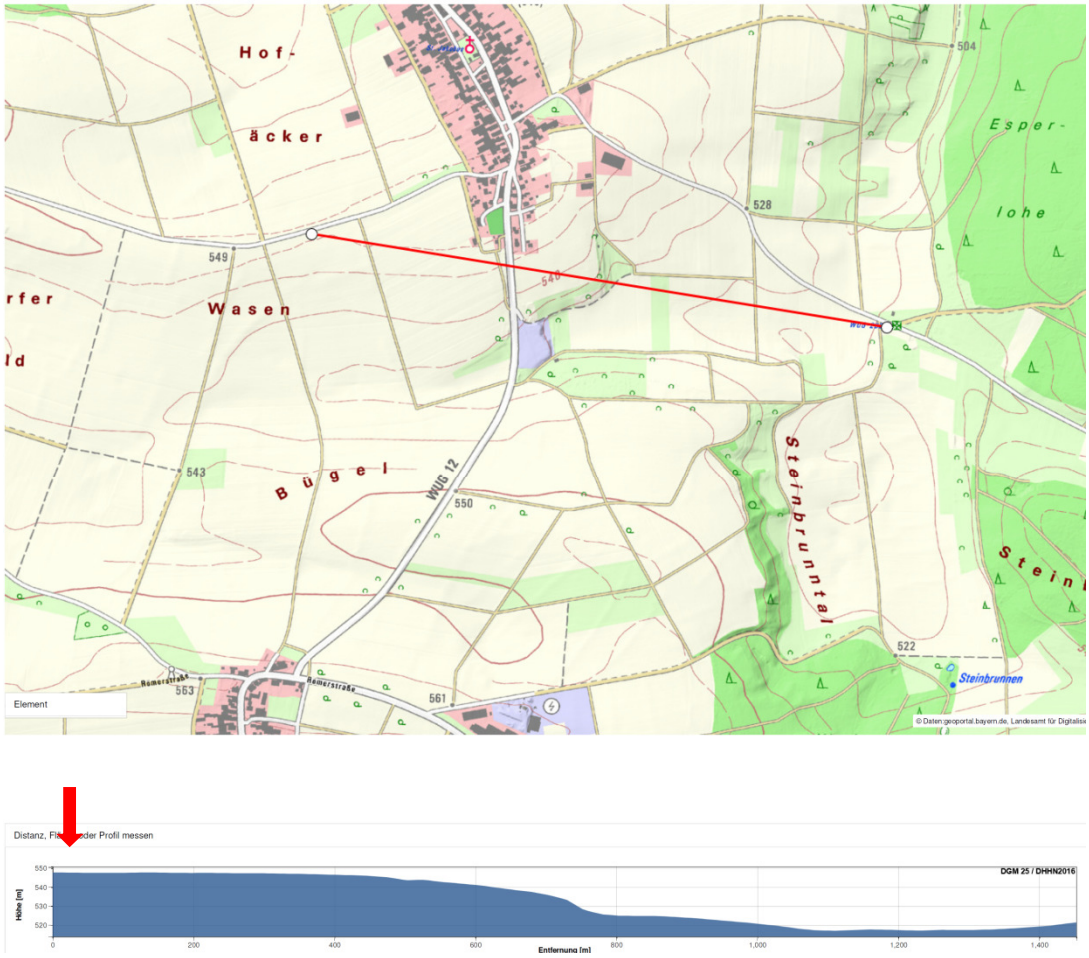


Blickachse von Geislohe (im Profil links) zur Projektfläche (Pfeil), vom Höhenrücken verstellt

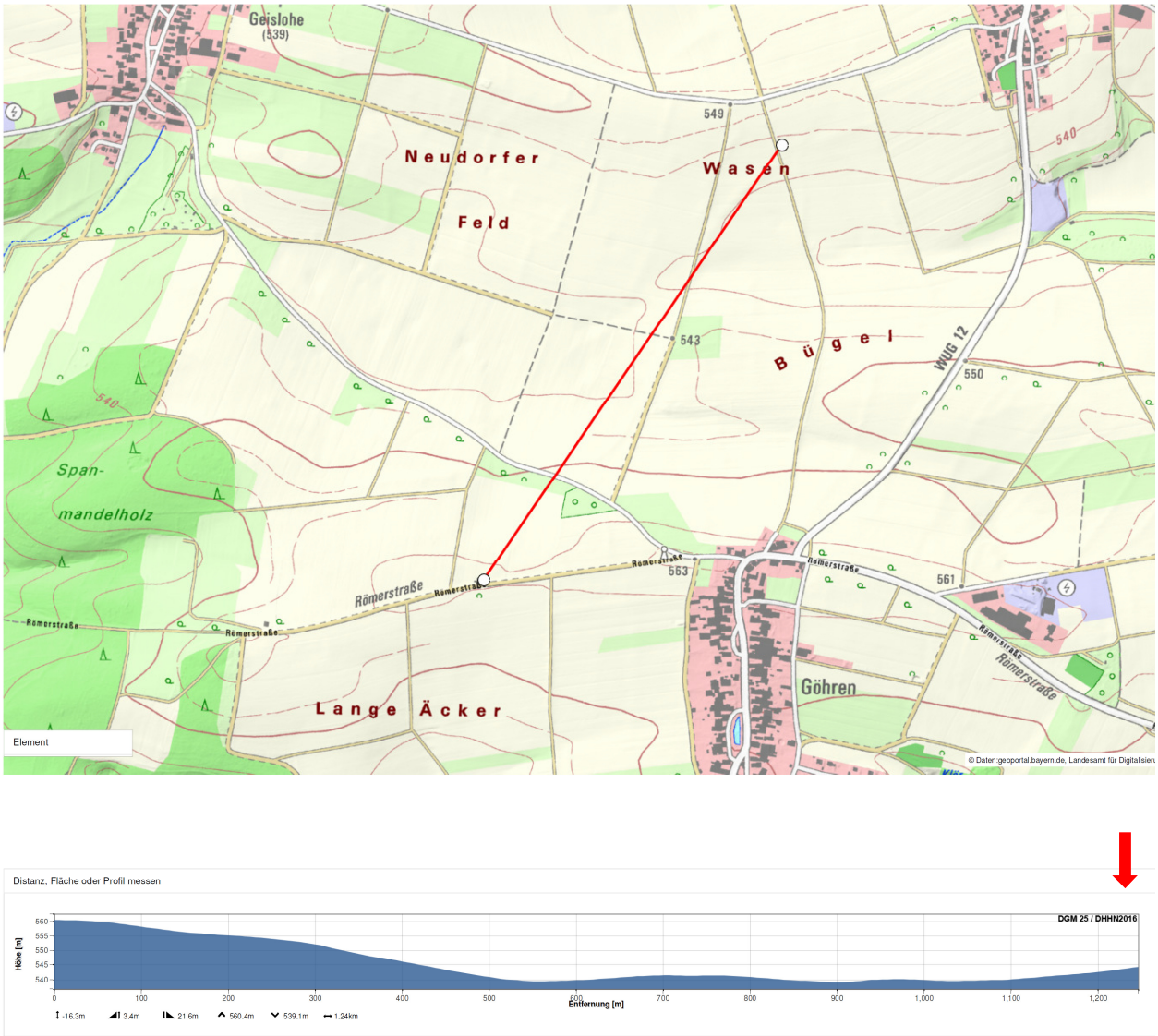
Zur Ortsverbindungsstraße Neudorf - Geislohe hin ist am nördlichen Rand der PV-Anlage eine Eingrünung mittels Hecken geplant.

Abgesehen von den beschriebenen Blickachsen zu den Ortsrändern der drei Dörfer wird die Freiflächen-Photovoltaikanlage eine deutliche Wirkung in die unmittelbar umliegenden Fluren erreichen, was nicht unwesentlich durch die „ausgeräumte“ Flur ohne Vertikalstrukturen wie Hecken oder Baumreihen verursacht wird.

Von den Waldrändern, die die drei Ortschaften umschließen, wird die PV-Anlage nicht erkennbar sein, da diese tiefer gelegen sind und die Höhenrücken in der Umgebung der geplanten PV-Anlage die Sichtachse verstellen.



Blickachse vom Steinbrunnental an der Kreisstraße WUG11(im Profil rechts) nach Westen zur Projektfläche (Entfernung ca. 1450 m Luftlinie): der Ausgangspunkt der Betrachtung liegt mit 520 m NN deutlich niedriger; Gehölzbestände und der Geländeanstieg verdecken die Sicht auf die Fläche der geplanten Anlage (Pfeil)



Blickachse von der Römerstraße (im Profil links) zur Projektfläche (Pfeil) gegeben
(Quelle für alle Projektionen: Bayern Viewer, Kartenviewer es Freistaates Bayern)

Fazit: Die landwirtschaftlich intensiv genutzten Fluren in unmittelbarer Nähe der geplanten PV-Anlage sind für Spaziergänger und Radfahrer wenig attraktiv. Die etwas entfernter liegenden Waldrandbereiche jedoch sind bedeutend für die (Nah-)erholung, hier ist allerdings kaum von Einschränkungen für die Wahrnehmung eines „schönen" Landschaftsbildes auszugehen, da Geländerücken und die Geländeanstiege die Sichtachsen zumeist unterbrechen.

Aus den für die Erholung in der Landschaft bedeutenden Talräume der Altmühl und der Schambach (zugleich FFH-Gebiete) wird die geplante PV-Anlage nicht sichtbar sein.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Die vorgesehene extensive Grünlandnutzung mit Schafbeweidung kann für eine optische und ökologische Vielfalt im näheren Umfeld der Anlage sorgen, negative betriebsbedingte Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaftsbild/Erholung sind nicht zu erwarten.

Ergebnis

Insgesamt wird für das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung eine geringe bis mittlere Beeinträchtigung festgestellt. Die Fernwirkung der geplanten Anlage ist mit gestalterischen Maßnahmen im unmittelbaren

Umfeld kaum zu reduzieren, da Blickachsen, die nicht topografisch bedingt unterbrochen sind, in der stark ausgeräumten Landschaft und von entsprechend hoch gelegenen Standorten gegeben sind.

7.2.7 Kultur- und Sachgüter, Kulturlandschaft

Baubedingte Auswirkungen

Im Geltungsbereich befinden sich nach bisherigem Kenntnisstand keine Bodendenkmäler. Sollten dennoch Bodendenkmäler im Zuge der Durchführung der Baumaßnahme zutage treten, so besteht die Verpflichtung, diese gem. Art. 8 BayDSchG unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde oder dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege anzuzeigen.

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Konkret in der Landschaft sichtbare Kulturgüter werden durch die Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage nicht beeinflusst.

Die Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage führt zu einem Eingriff in die vorhandene Kulturlandschaft der „Pappenheimer Rodungsdörfer“, die so eine industrielle Nutzungskomponente erhält, die zuvor nicht gegeben war – auch wenn die intensive agrarische Nutzung bereits Veränderungen der historischen Kulturlandschaft hervorgerufen hat (Zusammenlegung von Ackerflächen, Auflösung von Wegen und Gewannen). Durch die Verpflichtung zum Rückbau der Anlage nach der Nutzungszeit kann der vorherige Zustand wiederhergestellt werden.

Ergebnis

Insgesamt ist für das Schutzgut Kultur- und Sachgüter von einer geringen Beeinträchtigung auszugehen.

7.2.8 Zusammenfassung der Umweltauswirkungen

Grundsätzlich ist die Ökobilanz von Photovoltaikanlagen auch unter Berücksichtigung der Stoff- und Energieflüsse bei der Herstellung und Entsorgung positiv, wie in wissenschaftlichen Untersuchungen nachgewiesen und vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit publiziert wurde. Die konkreten bau-, betriebs- und anlagenbedingten Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter lassen sich für den gewählten Standort wie folgt zusammenfassen:

Schutzgut	baubedingte Auswirkungen	anlagenbedingte Auswirkungen	betriebsbedingte Auswirkungen	Ergebnis
Mensch/Immissionen	gering	mittel	keine - positiv	gering
Arten und Lebensräume	gering	keine - positiv	keine - positiv	gering – eher positiv
Wasser	gering	gering - positiv	gering - positiv	gering – eher positiv
Geologie und Böden, Nutzungen	gering	gering - positiv	gering - positiv	gering – eher positiv
Luft/Klima	gering	gering	positiv	gering – eher positiv
Landschaftsbild/Erholung	gering	mittel	gering	gering - mittel
Kultur- und Sachgüter, Kulturlandschaft	keine	gering	gering	gering

7.3 Umweltprognose bei Nichtdurchführung

Im Falle einer Nichtdurchführung der Maßnahme würde der Planungsbereich weiterhin intensiv landwirtschaftlich genutzt. Dies brächte eine geringere Beeinflussung des Landschaftsbildes sowie Nachteile hinsichtlich der Belastungen des Bodens sowie von Oberflächen- und Grundwasser durch Pestizid- und Düngemitteleinträge mit sich. Als Nachteil wären der fehlende Beitrag zum Klimaschutz, die geringere Erhöhung des Anteils regenerativer und regional produzierter Energien an der Stromversorgung anzufüh-

ren, ebenso die fehlenden positiven Auswirkungen auf die Lebensraumvielfalt für Flora und Fauna gegenüber der intensiven Agrarnutzung in diesem Gebiet.

7.4 Erforderlicher Ausgleichsumfang

Die Ermittlung des Umfangs der erforderlichen Ausgleichsflächen und –maßnahmen erfolgt anhand des Leitfadens „Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“, des Rundschreibens der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern (IIB5-4112.79-037/09) sowie des Praxis-Leitfadens für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen des BayLfU (2014). Daraus ergibt sich, dass aufgrund der Ausschlusskriterien für ungeeignete Gebiete und aufgrund des geringen Versiegelungs- bzw. Nutzungsgrads von Photovoltaikanlagen der Kompensationsfaktor 0,15 (Typ B, Kategorie I gem. Leitfaden) zugrunde zu legen ist, wenn die Gestaltung der Fläche mit extensiven Gras- und Krautfluren bzw. extensivem Grünland unter der Verwendung von regionalem Saatgut erfolgt und insgesamt eine Aufwertung der Strukturen im Umfeld erfolgt. Der Verwendung des Kompensationsfaktors 0,15 liegt weiterhin zugrunde, dass im vorliegenden Fall ausschließlich intensiv genutzte Ackerflächen überbaut werden. Grünland (auch Dauergrünland), extensive Krautfluren, Gehölzbestände und andere höherwertige Strukturen werden nicht in Anspruch genommen. Im Planungsgebiet werden künftig keine Pestizide und Düngemittel mehr verwendet, wodurch sich die Belastung des Bodens, des Bodenlebens und der nächsten Vorfluter verringert. Zugleich ist die extensive Grünlandnutzung der Aufwertung der Lebensraumqualität und Habitatstrukturen im weiteren Umfeld förderlich.

Eingriffs-/Kompensationsfläche	Fläche in m²	Faktor	Kompensationsbedarf in m²	Bereitstellung Kompensationsfläche
Basisfläche: Modulfelder gesamt und Nebenflächen < 5m Breite	42.329	0,15	-6.349	
Kompensation: Gras- und Krautsäume, extensives Grünland, Nebenflächen > 5m Breite (mit Ausnahme der CEF-Fläche)	3.040	1	-	+3.040
Kompensation: Heckenpflanzungen mit einer Breite von mindestens 5 m	2.511	1	-	+2.511
Kompensation: Pflanzung einer Streuobstreihe an der Nordseite der Fl.Nr. 282	1.000	1	-	+1.000
Summe	**50.610**		**-6.349**	**+6.551**
Saldo			**+202**	

Zum Ausgleich der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft im Sinne des § 1a (3) BauGB, die der Bebauungsplan „Sonderbaufläche für Photovoltaik bei Neudorf“ verursacht, wird neben der Eingriffskompensation in der Sonderbaufläche selbst eine weitere Kompensationsfläche in der Fl.Nr. 282 angelegt (s. Pkt. 7.5.5). Damit ist der Eingriff ausgeglichen.

7.5 Maßnahmen der Grünordnung

Die Festsetzung von Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs trägt dem Ziel des Eingriffsausgleichs unmittelbar am Eingriffsort Rechnung.

Im Planblatt und der Satzung werden grünordnerische Maßnahmen festgesetzt, die in der nächsten Pflanzperiode nach der Baufertigstellung der jeweiligen Modulfelder auszuführen sind. Alle Pflanz- und Erhaltungsmaßnahmen gründen sich auf § 9 Abs. 1 Nr. 25a und b BauGB.

Randliche Grünstreifen verlaufen im Osten, Westen und Süden um die geplante PV-Anlage. Die im Planblatt gekennzeichneten Flächen sind entsprechend den Pflanzgeboten anzupflanzen bzw. anzusäen und langfristig zu pflegen und zu erhalten.

Allgemeine Hinweise

- Die Pflanzungen erfolgen außerhalb der Einzäunung, damit eine optimale Einbindung der Anlage in die Umgebung erreicht wird. Die Einzäunung wird zu diesem Zweck, entsprechend zurückgesetzt und verläuft entlang der im Planblatt dargestellten Baugrenze. Die Einzäunung wird so ausgeführt, dass die Durchgängigkeit für Kleinsäuger gegeben ist (Mindestabstand vom Boden 10 cm).
- Die Flächen innerhalb der Modulfelder sowie die Randbereiche um die Modulreihen werden mit autochthonem Saatgut eingesät und durch eine Schafherde beweidet.
- Grundsätzlich ist im gesamten Geltungsbereich des Bebauungsplans der Einsatz von synthetischen Dünge- und Pflanzenschutzmitteln untersagt. Eine chemische Unkrautbekämpfung ist nicht zulässig.

7.5.1 Pflanzmaßnahmen/Pflanzgebot A

Zur Einbindung in das Landschaftsbild werden am nördlichen und östlichen Rand Heckenstreifen mit einer Breite von 5m ausgewiesen und mit zweireihigen Hecken bepflanzt. Am westlichen Rand beträgt die Breite des Pflanzstreifens ca. 4 m. Gepflanzt wird in einem Raster von 1,5 x 1,5 m. Verwendet wird autochthones Pflanzgut aus der Herkunftsregion 8 „Schwäbische und Fränkische Alb sowie Bayerischer Jura“. Es werden die folgenden Arten verwendet:

Rosa canina (Hunds-Rose), Cornus sanguinea (Hartriegel), Ligustrum vulgare (Liguster), Prunus spinosa (Schlehe), Crataegus monogyna (Weißdorn) als verpflanzte Sträucher mit mindestens 3 Trieben und einer Höhe von 60-100 cm. Die Pflanzungen sind langfristig zu erhalten und zu pflegen.

Die Pflanzung von fruchttragenden Sträuchern trägt zur Verbesserung des Lebensraumangebotes in der Agrarlandschaft und zur landschaftlichen Einbindung der Sonderbaufläche bei. Sie bereichert das Landschaftsbild und mindert die nachteiligen Wirkungen auf das Landschaftsbild. Die Flächen für die Bepflanzung mit Sträuchern sind so dimensioniert, dass sie über schmale Krautsäume verfügen und damit die Artenvielfalt in den Flächen erhöhen. Am östlichen und westlichen Rand werden nach Süden hin Strauchgruppen gesetzt, so dass die Pflanzung aufgelockert und das Habitatangebot erhöht wird. Zwischen den Strauchgruppen werden Lesestein- und Totholzhaufen eingebracht. Ansitzwarten werden nur im Bereich der Gehölzpflanzungen errichtet. Die nach BGB einzuhaltenden Grenzabstände werden eingehalten.

7.5.2 Einsaaten

Die in den Randbereichen innerhalb und außerhalb des Zauns anzulegenden Gras- und Krautfluren sind mit standortgerechtem Saatgut für die Region (Regio-Saatgut UG14, Fränkische Alb, Ansaatstärke 1,5 g/m^2) anzulegen. Das Gleiche gilt für die Einsaat der Modulfelder. Im Jahr vor der Errichtung der PV-Anlage sollen zur Nährstofffixierung und –abführung Biomasse produzierende Pflanzen wie Sonnenblumen, Gräser, Hirse oder Mais (jeweils ohne Düngung der Kulturen) angebaut werden. Der Aufwuchs muss entfernt werden, ebenso die kulturbegleitenden Unkräuter.

In den außerhalb der Einzäunung gelegenen Gras- und Krautfluren werden auf jeder Seite mehrere Lesesteinhaufen angelegt, die die Lebensraumvielfalt im Gebiet erhöhen. Ebenso werden an jeder Seite außerhalb der Einzäunung im Bereich der Hecken zwei bis drei Ansitzwarten errichtet.

Die Flächen unter den Modulfeldern sowie die Randbereiche sind nach einem in Abstimmung mit einem Schäfer zu erstellenden Konzept zu beweiden. Die Beweidung soll abschnittsweise erfolgen, damit auf Teilflächen eine Samenreife der Kräuter ermöglicht wird. In der Schafherde dürfen keine Ziegen mitgeführt werden. Die Beweidung ist Teil des naturschutzfachlichen Ausgleichs für die Eingriffe in Natur und Landschaft gem. § 1a (3) BauGB, so dass der Eingriffsausgleich zumindest teilweise an Ort und Stelle erfolgen kann. Das Weideregime ist der längerfristigen Vegetationsentwicklung (von anfänglich auftretenden Stör- und Nährstoffzeigern hin zu Arten des extensiven Grünlands bzw. extensiver Gras- und Krautfluren) anzupassen. Alternativ zur Beweidung kann die Fläche zweimal jährlich, jedoch nicht vor Mitte Juni und Mitte August gemäht werden. In diesem Fall ist das Mähgut von der Fläche zu entfernen. Im gleichen Verfahren sind die außerhalb der Einzäunung gelegenen Gras- und Krautfluren zu mähen.

7.5.3 Eingriffsvermeidung und –minimierung

Die Auswahl des vorgesehenen Standortes erfordert keine Eingriffe in hochwertige Vegetationsstrukturen und trägt damit dem grundsätzlichen Prinzip der Eingriffsvermeidung Rechnung. Das Gleiche gilt für die äußerst geringe Flächenversiegelung im Gebiet des Bebauungsplans, die sich auf das absolut notwendige Maß (Punktfundamente, Zufahrt, Übergabestation und Unterstand für Weidetiere) beschränkt.

Damit eine potenzielle Beeinträchtigung von bodenbrütenden Vogelarten ausgeschlossen werden kann, ist das Baufeld im Zeitraum von Oktober bis Februar und damit außerhalb der Brutzeit von Bodenbrütern freizumachen (s. Pkt. 7.5.4).

Mit dem belebten Oberboden ist grundsätzlich sorgfältig umzugehen, Bodenabtrag ist außerhalb der Leitungsverlegungen und der Errichtung der Übergabestation zu vermeiden.

7.5.4 Maßnahmen zur Vermeidung und Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

Als Maßnahmen zur Vermeidung und zur Erhaltung der ökologischen Funktionalität im Eingriffsraum werden in der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) die folgenden Maßnahmen formuliert (s. auch Gutachten im Anhang):

- Maßnahme zur Vermeidung: Räumung des Baufeldes nur außerhalb der Brutzeit der Feldvögel (nur im Zeitraum vom 01.10. bis zum 28.02.)
- Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme zur Sicherung der ökologischen Funktionalität (CEF, s. auch saP im Anhang und Darstellung im Plan): entsprechend den Aussagen der saP (s. Anhang) wird eine Fläche zur Sicherung des Lebensraums der Feldlerche angelegt. Hierzu ist ein 10 x 200 m großer Blühstreifen am südlichen Rand des Ackers Fl.Nr. 622 anzulegen, der 50 % der Selbstbegrünung überlassen und zu 50 % mit autochthonem Saatgut (UG 14) eingesät, jährlich ab September gemäht oder in wechselnden Abschnitten umgebrochen wird. Der dargestellte Blühstreifen umfasst eine Fläche von 10 x 248 m.

7.5.5 Kompensationsmaßnahme

Für den Ausgleich der nicht vermeidbaren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft, die sich aus dem Bebauungsplan „Sonderbaufläche für Photovoltaik bei Neudorf“ ergeben und nicht im Planungsgebiet selbst ausgeglichen werden können, ist außerhalb des Planungsgebietes die folgende Kompensationsmaßnahme vorgesehen:

- Pflanzung einer Streuobstreihe am nördlichen Rand des Flurstücks Nr. 282 unter Verwendung historischer, lokaler Obstsorten, die auf Hochstämmen angezogen wurden. Die Streuobstreihe ist in einer Länge von 100 m sowie einer Breite von 10 m anzulegen und als extensives Grünland zu entwickeln. Die Bäume sind mit Verbissschutz zu versehen. Die Streuobstbäume sind langfristig zu erhalten und zu pflegen (regelmäßiger Erziehungs- und Erhaltungsschnitt).
- Einsaat der Flächen mit autochthonem Saatgut (Regio-Saatgut UG 14, fränkisches Alb) und Mahd der Flächen ca. zweimal jährlich, frühestens Mitte Juni. Alternativ kann die Fläche beweidet werden.



Lage der Ausgleichsfläche Fl.Nr. 282 zwischen dem östlichen Ortsrand Neudorfs und den Heckenbiotopen am Zunderberg (Quelle: Bayerische Vermessungsverwaltung)

Die Maßnahme soll zugleich nachteilige Auswirkungen auf das Landschaftsbild, das in der Hochlage zwischen den Dörfern Neudorf, Göhren und Geislohe durch intensive landwirtschaftliche Nutzungen vorbelastet und kaum durch ökologisch wertvolle Bereiche strukturiert ist, kompensieren. Die Streuobstreihe schafft eine optische Verbindung und ökologisch wertvolle Vernetzung vom östlichen Ortsrand Neudorf in Richtung der weiter östlich gelegenen Waldflächen. Sie wird langfristig als Jagd- und Nahrungsrevier für Vögel der Hecken und Streuobstbestände sowie als Leitstruktur für Fledermäuse zur Verfügung stehen.

7.5.6 Monitoring

Die Umsetzung der festgesetzten Ausgleichs- und Pflanzmaßnahmen ist durch eine ökologische Bauleitung vor Ort und die Einhaltung der unter Pkt. 7.5.4 genannten Ausschlusszeiten sicherzustellen.

Die festgesetzten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind mit Inkrafttreten des Bebauungsplans an das Landesamt für Umwelt, Dienststelle Hof, zu melden.

Die geplante extensive Beweidung durch eine Schafherde ist in ihrer Intensität von der tatsächlichen Entwicklung der Vegetation abhängig und mit der ökologischen Bauleitung abzustimmen.

8 Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

Das artenschutzrechtliche Gutachten wurde durch das Büro Ermisch und Partner, Roth, durchgeführt und liegt separat vor, s. Anhang.

9 Aufstellungsvermerk

Landschaftsplanung Maria Hegemann

Ellingen, den ……. ……..
Maria Hegemann, Dipl.Ing. FH

Stadt Pappenheim

Pappenheim, den …… ……..
Florian Gallus, Erster Bürgermeister

geändert: …….