

---

## Begründung

## Entwurf

### Bebauungsplan „Solarpark Steinhilben“

### Örtliche Bauvorschriften „Solarpark Steinhilben“

### Stadt Trochtelfingen, Gemarkung Trochtelfingen

### Landkreis Reutlingen

---

#### Inhaltsverzeichnis

1. Angaben zur Stadt
2. Ziel und Zweck der Planung
3. Verfahren
4. Überörtliche Planungen
  - 4.1 Landesentwicklungsplan 2002
  - 4.2 Regionalplan
5. Örtliche Planungen
  - 5.1 Flächennutzungsplan
6. Angaben zum Plangebiet
  - 6.1 Geltungsbereich des Bebauungsplans
  - 6.2 Örtliche Rahmenbedingungen
7. Umweltverträglichkeit
  - 7.1 Umweltbericht und Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz
  - 7.2 Artenschutz
  - 7.3 Immissionsschutz
  - 7.4 Klimaschutz
8. Städtebauliche Konzeption
  - 8.1 Erschließung
9. Maßnahmen zur Verwirklichung
  - 9.1 Artenschutz
  - 9.2 Schutz angrenzender Lebensräume
  - 9.3 Versickerung von Niederschlagswasser
10. Festsetzungen zum Bebauungsplan
  - 10.1 Art der baulichen Nutzung
  - 10.2 Maß der baulichen Nutzung
11. Örtliche Bauvorschriften
  - 11.1 Äußere Gestaltung der Baukörper
  - 11.2 Einfriedungen
12. Flächenbilanz

Anlage: Umweltbericht zum Bebauungsplan „Solarpark Steinhilben“ vom 30.09.2022

**1. Angaben zur Stadt**

Die Stadt Trochtelfingen gehört zum Landkreis Reutlingen.

Die Einwohnerzahl der Stadt Trochtelfingen beträgt derzeit ca. 6.305 Einwohner (Quelle: statistisches Landesamt Baden-Württemberg, II/2022).

Der räumliche Geltungsbereich des Sondergebietes zwischen Steinhilben und Wilsingen, westlich der K 6739.

**2. Ziel und Zweck der Planung**

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung und den Betrieb einer Freiflächen-Photovoltaikanlage sowie der dazu erforderlichen Nebenanlagen zur Nutzung der Sonnenenergie geschaffen werden.

Entsprechend den Bestrebungen des Gesetzgebers den Anteil aus erneuerbaren Energien erzeugten Stromes bis zum Jahr 2035 auf 100 % (bis zum Jahr 2030 auf 80 %) zu erhöhen, wird die Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage auf Gemarkung Trochtelfingen geplant.

Mit der am 7. März 2017 von der Landesregierung verabschiedeten Verordnung zur Öffnung der Ausschreibung für Photovoltaik-Freiflächenanlagen für Gebote auf Acker- und Grünlandflächen in benachteiligten Gebieten (Freiflächenöffnungsverordnung – FFÖ-VO) können in Baden-Württemberg bei den bundesweiten Solarausschreibungen auch Gebote auf Acker- und Grünlandflächen in benachteiligten, landwirtschaftlichen Gebieten im Umfang von bis zu 500 MW pro Kalenderjahr bezuschlagt werden. Die Gemarkung Trochtelfingen liegt vollständig innerhalb dieses Gebietes.

Der Anteil der Photovoltaik an der Bruttostromerzeugung soll erhöht werden, um die Umstellung der Energieversorgung auf erneuerbare Energien weiter voranzubringen und einen wichtigen Beitrag zu den im Klimaschutzgesetz Baden-Württemberg verankerten Klimaschutzzielen zu leisten. Hierfür sollen die Ausschreibungen für Freiflächensolaranlagen geöffnet werden. Gleichzeitig sollen die Interessen der Landwirtschaft und des Natur- und Landschaftsschutzes gewahrt werden, indem sowohl besonders geeignete landwirtschaftliche Nutzflächen, auch hinsichtlich der Einstufung der Leistungsfähigkeit der Böden und in Bezug auf die wirtschaftliche Bedeutung für landwirtschaftliche Betriebe, als auch für den Natur- und Landschaftsschutz bedeutsame Flächen möglichst geschont werden.

**Überragendes öffentliches Interesse**

„Herzstück“ des Energiesofortmaßnahmenpakets des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) – so das BMWK in seiner Zusammenfassung der Kerninhalte des Pakets – ist die Verankerung des Grundsatzes, dass die Nutzung erneuerbarer Energien im überragenden öffentlichen Interesse liegt und der öffentlichen Sicherheit dient.

Das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) soll einen neuen § 2 erhalten, mit der Überschrift „Besondere Bedeutung der erneuerbaren Energien“, sein Inhalt soll lauten:

„Die Errichtung und der Betrieb von Anlagen sowie den dazugehörigen Nebenanlagen liegen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Sicherheit. Bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist, sollen die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden. Satz 2 gilt nicht gegenüber Belangen der Landes- und Bundesverteidigung.“

§ 2 EEG soll, laut dem Gesetzesentwurf, bereits mit der Verkündung des Gesetzes, und nicht erst nach der beihilferechtlichen Notifizierung (Genehmigung) des Gesetzes durch die EU-Kommission in Kraft treten. Hieran wird deutlich, dass die Bundesregierung dem neuen Grundsatz ein beachtliches Beschleunigungspotenzial für den Ausbau der erneuerbaren Energien beimisst. Der Paragraph selbst ist kompakt gehalten, die für seine Anwendung wesentlichen Erläuterungen finden sich in der Gesetzesbegründung.

Der Gemeinderat hat durch seine Abwägung im Rahmen dieses Bebauungsplanverfahrens diesen Interessenskonflikt zu Gunsten der Energieversorgung von erneuerbare Energien gegenüber dem Interesse der Landwirtschaft entschieden.

### **Erfordernis der Bauleitplanung**

Photovoltaikanlagen sind nicht privilegiert und sind auch nicht typischerweise standortgebunden i.S. § 35 Abs. 1 Nr. 3 und 4 BauGB. Die Zulässigkeit als sonstiges Vorhaben im Außenbereich nach § 35 Abs. 2 BauGB scheidet i. d. R. aus, da regelmäßig eine Beeinträchtigung öffentlicher Belange vorliegen wird (Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege, die Erhaltung der natürlichen Eigenart der Landschaft oder die Darstellungen des Flächennutzungsplanes).

Die bauplanungsrechtliche Zulässigkeit kann daher nur im Wege der Aufstellung eines Bebauungsplanes i. S. d. § 8 oder § 12 BauGB herbeigeführt werden.

### **3. Verfahren**

Der Gemeinderat von Trochtelfingen hat am 28.06.2021 den Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan gefasst.

Anschließend an den Billigungsbeschluss des Vorentwurfes am 29.03.2022 wurde eine frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit und der Träger öffentlicher Belange nach §§ 3 (1) und 4 (1) BauGB durchgeführt (19.04.2022 – 19.05.2022).

Die in diesem Zeitraum eingegangenen Stellungnahmen und deren Behandlungsvorschläge sind der Anlage Stellungnahmen und Behandlung der Stellungnahmen zu entnehmen.

Gegenüber dem Vorentwurf der vom 29.03.2022 haben sich folgenden Änderungen ergeben:

- Redaktionelle Anpassungen der textlichen Festsetzungen im Schriftlichen Teil (Rechtsgrundlagen, Ausgleichsmaßnahmen, Grundfläche),
- Erstellung einer Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz,
- Aufnahme eines Hinweises unter 2.6 zur Geotechnik und 2.4 zum Grundwasserschutz,
- Ergänzung der Begründung um zusätzliche Belange der Landwirtschaft.

### **4. Überörtliche Planungen**

#### **4.1 Landesentwicklungsplan 2002**

Der Landesentwicklungsplan 2002 ordnet die Stadt Trochtelfingen dem „Ländlichen Raum im engeren Sinne“ zu und formuliert folgende allgemeine Ziele und Grundsätze (Quelle: LEP 2002, Kap. 2.2.):

Der ländliche Raum im engeren Sinne weist mit seinem hohen Freiraumanteil ein weithin agrarisch geprägtes Landschaftsbild auf.

- Der ländliche Raum im engeren Sinne ist so zu entwickeln, dass günstige Wohnstandortbedingungen ressourcenschonend genutzt, ausreichende und attraktive Arbeitsplatz-, Bildung- und Versorgungsangebote in angemessener Nähe zum Wohnstandort bereitgehalten, der agrar- und wirtschaftsstrukturelle Wandel sozial verträglich bewältigt und großflächige, funktionsfähige Freiräume gesichert werden.
- Durch die hohe Erholungs-, Freizeit- und Umweltqualität vielerorts gegebenen günstigen Wohnstandortbedingungen sind zu sichern, für die weitere Siedlungsentwicklung Flächen sparend, orts- und landschaftsgerecht zu nutzen und im Standortwettbewerb als Vorteil gezielt einzusetzen.
- Günstige Voraussetzungen für die Erholung und den Tourismus sollen genutzt werden und dafür erforderliche Infrastrukturangebote bereitgestellt werden.
- Gleichzeitig sind im Ländlichen Raum i.e.S. auch Entwicklungsaufgaben besonders wichtig, die zur Verbesserung der Standortvoraussetzungen für die weitere Entwicklung von Industrie, Gewerbe und Dienstleistungsbereich betragen. Zur Erweiterung der

Erwerbsgrundlagen sollen außerdem günstige Voraussetzungen für Erholung, Freizeit und Tourismus genutzt und dafür erforderliche Infrastrukturangebote bereitgestellt werden. Natur und Landschaft sollen dabei bewahrt und die naturräumlichen Voraussetzungen einer touristischen Entwicklung langfristig gesichert werden.

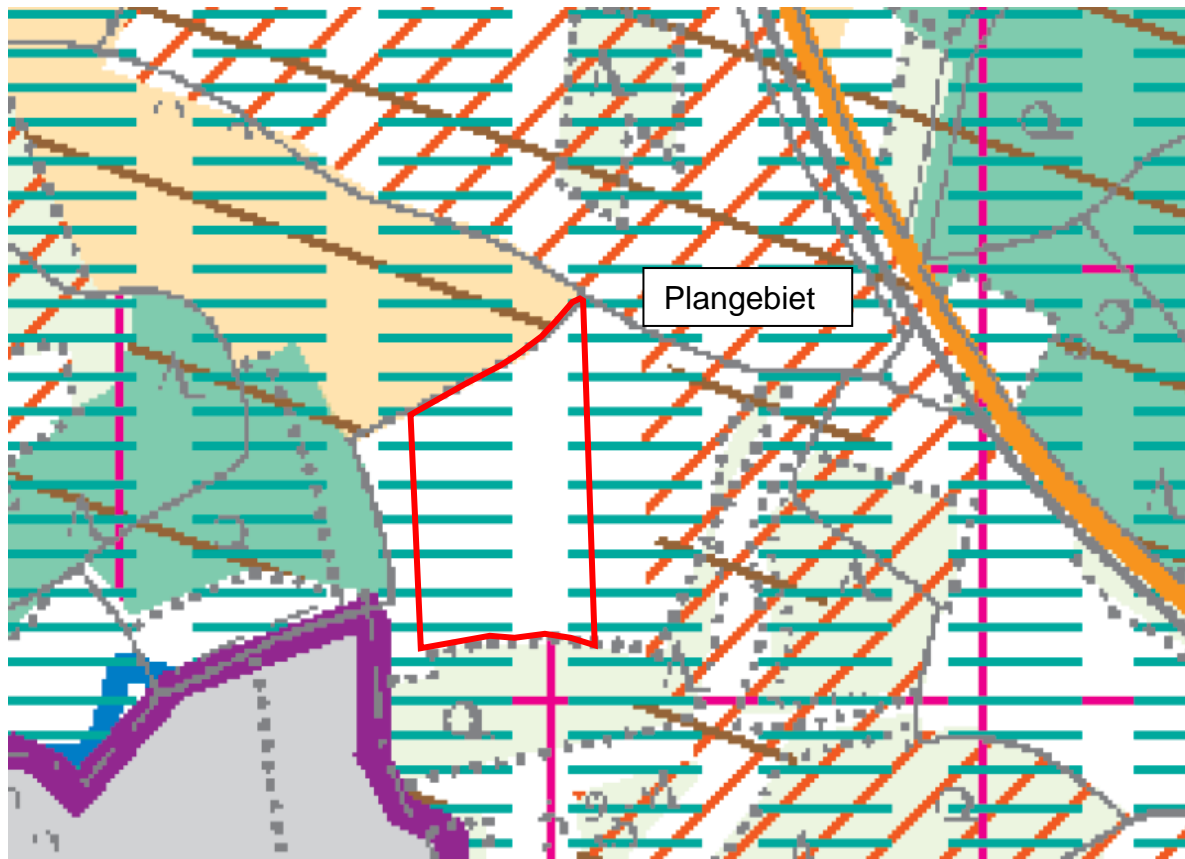
## 4.2 Regionalplan

In der Raumnutzungskarte des Regionalplanes Neckar-Alb 2013 liegen innerhalb des Geltungsbereiches folgende Darstellungen:

- Vorranggebiet Regionaler Grünzug (VRG)

Grundsätzlich stehen damit der Ausweisung eines Sondergebietes für Freilandphotovoltaikanlagen aktuelle Ziele und Grundsätze der Raumordnung entgegen.

Auszug



Regionalplan Neckar-Alb 2013

Die Verbandsversammlung des Regionalverbands Neckar-Alb hat am 23.07.2019 die 4. Änderung des Regionalplanes Neckar-Alb 2013 (Entwurf) zur Trassensicherung für den zweigleisigen Ausbau von Schienenstrecken und zur Nutzung der Sonnenenergie beschlossen.

Der Planentwurf samt Begründung mit Umweltbericht lag vom 06.09.2019 bis einschließlich 07.10.2019 zur Einsichtnahme für jedermann aus. Der abschließende Satzungsbeschluss wurde in der Sitzung der Verbandsversammlung am 26.05.2020 gefasst.

Die Genehmigung der 4. Regionalplanänderung durch das Wirtschaftsministerium, datiert auf den 20.01.2021 ist am 21.01.2021 bei dem Regionalverband eingegangen. Durch die Veröffentlichung im Staatsanzeiger von Baden-Württemberg am 29.01.2021 ist die 4. Änderung rechtskräftig geworden.

Der Plangeber behandelt und wägt die regionalplanerischen- und raumordnungsrechtlichen Bedenken Grundsätze und Ziele im Rahmen des Flächennutzungsplanänderungsverfahrens wie folgt ab:

Folgende Plansätze (Z/G) sind aufgenommen:

*„Z (2) Freiflächen-Solaranlagen sind in regionalen Grünzügen (Vorranggebiet) [PS 3.1.1 Z (2)] grundsätzlich nicht zulässig. Sie sind ausnahmsweise auf Flächen zulässig, die eine landschaftsverträgliche Einbindung der Solaranlage ermöglichen, vorzugsweise auf Flächen mit Vorbelastungen. Innerhalb der regionalen Grünzüge (Vorranggebiet) sind Freiflächen-Solaranlagen nicht landschaftsverträglich (siehe Beikarte zu Kap.4.2.4.3)*

*- in Bereichen mit besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild,*

*- in Waldflächen.*

*Als weitere Voraussetzung für die Zulässigkeit muss außerdem der Rückbau der baulichen Anlagen nach Aufgabe der Nutzung als Freiflächen-Solaranlagen gesichert sein.*

*Z (3) Freiflächen-Solaranlagen sind in Gebieten für Naturschutz und Landschaftspflege [PS 3.2.1 Z (3)] grundsätzlich nicht zulässig. Sie sind in Teilbereichen der Gebiete für Naturschutz und Landschaftspflege (Vorranggebiet) ausnahmsweise im Randbereich der Verbindungsflächen und in den Verbindungsgliedern des regionalen Biotopverbunds (Beikarte 4 zu Kap. 3.2.1) zulässig, sofern dies mit den Zielen des Naturschutzes und der Landschaftspflege vereinbar ist.*

*Z (4) Freiflächen-Solaranlagen sind in Gebieten für Landwirtschaft [PS 3.2.3 Z (3)] grundsätzlich nicht zulässig. Sie sind ausnahmsweise zulässig, wenn die Anlage so konzipiert ist, dass im Bereich der Solaranlage überwiegend eine landwirtschaftliche Nutzung möglich ist.*

*Z (5) Freiflächen-Solaranlagen sind in Gebieten für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe [PS 3.5.1 Z (1)] grundsätzlich nicht zulässig. Ausnahmsweise zulässig sind sie in Bereichen, die vollständig abgebaut und für den weiteren Abbaubetrieb unerheblich sind.*

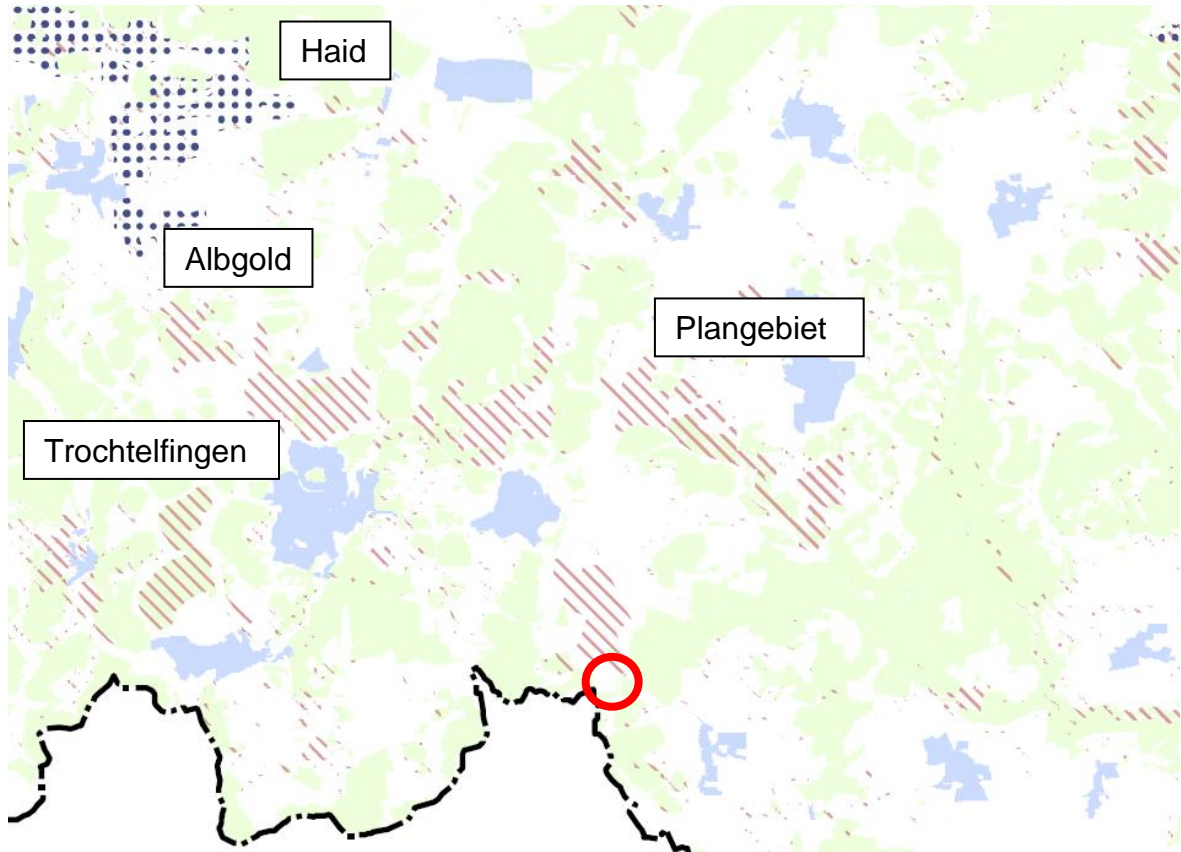
*G (6) Um die optischen Auswirkungen auf die Landschaft zu verringern, sollen Freiflächen-Solaranlagen durch Eingrünungsmaßnahmen möglichst landschaftsverträglich gestaltet werden. Für eine möglichst ökologische Gestaltung von Solarparks sollte der Gesamtversiegelungsgrad einer Solaranlage, gemessen an der Gesamtfläche des Solarparks, nicht mehr als 5 % betragen, auf den Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmittel verzichtet, eine extensive Nutzung bzw. Pflege der Anlagen angestrebt und auf eine Durchgängigkeit der Einzäunungen für Kleintiere geachtet werden.“*

Zu Z (2)

Die Fläche des Bebauungsplanes liegt laut der Beikarte zu Kapitel 4.2.4.3 nicht innerhalb von Bereichen mit besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild und in Waldflächen. Die landwirtschaftlichen Aussiedlerhöfe mit Biogasanlage und entsprechendem Verkehrsaufkommen stellt eine Vorbelastung dar. Durch die umfangreiche Eingrünung der Anlage

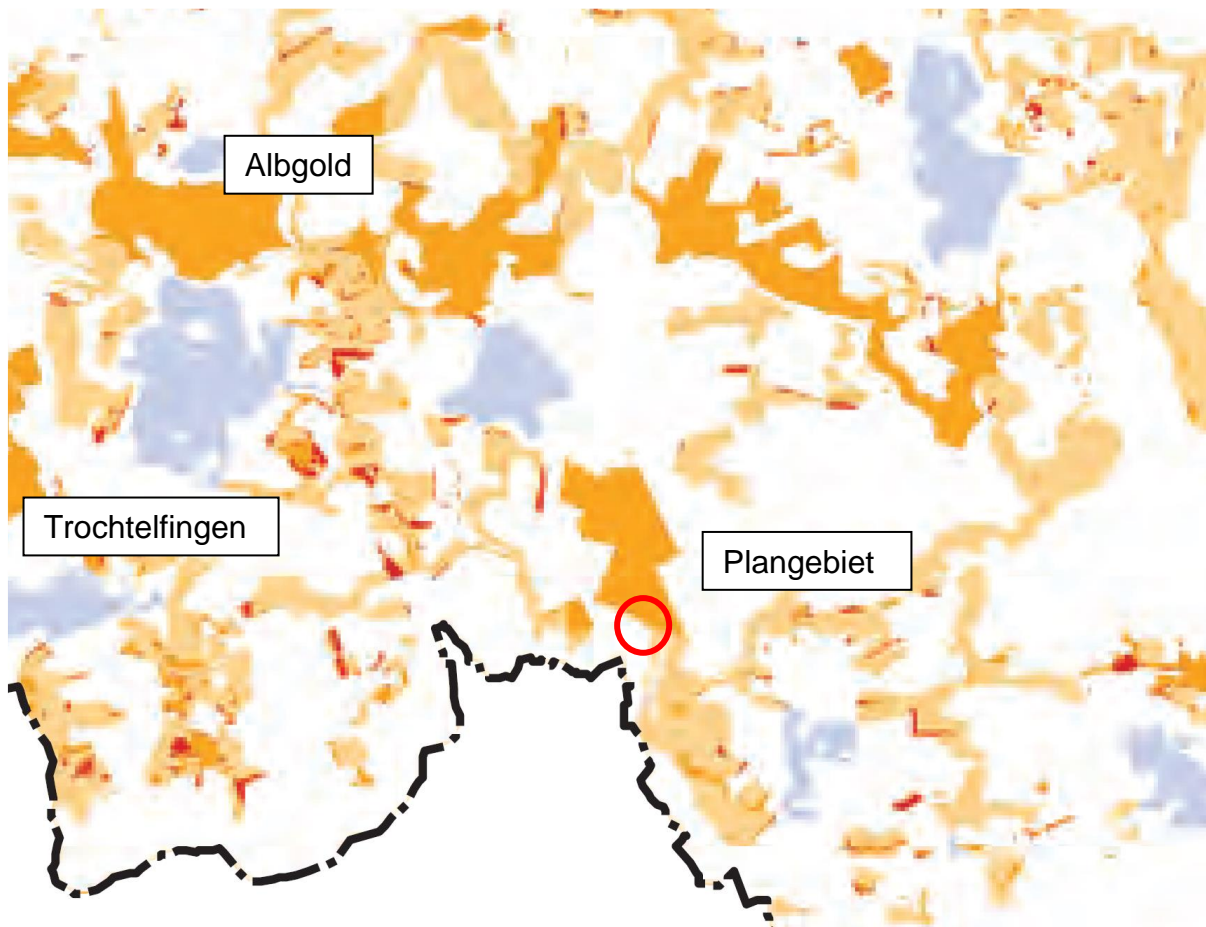
wird die Landschaftsverträglichkeit hergestellt. Auch die geforderte Rückbauverpflichtung wird im Bebauungsplan festgesetzt. Ein Konflikt mit diesem Ziel liegt damit nicht vor.

Beikarte zu Kapitel 4.2.4.3 Tabuflächen für Freiflächen-Solaranlagen



Zu Z (3)

Der Bebauungsplan liegt laut der Beikarte 4 zu Kap. 3.2.1 nicht innerhalb von Kernflächen der Gebiete für Naturschutz und Landschaftspflege. Der Umweltbericht und die Festsetzungen des Bebauungsplanes stellen dabei sicher, dass die Planung mit den Zielen des Naturschutzes und der Landschaftspflege vereinbar ist. Ein Konflikt mit diesem Ziel liegt damit nicht vor.



Beikarte 4 zu Kapitel 3.2.1 Kernflächen der Gebiete für Naturschutz und Landschaftspflege

Zu Z (4)

Da im Bereich der Solaranlage weiterhin überwiegend eine landwirtschaftliche Nutzung möglich ist, kann der Ausweisung der Sonderbaufläche ausnahmsweise zugestimmt werden.

Die Flächen, die der Landwirtschaft jetzt entzogen wird, waren in der Vergangenheit nicht fremd verpachtet. Der Eigentümer hat sich, wissend der Tatsache mit der Verschärfung der Flächenkonkurrenz, dennoch dazu entschlossen, seine Flächen zukünftig anders als heute zu bewirtschaften.

**Belange der Landwirtschaft und der Bodenerhaltung**

Da es sich bei dem Bebauungsplan um eine Freilandphotovoltaikanlage handelt, bei der nur ganz geringfügig eine Versiegelung der Fläche durch Gebäude für die technische Infrastruktur erforderlich ist, fällt der Verlust an Flächen für die Bodenerhaltung äußerst gering aus. Die Flächen unter und zwischen den Paneelen, sowie die Fahrwege werden nicht versiegelt. Damit wird dem Belang der Bodenerhaltung ausreichend Rechnung getragen. Dem öffentlichen Belang der Versorgung mit regenerativen Energien wird gegenüber der Verknappung von Acker- und Wiesenflächen der Vorrang eingeräumt.

Durch die geplante Freiflächenphotovoltaikanlage kann ein ökologischer Mehrwert durch den Verzicht auf Dünger und Pestizide sowie durch eine Verbesserung des Biotopverbunds durch Eingrünungsmaßnahmen mit Feldhecken und Saumbereichen erzielt werden.

Bei der Fläche handelt es sich nach der Flurbilanzkarte des LEL Schwäbisch Gmünd Abteilung 3 um eine Grenzertragsfläche. In der Wirtschaftsfunktionskarte stellt die Fläche

eine Randfläche des Gebietes „Steinhilben (81)“, Größe 813 ha mit einer Einstufung als Vorrangflur II Fläche dar. Mit einer Größe von 5,0 ha werden damit nur 0,61% dieser Fläche beansprucht. Die Einstufung als Grenzertragsfläche stellt damit die wesentlich wichtigere Einstufung dar als die Bewertung in der Wirtschaftsfunktionskarte.

Die Flächen, die der Landwirtschaft jetzt entzogen wird, waren in der Vergangenheit nicht fremd verpachtet. Der Eigentümer hat sich, wissend der Tatsache mit der Verschärfung der Flächenkonkurrenz, dennoch dazu entschlossen, seine Flächen zukünftig anders als heute zu bewirtschaften.

Gemäß der Novelle des Erneuerbare-Energien-Gesetzes von 2021 liegt der Ausbau erneuerbarer Energien im überragenden öffentlichen Interesse (§ 2 EEG).

Dem öffentlichen Belang der Versorgung mit regenerativen Energien wird gegenüber der Verknappung von Acker- und Wiesenflächen der Vorrang eingeräumt.

Zwischenzeitlich hat die Stadt Trochtelfingen eine flächendeckende Standortkonzeption zur Suche nach Eignungsflächen für die Nutzung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen innerhalb des gesamten Gemarkungsgebiet aufgestellt und damit ein planerisches Konzept entwickelt.

Die Planfläche ist ausschließlich aufgrund des Prüferfordernisses Wildtierkorridor nicht als Eignungsfläche ausgewiesen. Aufgrund der randlichen Lage innerhalb dieses und der Durchquerungsmöglichkeiten (Zaun mit 20 cm Bodenfreiheit) kann diesem Prüferfordernis Abhilfe geschaffen werden.

Zu Z (5)

Gebiete für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe sind vom geplanten Bauvorhaben nicht betroffen.

Zu G (6)

Um die optischen Auswirkungen auf die Landschaft zu verringern, wird die Freiflächen-Solaranlage durch Eingrünungsmaßnahmen landschaftsverträglich gestaltet. Der Gesamtversiegelungsgrad der Solaranlage wird so niedrig wie möglich gehalten. Auf den Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmittel wird verzichtet. Eine extensive Nutzung bzw. Pflege der Anlagen sind festgesetzt.

Vorbehaltsgebiet zur Erholung (VGB)

Freiflächenphotovoltaikanlagen werden in der Regel von Erholungssuchenden (Vorbehaltsgebiet für Erholung) nicht als Belastung wahrgenommen. Da diese Anlagen in der Regel geräuschlos und durch die Eingrünungsmaßnahmen fügt sich durch Eingrünungsmaßnahmen in das Landschaftsbild ein.

Da im Osten des Plangebietes ein ausgewiesener Radweg verbeiläuft möchte der Anlagenbetreiber die Möglichkeiten schaffen, hier E-Bikes direkt mit Ökostrom wieder aufladen zu können. Dies trägt zur Vernetzung der naturverträglichen Erholungsnutzung bei. Der Ausbau von solchen Ladepunkten ist Teil des Nachhaltigkeitskonzeptes des Landkreises und der Stadt Trochtelfingen.

Fernwirksamkeit:

Vom ca. 1,7 km entfernten Augstbergturm ist ca. die Hälfte des Solarparks wegen den dazwischen liegenden Waldstrukturen und der nördlich gelegene 40 m lange Feldhecke nicht zu sehen. Vom sichtbaren Bereich ist keine Blendwirkung zu erwarten, da die Module südorientiert sind und die Reflexion der Aufständigung der Module als unerheblich zu bewerten ist. Weiterhin ist anzunehmen, dass die Rückansicht der Module teilweise mit dem im Hintergrund angrenzenden, ebenfalls dunkel wirkenden Wald verschmilzt.

Eine starke Beeinträchtigung der Sicht vom Augstbergturm ist daher nicht zu erwarten.

Die gesamte Fernwirksamkeit des Solarparks ist als unerheblich zu betrachten.



**Nahbereich:**

Durch die geplanten Solarmodule sowie die Zaunanlage kommt es zu einer erheblichen Veränderung des Erscheinungsbildes der Landschaft im Bereich des Rad-, Wander- und Pilgerwegs und der K 6739. Um die Beeinträchtigungen im Nahbereich auf ein unerhebliches Maß zu senken, ist die Entwicklung von mageren Säumen und Gebüschgruppen am nördlichen und östlichen Rand des Solarparks vorgesehen. In diesen Bereichen ist eine strukturreiche Randbegrünung in einem Verhältnis von ca. 2/3 Gebüsch zu ca. 1/3 mageren Säumen zu entwickeln. Ziel der Eingrünung ist eine landschaftsverträgliche Einbindung der PV-Anlage und nicht ein vollständiges Verschwinden der Module hinter einer Hecke.

Mit der 4. Änderung des Regionalplans Neckar-Alb liegen der Kommune Kriterien für Freiflächensolaranlagen vor. Das Vorhaben widerspricht keinem der Ausschlusskriterien des Regionalplanes und ist somit mit diesem grundsätzlich vereinbar.

Der Umweltbericht macht entsprechende Ausführungen, die im Bebauungsplan festgesetzt sind, dass durch das Vorhaben keine Beeinträchtigung des landesweiten Biotopverbundkonzeptes, sondern sich sogar Verbesserungen einstellen. Die geplanten Flächen werden gegenüber dem aktuellen Zustand, ökologisch aufgewertet werden.

## 5. Örtliche Planungen

### 5.1 Flächennutzungsplan

Das Plangebiet ist im gültigen Flächennutzungsplan als Fläche für Landwirtschaft dargestellt. Entsprechend der festgesetzten Art der Nutzung (Sonstiges Sondergebiet) im Bebauungsplan, wird der Flächennutzungsplan parallel zum Bebauungsplanverfahren geändert (Parallelverfahren nach § 8 (3) BauGB).



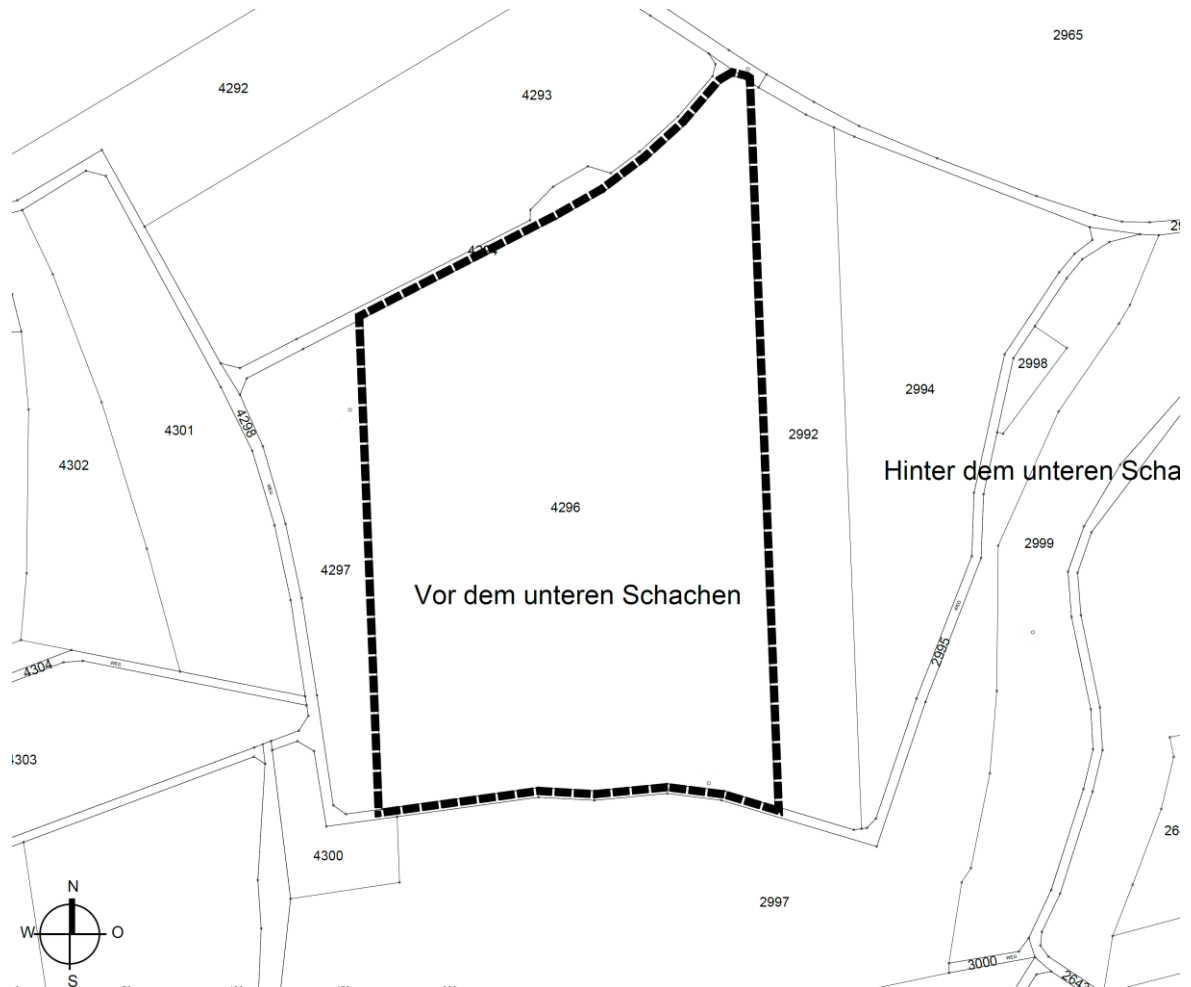
Ausschnitt FNP Trochtelfingen 2018

## 6. Angaben zum Plangebiet

### 6.1 Geltungsbereich des Bebauungsplans

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans befindet sich auf der Gemarkung Steinhilben, ca. 2,1 km südlich vom Ortsrand entfernt. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans hat eine Größe von ca. 5,0 ha. und beinhaltet das Flurstück Nr. 4296.

Das Plangebiet wird wie in nachfolgender Planzeichnung dargestellt, begrenzt:



### 6.2 Örtliche Rahmenbedingungen

Südlich befinden sich Waldflächen. Der gesetzlich erforderliche Mindestabstand wird unterschritten. Der Eigentümer hat bereits eine Haftverzichtserklärung unterzeichnet. Die Flächen werden derzeit landwirtschaftlich genutzt (Ackerflächen). Das Plangebiet ist von Norden nach Süden annähernd eben. Von Westen nach Osten fällt das Gelände insgesamt auf der gesamten Länge um etwa 7,0 Höhenmeter von ca. 773,00 m ü. NHN. auf ca. 766,00 m ü. NHN. Oberirdische oder unterirdische Leitungen innerhalb des Gebietes sind keine bekannt.

Das Plangebiet befindet sich im Wasserschutzgebiet "Glastal" (Zone III) (Rechtsverordnung des Landratsamtes Reutlingen vom 22.06.1994).

FFH-Mähwiesen befinden sich nicht innerhalb des Geltungsbereiches.

Biotopverbundflächen, mittlerer Standort 1000 m Suchraum und trockener Standort 500 m Suchraum, befinden sich teilweise in diesem Bereich. Der Wildtierkorridor mit internationaler Bedeutung befindet sich auch teilweise innerhalb der Fläche.

Durch das geplante Maßnahmen-, Pflanzgebots- bzw. Pflanzbindungskonzept wird eine Beeinträchtigung des Schutzgebietstypes nicht erwartet, sondern sogar eine Verbesserung herbeigeführt.

## 7. Umweltverträglichkeit

### 7.1 Umweltbericht und Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahren, ist ein Umweltbericht nach § 2 a BauGB zu erstellen. Der Umweltbericht mit vollständiger Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung wird im Rahmen des weiteren Verfahrens erarbeitet.

Aus dem Vorentwurf des Umweltberichtes vom 30.09.2022 wird aus der allgemein verständlichen Zusammenfassung Folgendes zitiert:

#### „Mensch und Gesundheit, Bevölkerung insgesamt

*Durch den geplanten Solarpark kommt es zu geringen Lärmimmissionen. Auch tritt durch die Umspannstationen elektromagnetische Strahlung in geringem Umfang auf. Es kommt zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen.*

#### Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

*Durch den geplanten Solarpark kommt es zu einem Verlust von Acker, Fettwiesen mittlerer Standorte und zu einem Verlust von drei Revieren der Feldlerche und einem Revier der Wachtel. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände werden durch eine vorgezogene funktionserhaltende Maßnahme (Anlage von Ackerrandstreifen) sowie einer Zeitbeschränkung für die Baufeldfreimachung vermieden. Zudem werden die Einfriedungen kleintierdurchlässig gestaltet. Die Beeinträchtigungen durch den Verlust der Ackerflächen werden durch die Entwicklung von extensiv genutztem Grünland, Gebüsch und mageren Säumen vollständig ausgeglichen.*

#### Boden

*Durch den geplanten Solarpark kommt es zu einer geringfügigen Versiegelung von Böden. Diese können durch Maßnahmen zum Schutz und zur Wiederherstellung von Böden gemindert werden. Die verbleibenden Beeinträchtigungen werden durch die Entwicklung von extensiv genutztem Grünland kompensiert.*

#### Wasser

*Die Beeinträchtigungen durch die geringfügige Versiegelung von Böden werden durch eine Versickerung des Niederschlagswassers auf der Fläche und durch die Verwendung von wasserdurchlässigen Bodenbelägen für Stellplätze, Zufahrten und Wege gemindert. Es ist weder von einer Verringerung der Grundwasserneubildungsrate noch von Verunreinigungen des Grundwassers auszugehen.*

#### Klima, Luft

*Die Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage entspricht den nationalen Klimaschutzziele. Das Gebiet ist als Kaltluftentstehungsfläche einzustufen. Auf den Flächen kann unter den Modulen auch weiterhin Kaltluft entstehen. Es kommt daher zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen.*

#### Landschaft

*Erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes ergeben sich insbesondere für den Rad-, Wander- und Pilgerweg nördlich des Vorhabens und für die K 6739. Durch Eingrünungsmaßnahmen (magere Säume und Gebüschgruppen), werden diese Beeinträchtigungen gemindert. Erhebliche Beeinträchtigungen aufgrund der Fernwirksamkeit des Vorhabens sind nicht zu erwarten.*

#### Kultur- und sonstige Sachgüter

*Kultur- und Sachgüter sind innerhalb des Geltungsbereichs nicht bekannt. Sollten während der Bauarbeiten archäologische Denkmale auftreten, so werden diese gemeldet und es wird die Möglichkeit zur Bergung der Funde und Befunde eingeräumt.*

Wechselwirkungen

*Auf räumliche und funktionale Beziehungen zwischen einzelnen Elementen eines Schutzguts und die funktionalen Beziehungen zwischen den Schutzgütern wurde in den vorangegangenen Abschnitten hingewiesen. Darüber hinaus sind keine Wechselwirkungen zu erwarten.*

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

*Bei Nichtdurchführung der Planung ist auf der Fläche die Beibehaltung der bisherigen Nutzung anzunehmen, sodass sich voraussichtlich der Umweltzustand nicht wesentlich ändert.*

Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

*Die bisherigen Maßnahmen zur Minderung und zum Ausgleich werden nachstehend zusammengefasst aufgeführt.*

- *Zeitbeschränkung der Baufeldfreimachung*
- *Anlage von Ackerrandstreifen*
- *Kleintierdurchlässige Gestaltung der Einfriedungen*
- *Versickerung des Niederschlagwassers*
- *Verwendung von wasserdurchlässigen Bodenbelägen*
- *Schutz und Wiederherstellung von Böden*
- *Entwicklung von extensiv genutztem Grünland*
- *Entwicklung von mageren Säumen und Gebüschgruppen*
- *Entwicklung von mageren Säumen*

Geplante Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen

*Die Überwachung der Umsetzung sowie der dauerhaften Funktionsfähigkeit der vorgesehenen Maßnahmen ist Aufgabe der Stadt.*

**7.2 Artenschutz**

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde eine artenschutzrechtliche Relevanzprüfung mit Stand vom 19.04.2021 erarbeitet. Die Ergebnisse dieser Prüfung wurden in den Umweltbericht vom 30.09.2022 aufgenommen und entsprechende Maßnahmen festgelegt. Zudem wurde auch eine Natura-200 Vorprüfung erstellt.

**7.3 Immissionsschutz**

Solarmodule sind nach aktuellstem Stand der Technik mit einer Antireflexionsschicht konzipiert, da sich dadurch auch die Stromerträge weiter erhöhen lassen. Somit beträgt der reflektierte Anteil des Sonnenlichts derzeit max. 2%, von einer Blendung ist daher nicht auszugehen.

Solarmodule arbeiten geräuschlos, da sie lediglich Lichtwellen über den photovoltaischen Effekt in Strom umwandeln. Wechselrichter und Trafostationen werden mehr als 20 m vom nächsten Wohngebäude errichtet, weshalb von diesen keine Lärmbelästigung nach TA Lärm ausgeht (vgl. Bayerisches Landesamt für Umwelt (2014): Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen). Nachts ist die Anlage wegen fehlender Sonneneinstrahlung außer Betrieb. Eine Nachtbeleuchtung ist nicht vorgesehen und nicht notwendig. Staubbelastung durch die angrenzende Landwirtschaft ist ortsüblich und wird vom Betreiber des Solarparks akzeptiert.

**7.4 Klimaschutz**

Stromerzeugung durch Photovoltaik-Anlagen trägt direkt zum Klimaschutz bei, da sie pro erzeugter kWh ca. 627g CO<sub>2</sub> - Äquivalente einspart (vgl. Umweltbundesamt (2019, Dr. Lauf et. Al.): Emissionsbilanz erneuerbarer Energieträger).

## 8. Städtebauliche Konzeption

### 8.1 Erschließung

Die Erschließung des Plangebiets ist über die K6739 und angrenzende landwirtschaftlichen Wege gesichert. Da die Photovoltaikanlage elektronisch gesteuert und überwacht wird, ist nicht mit einem erhöhten Erschließungsverkehr gegenüber der jetzigen Nutzung zu rechnen.

## 9. Maßnahmen zur Verwirklichung

### 9.1 Artenschutz

Zur Aufrechterhaltung der Verbundfunktion sind die Zaunanlagen kleintierdurchlässig zu gestalten. Es dürfen nur Maschendrahtzäune oder Drahtgitterzäune verwendet werden. Die Bodenfreiheit wird im Rahmen des weiteren Verfahrens noch mit der unteren Naturschutzbehörde abgestimmt. Aktuelle Untersuchungen gehen davon aus, dass sich die Artenvielfalt innerhalb des Parkes selber erhöht, wenn die Bodenfreiheit so gewählt wird, dass Prädatoren z.B. Fuchs und Marder die Zaunanlage nicht queren können.

### 9.2 Schutz angrenzender Lebensräume

Bei der Kontrolle und Überwachung der Anlage ist auf den nächtlichen Einsatz von Wachhunden und auf künstliche Lichtquellen zu verzichten. Ausnahmen davon stellen Überwachungsanlagen im Alarmfall dar.

### 9.3 Versickerung von Niederschlagswasser

Das auf den Photovoltaik-Modultischen und den Betriebsgebäuden anfallende Niederschlagswasser ist zur Verringerung des Wasserabflusses und zur Anreicherung des Grundwassers auf dem Grundstück gegebenenfalls über Versickerungseinrichtungen über die bewachsene Bodenzone zur Versickerung zu bringen.

## 10. Festsetzungen zum Bebauungsplan

### 10.1 Art der baulichen Nutzung

Das Plangebiet ist als sonstiges Sondergebiet mit Zweckbestimmung „Freiflächenphotovoltaikanlage“ ausgewiesen.

Innerhalb des Sondergebiets „Freiflächenphotovoltaikanlage“ sind Modulreihen vorgesehen, die auf Gestellprofilen errichtet werden. Die Profile werden je nach Gegebenheit in den Boden gerammt, spiralförmig eingedreht oder mit Betonballast auf den Boden gestellt. Um die Anlage nutzen zu können und um unnötige Gerätetransporte auszuschließen, werden notwendige Anlagen (Wechselrichtergebäude mit Traforaum und Mittelspannungsschaltanlage, Umspannstationen, Ladestationen etc.) zugelassen.

### 10.2 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung ist durch die maximale Gebäudehöhe und die Grundfläche bzw. Höhe der baulichen Anlagen ausreichend bestimmt.

## 11. Örtliche Bauvorschriften

### 11.1 Äußere Gestaltung der Baukörper

Um die Anlage in die umliegende Umgebung einzupassen werden Regelungen zur Art und Höhe der Modulreihen und zu den sonstigen baulichen Anlagen getroffen.

Um den Reflektionsgrad der Oberfläche in der freien Landschaft zu beschränken, werden maximale Hellbezugswerte (Remissionswert) festgesetzt (Landschaftsbild). Der Hellbezugswert gibt den Wert der Lichtmenge an, die von der Oberfläche reflektiert wird. Die

Angabe erfolgt in Prozent und ist den Herstellerangaben von Farben und Oberflächenmaterialien zu entnehmen.

## 11.2 Einfriedungen

Die Anlage darf aus versicherungstechnischen Gründen nicht frei zugänglich sein. Es werden daher Maschendrahtzäune oder Drahtgitterzäune mit Übersteigschutz zugelassen. Um Kleinsäugetiere und Niederwild sowie Amphibien nicht durch die Errichtung der Anlagen in ihrem Lebensraum zu stark einzuschränken, müssen die Einfriedungen einen Mindestabstand zum gewachsenen Boden aufweisen.

## 12. Flächenbilanz

### Sonstiges Sondergebiet

SO "Freiflächenphotovoltaikanlage"

ca. 4,64ha 92,5%

Private Grünflächen

ca. 0,38ha 7,5%

Gesamtgebiet

ca. 5,02ha 100 %

Trochtelfingen, den 25.10.2022

Trochtelfingen, den 25.10.2022

Clemens Künster  
Dipl.-Ing. Regierungsbaumeister  
Freier Architekt + Stadtplaner SRL

Christoph Niesler  
Bürgermeister