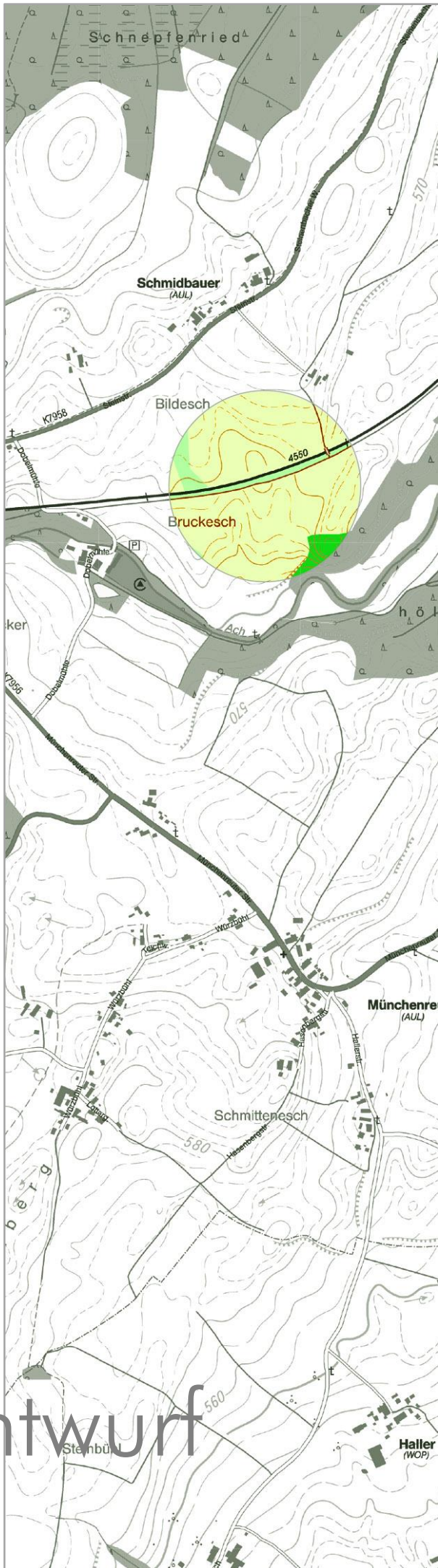


Entwurf



Stadt Aulendorf

Vorhabenbezogener Bebauungsplan  
"Photovoltaik-Freiflächenanlage Gewann Buchhölzle"

## Inhaltsverzeichnis

---

	Seite	
1	Rechtsgrundlagen	3
2	Planungsrechtliche Festsetzungen (PF) (mit Angabe der Rechtsgrundlage auf Grund von § 9 BauGB und der BauNVO) sowie andere Bestimmungen zur Zulässigkeit der Vorhaben (auf Grund von § 12 Abs. 3 Satz 2 BauGB ohne Angabe der Rechtsgrundlage)	5
3	Hinweise und Zeichenerklärung	11
4	Satzung	19
5	Begründung – Städtebaulicher Teil	21
6	Begründung – Umweltbericht (§ 2 Abs. 4 und § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB und Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB) sowie Abarbeitung der Eingriffsregelung des § 1a BauGB, Konzept zur Grünordnung	28
7	Begründung – Sonstiges	61
8	Begründung – Auszug aus übergeordneten Planungen	64
9	Begründung – Bilddokumentation	65
10	Verfahrensvermerke	67

- 1.1 **Baugesetzbuch** (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Gesetz vom 14.06.2021 (BGBl. I S. 1802)
- 1.2 **Baunutzungsverordnung** (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Gesetz vom 14.06.2021 (BGBl. I S. 1802)
- 1.3 **Planzeichenverordnung** (PlanZV) in der Fassung vom 18.12.1990 (BGBl. I 1991 S. 58), zuletzt geändert durch Gesetz vom 14.06.2021 (BGBl. I S. 1802); die im nachfolgenden Text zitierten Nummern beziehen sich auf den Anhang zur PlanZV
- 1.4 **Planungssicherstellungsgesetz** (PlanSiG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 20.05.2020 (BGBl. I S. 1041)
- 1.5 **Gemeindeordnung für Baden-Württemberg** (GemO) in der Fassung vom 24.07.2000 (GBl. BW S. 581, ber. S. 698), zuletzt geändert durch Gesetz vom 02.12.2020 (GBl. S. 1095,1098)
- 1.6 **Bundesnaturschutzgesetz** (BNatSchG) in der Fassung vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Gesetz vom 25.02.2021 (BGBl. I S. 306)
- 1.7 **Naturschutzgesetz Baden-Württemberg** (NatSchG Baden-Württemberg) vom 23.06.2015 (GBl. 2015 S. 585), zuletzt geändert durch Gesetz vom 17.12.2020 (GBl. S. 1233, 1250)
- 1.8 **Landeswaldgesetz Baden-Württemberg** (LWaldG Baden-Württemberg) vom 31.08.1995 (GBl. 1995 S. 685), zuletzt geändert durch Gesetz vom 21.06.2019 (GBl. S. 161, 162)

- 1.9 **Bundes-Immissions-  
schutzgesetz** (BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17.05.2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Gesetz vom 09.12.2020 (BGBl. I S. 2873)

## 2

### Planungsrechtliche Festsetzungen (PF) (mit Angabe der Rechtsgrundlage auf Grund von § 9 BauGB und der BauNVO) sowie andere Bestimmungen zur Zulässigkeit der Vorhaben (auf Grund von § 12 Abs. 3 Satz 2 BauGB ohne Angabe der Rechtsgrundlage)

---

#### 2.1

Freiflächen-  
Photovoltaikanlage

#### Freiflächen-Photovoltaikanlage

"Für die Bebauung vorgesehene Flächen und deren Art der baulichen Nutzung" (siehe Planzeichnung); der gekennzeichnete Bereich dient grundsätzlich der Unterbringung von Anlagen und Gebäuden eines Energieversorgungsunternehmens zur Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage.

Zulässig sind:

- aufgeständerte, nicht drehbare Photovoltaikanlagen
- Anlagen (Transformatoren- und Übergabestation bis max. 3,80 m Höhe über dem natürlichen Gelände) ausschließlich zur Umwandlung der Spannungen sowie zur Einspeisung des im Gebiet erzeugten Stroms
- das Ständerwerk der Photovoltaik-Module ist ohne Fundament zu gründen
- max. 50 m<sup>2</sup> Fläche für den Betrieb notwendige Nebengebäude (5 Nebengebäude mit jeweils 8-10 m<sup>2</sup>) ausschließlich zur Unterbringung von Wartungsgeräten und Wartungsmaterial zur Wartung und Pflege der Fläche (Freischneider, Rasenmäher o.ä.)
- Zäune bis max. 2,50 m



– Zufahrten

(siehe Planzeichnung)

#### 2.2 GRZ ....

#### Grundflächenzahl als Höchstmaß

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB; § 16 Abs. 2 Nr. 1 und § 19 Abs. 1 BauNVO; Nr. 2.5. PlanZV; siehe Planzeichnung)

- 2.3 H .... m **Gesamthöhe der baulichen Anlagen** als Höchstmaß bezogen auf die Oberkante des natürlichen Geländes.  
(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB; § 16 Abs. 2 Nr. 4 u. § 18 Abs. 1 BauNVO; Nr. 2.8. PlanZV; siehe Planzeichnung)
- 2.4  **Baugrenze;** Freiflächen-Photovoltaikanlagen sind nur in diesem Bereich zulässig  
(§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB; § 23 Abs. 1 u. 3 BauNVO; Nr. 3.5. PlanZV; siehe Planzeichnung)
- 2.5 **Nebenanlagen und sonstige bauliche Anlagen außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche** Auf den für die Bebauung vorgesehenen Flächen sind die gemäß § 14 BauNVO zulässigen Nebenanlagen und sonstigen baulichen Anlagen auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig.  
(§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB; §§ 14 und 23 BauNVO)
- 2.6  **Haupt-Versorgungsleitungen** unterirdisch, hier Wasserleitung der WVV Schussen-Rotachtal und Steuerkabel mit der Festsetzung eines Leitungsrechtes und entsprechenden Schutzstreifens zu Gunsten des Versorgungsträgers; jeweils mit 3,00 m zu jeder Seite; innerhalb des Schutzstreifens sind unzulässig:
- bauliche Anlagen (z.B. auch Dauerstellplätze)
  - über die Bodenarbeiten der landwirtschaftlichen Nutzung hinausgehende Erdarbeiten
  - Anpflanzen von Bäumen und tief wurzelnden Sträuchern
  - Lagerung schwer transportabler Materialien
  - sonstige Einwirkungen, die den Betrieb oder die Sicherheit der Leitung beeinträchtigen können
  - Anpflanzen von Gehölzen über 5,00 m Höhe (max. natürliche Wuchshöhe 5,00 m)
- (§ 9 Abs. 1 Nr. 13, 21 u. 25 BauGB in Verbindung mit § 9 Abs. 6 BauGB; Nr. 8. PlanZV; siehe Planzeichnung)

2.7



**Haupt-Versorgungsleitungen** unterirdisch, hier Gasleitung der Thüga Energienetze GmbH mit der Festsetzung eines Leitungsrechtes und entsprechenden Schutzstreifens zu Gunsten des Versorgungsträgers; jeweils mit 3,00 m zu jeder Seite; innerhalb des Schutzstreifens sind unzulässig:

- bauliche Anlagen (z.B. auch Dauerstellplätze)
- über die Bodenarbeiten der landwirtschaftlichen Nutzung hinausgehende Erdarbeiten
- Anpflanzen von Bäumen und tief wurzelnden Sträuchern
- Lagerung schwer transportabler Materialien
- sonstige Einwirkungen, die den Betrieb oder die Sicherheit der Leitung beeinträchtigen können
- Anpflanzen von Gehölzen über 5,00 m Höhe (max. natürliche Wuchshöhe 5,00 m)

(§ 9 Abs. 1 Nr. 13, 21 u. 25 BauGB in Verbindung mit § 9 Abs. 6 BauGB; Nr. 8. PlanZV; siehe Planzeichnung)

2.8

### Nachhaltige Niederschlagswasserbewirtschaftung

Auf den für die Bebauung vorgesehenen Flächen ist Niederschlagswasser auf dem Grundstück über die belebte Bodenzone (z.B. Muldenversickerung, Flächenversickerung) in den Untergrund zu versickern.

(§ 9 Abs. 1 Nrn. 14 u. 20 BauGB)

2.9



### Private Grünfläche als Randeingrünung

(§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB; Nr. 9. PlanZV; siehe Planzeichnung)

2.10

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

Nach Fertigstellung der Baumaßnahmen ist der eingezäunte Bereich mit einer blütenreichen Saatgutmischung aus autochthonem Saatgut anzusäen, extensiv bei zweischüriger Mahd zu pflegen und zu erhalten. Die erste Mahd darf dabei nicht vor dem 15. Juni erfolgen. Für die Pflege ist alternativ eine extensive Beweidung durch Schafe möglich. Auf die Ausbringung von Dünger und/oder Pflanzenschutzmitteln ist zu verzichten.

Die geplante Hecke im Übergang zur freien Landschaft ist dauerhaft zu pflegen und zu erhalten. Ein Rückschnitt der Hecke ist ausschließlich in der Zeit zwischen 01.10. und 28.02. zulässig.

Zäune müssen zum Gelände hin einen Abstand von durchschnittlich 0,20 m aufweisen. Mauern und Palisaden als Einfriedungen sind unzulässig.

Die Maßnahmen bzw. Vorschriften sind im gesamten Geltungsbereich durchzuführen bzw. zu beachten.

(§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

### **2.10a Abschirmung der Anlage**

Der Zaun ist von der nordöstlichen Ecke in Richtung Westen bis zum Einfahrtstor entlang des Feldweges mit einer Plane als Sichtschutz zu versehen. Die Plane ist für die gesamte Nutzungsdauer der Anlage zu erhalten und bei Bedarf zu ersetzen. Auch mit der Plane ist ein Abstand von durchschnittlich 0,20 m zum Gelände einzuhalten.

### **2.11 Wasserdurchlässige Beläge**

Auf den für die Bebauung vorgesehenen Flächen sind Zufahrten und andere untergeordnete Wege mit wasserdurchlässigen Belägen und Materialien herzustellen (z.B. Schotterwege).

(§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

### **2.12 Pflanzungen im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes**

Pflanzungen:

- Für die Pflanzungen im Geltungsbereich sind ausschließlich standortgerechte, heimische Bäume und Sträucher aus der unten genannten Pflanzliste zu verwenden.
- Im Übergangsbereich zwischen dem geplanten Zaun und der freien Landschaft ist im Osten, Süden und Westen auf den privaten Grünflächen eine Hecke als Eingrünung herzustellen. Hierfür sind Weißdorn, Schlehe, Hundsrose, Hasel, Pfaffenhütchen, Rote Heckenkirsche, Schwarzer Holunder und Gemeiner Schneeball zu verwenden. Bei der Pflanzung ist zwischen den einzelnen Sträuchern ein Abstand von 1,50 m einzuhalten. Der Leitungsschutzstreifen an der Wasserleitung ist bei der Pflanzung zu berücksichtigen. Abgehende Sträucher sind bei Verlust zu ersetzen.



Hinweis: Bei der Pflanzung sind die Pflanzabstände gem. §§ 12ff Nachbarrechtsgesetz einzuhalten.

Für den Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes festgesetzte Pflanzliste:

#### Bäume 1. Wuchsklasse

Berg-Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>
Schwarz-Erle	<i>Alnus glutinosa</i>
Grau-Erle	<i>Alnus incana</i>
Hänge-Birke	<i>Betula pendula</i>
Rotbuche	<i>Fagus sylvatica</i>
Zitterpappel	<i>Populus tremula</i>
Stiel-Eiche	<i>Quercus robur</i>
Sommer-Linde	<i>Tilia platyphyllos</i>

#### Bäume 2. Wuchsklasse

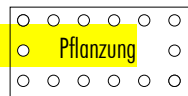
Feld-Ahorn	<i>Acer campestre</i>
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>
Vogel-Kirsche	<i>Prunus avium</i>
Sal-Weide	<i>Salix caprea</i>
Fahl-Weide	<i>Salix rubens</i>

#### Sträucher

Roter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>
Gewöhnliche Hasel	<i>Corylus avellana</i>
Eingrifflicher Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>
Gewöhnliches Pfaffenhütchen	<i>Euonymus europaeus</i>
Faulbaum	<i>Frangula alnus</i>
Gewöhnlicher Liguster	<i>Ligustrum vulgare</i>
Rote Heckenkirsche	<i>Lonicera xylosteum</i>
Gewöhnliche Traubenkirsche	<i>Prunus padus subsp. padus</i>
Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>
Echter Kreuzdorn	<i>Rhamnus cathartica</i>
Hundsrose	<i>Rosa canina</i>
Ohr-Weide	<i>Salix aurita</i>
Grau-Weide	<i>Salix cinerea</i>
Purpur-Weide	<i>Salix purpurea</i>
Mandel-Weide	<i>Salix triandra</i>
Korb-Weide	<i>Salix viminalis</i>
Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>
Trauben-Holunder	<i>Sambucus racemosa</i>
Wolliger Schneeball	<i>Viburnum lantana</i>
Gewöhnlicher Schneeball	<i>Viburnum opulus</i>

(§ 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB)

2.12a



### Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen; Pflanzung

Pflanzung einer Hecke als Eingrünung. Hierfür sind Weißdorn, Schlehe, Hundsrose, Hasel, Pfaffenhütchen, Rote Heckenkirsche, Schwarzer Holunder und Gemeiner Schneeball zu verwenden. Bei der Pflanzung ist zwischen den einzelnen Sträuchern ein Abstand von 1,50 m einzuhalten. Der Leitungsschutzstreifen an der Wasserleitung ist bei der Pflanzung zu berücksichtigen. Abgehende Sträucher sind bei Verlust zu ersetzen.

Hinweis: Bei der Pflanzung sind die Pflanzabstände gem. §§ 12ff Nachbarrechtsgesetz einzuhalten.

(§ 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB)

2.13 **Zeitliche Befristung der Nutzung, Folgenutzung**

Die festgesetzte Nutzung der im Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegenden für die Bebauung vorgesehenen Flächen "Freiflächen-Photovoltaik" ist ausschließlich für eine Dauer von 30 Jahren ab Inbetriebnahme der Photovoltaik-Freiflächenanlage zulässig.

Nach Ablauf der 30 Jahre sind die baulichen Anlagen innerhalb von 6 Monaten zurückzubauen und die Flächen wieder in "Flächen für die Landwirtschaft" umzuwandeln und als solche zu nutzen.

(§ 9 Abs. 2 BauGB)

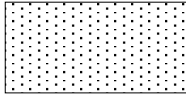
2.14



Grenze des räumlichen Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes "Photovoltaik-Freiflächenanlage Gewinn Buchhölzle" der Stadt Aulendorf sowie des Vorhaben- und Erschließungsplans in der Fassung vom 06.07.2021 (inklusive Vorhabenbeschreibung Photovoltaik-Freiflächenanlage Aulendorf in der Fassung vom 02.07.2021)

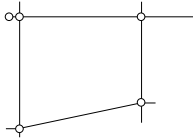
(§ 9 Abs. 7 BauGB; Nr. 15.13. PlanZV; siehe Planzeichnung)

3.1



**Bestehendes Gebäude** zur Zeit der Planaufstellung (siehe Planzeichnung)

3.2



**Bestehende Grundstücksgrenzen** zur Zeit der Planaufstellung (siehe Planzeichnung)

3.3

1 A 4 / 8  
6 6

**Bestehende Flurstücksnummer** (beispielhaft aus der Planzeichnung)

3.4



**Vorhandenes (natürliches) Gelände;** Darstellung der Höhenschichtlinien (beispielhaft aus der Planzeichnung, siehe Planzeichnung)

3.5 **Natur- und Artenschutz**

Es sollten nur Photovoltaik-Module verwendet werden, die weniger als 6 % polarisiertes Licht reflektieren (je Solarglasseite 3 %).

Bei der Pflanzung von Gehölzen ist das Nachbarrechtsgesetz zu berücksichtigen.

Vorhandene Gehölze sollten möglichst erhalten und während der Bauzeit durch entsprechende Baumschutzmaßnahmen vor Verletzungen im Kronen- und Wurzelbereich gesichert werden. Um zu vermeiden, dass Verbotstatbestände im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt werden, müssen vorhandene Gehölze außerhalb der Brutzeit von Vögeln (d.h. zwischen dem 01.10. und 28.02.) gerodet werden.

**Eine Reinigung der Anlage erfolgt ausschließlich mit reinem Wasser.**

3.6 **Artenschutz**

Gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten, die Fortpflanzungs- oder Ruhestätten besonders geschützter Arten zu zerstören sowie streng geschützte Arten und europäische Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wande-

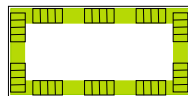
rungszeit erheblich zu stören. Um das Eintreten eines Verbotstatbestandes im Sinne des § 44 BNatSchG zu verhindern, ist daher vor dem Abriss von Gebäuden (insbesondere Wirtschaftsgebäuden/Scheunen) sowie vor der Rodung alter Bäume zu prüfen, ob diese von besonders geschützten Tieren bewohnt werden. Der Abriss bzw. die Rodung sollte im Falle eines Nachweises im Winterhalbjahr erfolgen und mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landratsamtes Ravensburg abgestimmt werden. **Lärmintensive, störungsintensive Maßnahmen sollten außerhalb der Vogelbrutzeit durchgeführt werden.**

Um das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG während der Bauphase der PV-Anlage zu vermeiden, ist für diesen Zeitraum ein Reptilienschutzzaun am Rand des Zauneidechsenhabitats anzubringen, d.h. am nördlichen Rand des Feldwegs, der zwischen dem Plangebiet und der Bahnlinie verläuft. Die Böschung zwischen dem Feldweg und der Bahnlinie darf nicht als Lagerfläche oder zum Abstellen von Baumaschinen genutzt werden. Um zu vermeiden, dass der Reptilienzaun selbst "überfahren" wird, ist zusätzlich ein Bauzaun zwischen dem Fahrweg und dem Reptilienzaun aufzustellen. Eine Kombination aus Bauzaun und Reptilienschutzzaun ist möglich. **Vor Beginn der Baumaßnahmen ist der Reptilienzaun von einer fachkundigen Person zu überprüfen.**

### 3.7 Biotopschutz

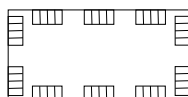
Angrenzend an die geschützten Biotope (siehe Planzeichnung) muss gem. § 30 BNatSchG die landwirtschaftliche Nutzung so ausgeübt werden, dass die Biotope nicht zerstört oder erheblich oder nachhaltig beeinträchtigt werden.

3.8



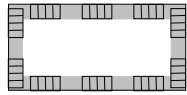
Umgrenzung von **Schutzgebieten im Sinne des Naturschutzrechts**; hier FFH-Gebiet "Feuchtgebiete um Altshausen" (Nr. 8023-341), außerhalb des Geltungsbereiches (siehe Planzeichnung);

3.9



Umgrenzung von **Schutzgebieten im Sinne des Naturschutzrechts**; hier Offenland- und Waldbiotop im Sinne des § 30 BNatSchG bzw. § 33 NatSchG BW und § 30a LWaldG, außerhalb des Geltungsbereiches (siehe Planzeichnung);

3.10



Umgrenzung von **Schutzgebieten im Sinne des Naturschutzrechts**; hier Landschaftsschutzgebiet im Sinne des § 26 BNatSchG "Achtobel" (Nr. 4.36.066), außerhalb des Geltungsbereiches (siehe Planzeichnung);

3.11



Zaunlinie, geplanter Zaunverlauf (siehe Planzeichnung)

3.12 **Bodenschutz**

Bei der Bauausführung ist auf einen fachgerechten und schonenden Umgang mit dem Boden zu achten, entsprechend der Darstellung der Broschüre "Bodenschutz beim Bauen" des Landratsamtes Ravensburg.

Die DIN 19731 ("Bodenbeschaffenheit – Verwertung von Bodenmaterial"), DIN 18915 ("Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten") und DIN 19639 "Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauarbeiten" sind bei der Bauausführung einzuhalten.

Durch planerische Maßnahmen ist der Bodenaushub zu reduzieren.

Bei Abtrag, Lagerung und Transport des Oberbodens ist auf einen sorgsamen und schonenden Umgang zu achten, um Verdichtungen oder Vermischungen mit anderen Bodenhorizonten zu vermeiden. Zu Beginn der Baumaßnahmen ist der anstehende Oberboden abzuschleppen und bis zur Wiederverwertung in profilierten Mieten ohne Verdichtungen zu lagern. Die i.d.R. darunter folgenden Bodenhorizonte kulturfähiger Unterboden und unverwittertes Untergrundmaterial sind jeweils ebenfalls beim Ausbau sauber voneinander zu trennen und getrennt zu lagern. Die Bodenmieten sind mit tiefwurzelnden Gründungspflanzenarten zu begrünen. Bei einer Wiederverwertung des Bodenmaterials vor Ort sind die Böden möglichst entsprechend ihrer ursprünglichen Schichtung, bei der Wiederherstellung von Grünflächen verdichtungsfrei wieder einzubauen.

Ggf. verunreinigtes Bodenmaterial ist zu separieren und entsprechend den gesetzlichen Regelungen zu verwerten oder zu entsorgen.

Überschüssiger Boden sollte einer sinnvollen, möglichst hochwertigen Verwertung zugeführt werden, z.B. Auftrag auf landwirtschaftlichen Flächen, Gartenbau. Einer Vorortverwertung des Erdaushubs ist grundsätzlich Vorrang einzuräumen.

Böden auf nicht überbauten Flächen sind möglichst vor Beeinträchtigungen (Verdichtung, Vernässung, Vermischung, Verunreinigung) zu schützen, ggf. eingetretene Beeinträchtigungen zu beseitigen. Ggf. eingetretene Verdichtungen des Bodens sind nach Ende der Bauarbeiten zu beheben, z.B. durch Tiefenlockerung und Ersteinsaat mit tiefwurzelnden Pflanzen.

Künftige Grün- und Retentionsflächen sind während des Baubetriebs vor Bodenbeeinträchtigungen wie Verdichtungen durch Überfahren oder Missbrauch als Lagerfläche durch Ausweisung und Abtrennung als Tabuflächen zu schützen.

Baustoffe, Bauabfälle und Betriebsstoffe sind so zu lagern, dass Stoffeinträge bzw. –vermischung mit Bodenmaterial ausgeschlossen werden.

### 3.13 Grundwasserschutz

Grundwasserbenutzungen bedürfen in der Regel einer wasserrechtlichen Erlaubnis gem. §§ 8, 9, 10 Wasserhaushaltsgesetz (WHG).

Diese ist bei der Unteren Wasserbehörde beim Landratsamt Ravensburg zu beantragen. Die für das Erlaubnisverfahren notwendigen Antragsunterlagen müssen nach § 86 Absatz 2 WG von einem hierzu befähigten Sachverständigen gefertigt und unterzeichnet werden. Ein Formblatt über die notwendigen Unterlagen ist bei der Unteren Wasserbehörde erhältlich. Eine Erlaubnis für das Zutagefördern und Zutageleiten von Grundwasser zur Trockenhaltung einer Baugrube kann grundsätzlich nur vorübergehend erteilt werden.

Die unvorhergesehene Erschließung von Grundwasser hat der Unternehmer gem. § 49 Absatz 2 WHG bei der Unteren Wasserbehörde des Landratsamtes unverzüglich anzuzeigen. Die Untere Wasserbehörde trifft die erforderlichen Anordnungen.

### 3.14 Geotechnik

Das Plangebiet befindet sich auf Grundlage der am LGRB vorhandenen Geodaten im Verbreitungsbereich von Sedimenten der Kißlegg-Subformation.

Mit einem oberflächennahen saisonalen Schwinden (bei Austrocknung) und Quellen (bei Wiederbefeuchtung) des tonigen/tonig-schluffigen Verwitterungsbodens ist zu rechnen.

Bei etwaigen geotechnischen Fragen im Zuge der weiteren Planungen oder von Bauarbeiten (z. B. zum genauen Baugrundaufbau, zu

Bodenkennwerten, zur Wahl und Tragfähigkeit des Gründungshorizonts, zum Grundwasser, zur Baugrubensicherung) werden objektbezogene Baugrunduntersuchungen gemäß DIN EN 1997-2 bzw. DIN 4020 durch ein privates Ingenieurbüro empfohlen.

### 3.15 Brandschutz

Es wird auf die Einhaltung folgender Vorschriften hingewiesen:

1. Verwaltungsvorschrift des Innenministeriums über Flächen für die Feuerwehr (VwV-Feuerwehrlächen), i.V.m. § 15 LBO.

2. DVGW-Arbeitsblatt W-405, i.V.m. § 2 Abs. 5 Ausführungsverordnung zur Landesbauordnung sowie Ziff. 5.1 IndBauRL.

Die Installation von Überflurhydranten wird ausdrücklich empfohlen. Sie bieten bei Brandeinsätzen gegenüber den Unterflurhydranten einsatztaktisch erhebliche Vorteile, insbesondere durch die deutlich bessere Auffindbarkeit und schnellere Bedienbarkeit.

### 3.16 Schutz des Eisenbahnbetriebes

Der Eisenbahnbetrieb darf weder behindert noch gefährdet werden. Während der Bauarbeiten ist der Regellichtraum (4,0 m beidseitig der Gleisachse) entlang der Gleise immer freizuhalten. Das Betreten und Überschreiten des Bahnbetriebsgeländes, auch zum Zwecke der Bauausführung, ist nicht gestattet. Muss hiervon abgewichen werden, ist die Zustimmung der DB Netz AG einzuholen. Falls Bauarbeiten durchgeführt werden, die Einwirkungen auf den Bahnbetrieb haben und in Folge zur Gefährdung des Bahnbetriebs führen, ist eine kostenpflichtige Betriebs- und Bauanweisung (Beta) erforderlich. Die Staubentwicklung ist in Grenzen zu halten. Es ist durch geeignete Schutzmaßnahmen sicherzustellen, dass die freie Sicht im Bereich der Gleisanlagen nicht eingeschränkt wird. Dach-, Oberflächen- und sonstige Abwässer dürfen nicht auf oder über Bahngrund abgeleitet werden. Sie sind ordnungsgemäß in die öffentliche Kanalisation abzuleiten. Einer Versickerung in Gleisnähe kann nicht zugestimmt werden. Bei der Bauausführung darf grundsätzlich kein Bahngelände in Anspruch genommen werden, auch nicht für die Lagerung von Aushub- und Baumaterialien, Abstellung von Baggern oder anderen Arbeitsgeräten. Als Betretungsschutz zum Gleisbereich, ist ein Bauzaun oder eine feste Absperrung anzubringen. Entlang dem Grenzbereich dürfen keine Abgrabungen bzw. Aufschüttungen vorgenommen werden. Die Standsicherheit der angrenzenden Gleisanlagen darf durch die Baumaßnahme nicht beeinträchtigt

werden und ist auch während der Bauzeit zu gewährleisten. Bei Bauausführungen unter Einsatz von Bau- / Hubgeräten (z.B. (Mobil-) Kran, Bagger etc.) ist das Überschwenken der Bahnfläche bzw. der Bahnbetriebsanlagen mit angehängten Lasten oder herunterhängenden Haken verboten. Die Einhaltung dieser Auflagen ist durch den Bau einer Überschwenkbegrenzung (mit TÜV-Abnahme) sicher zu stellen. Die Kosten sind vom Antragsteller bzw. dessen Rechtsnachfolger zu tragen. Werden bei einem Kraneinsatz ausnahmsweise Betriebsanlagen der DB überschwenkt, so ist mit der DB Netz AG eine schriftliche Kranvereinbarung abzuschließen, die mindestens 4 - 8 Wochen vor Kranaufstellung bei der DB Netz AG zu beantragen ist. Der Antrag zur Kranaufstellung ist mit Beigabe der Konzernstellungnahme der DB zum Vorhaben bei der DB Netz AG, Netzbezirk Ravensburg, einzureichen. Generell ist auch ein maßstäblicher Lageplan (M 1:1000) mit dem vorgesehenen Schwenkradius vorzulegen.

Es wird darauf hingewiesen, dass auf oder im unmittelbaren Grenzbereich jederzeit mit dem Vorhandensein betriebsnotwendiger Kabel, Leitungen oder Verrohrungen gerechnet werden muss. Eine Kabel- und Leitungsermittlung im Grenzbereich bzw. auf dem Baugrundstück wurde seitens der DB Netz AG nicht durchgeführt. Sollte dies gewünscht werden, so ist rechtzeitig ca. 6 Wochen vor Baubeginn eine entsprechende Anfrage an uns zu richten. Ggf. sind im Baubereich vor Baubeginn entsprechende Suchschlitze von Hand auszuführen. Eventuell vor-gefundene Kabel/ Leitungen dürfen nicht überbaut werden und sind zu verlegen.

Alle Neuanpflanzungen im Nachbarbereich von Bahnanlagen müssen den Belangen der Sicherheit des Eisenbahnbetriebes entsprechen. Zu den Mindestpflanzabständen ist die Bahnrichtlinie 882 zu beachten. Die Anpflanzungen im Grenzbereich entlang der Bahnanlagen sind so zu gestalten, dass ein Überhang nach § 910 BGB vermieden wird und die Vorgaben des Nachbarrechtes eingehalten sind. Die Abstände der Pflanzorte sind so wählen, dass der Abstand zur Grenze gleich der Endwuchshöhe der Bäume und der Sträucher ist. Die Pflanzung darf zu keinem Zeitpunkt die Sicherheit des Eisenbahnbetriebes gefährden.

Der Bauherr ist angehalten, das Grundstück im Interesse der öffentlichen Sicherheit und auch im Interesse der Sicherheit der auf seinem Grundstück verkehrenden Personen und Fahrzeuge derart ein-



zufrieden, dass ein gewolltes oder ungewolltes Betreten und Befahren von Bahngelände oder sonstiges Hineingelangen in den Gefahrenbereich der Bahnanlagen verhindert wird. Die Einfriedung ist vom Bauherrn bzw. seinen Rechtsnachfolgern laufend instand zu halten und ggf. zu erneuern. Die anfallenden Kosten gehen zu Lasten des Bauherrn bzw. seiner Rechtsnachfolger. Bei Planung von Lichtzeichen und Beleuchtungsanlagen (z.B. Baustellenbeleuchtung, Parkplatzbeleuchtung, Leuchtwerbung aller Art etc.) in der Nähe der Gleise oder von Bahnübergängen etc. hat der Bauherr sicherzustellen, dass Blendungen der Triebfahrzeugführer ausgeschlossen sind und Verfälschungen, Überdeckungen und Vortäuschungen von Signalbildern nicht vorkommen. Sollte sich nach Inbetriebnahme der Reklameeinrichtung herausstellen, dass es doch zu Beeinträchtigungen der Signalsicht kommt, ist DB seitig mit einem Widerruf der Zustimmung bzw. mit Einschränkungen oder Abänderungen zu rechnen. Künftige Aus- und Umbaumaßnahmen sowie notwendige Maßnahmen zur Instandhaltung und dem Unterhalt, im Zusammenhang mit dem Eisenbahnbetrieb, sind der Deutschen Bahn weiterhin im öffentlichen Interesse zweifelsfrei und ohne Einschränkungen zu gewähren. Es wird hiermit auf § 64 EBO hingewiesen, wonach es verboten ist, Bahnanlagen, Betriebseinrichtungen oder Fahrzeuge zu beschädigen oder zu verunreinigen, Schranken oder sonstige Sicherheitseinrichtungen unerlaubt zu öffnen, Fahrhindernisse zu bereiten oder andere betriebsstörende oder betriebsgefährdende Handlungen vorzunehmen. Für Schäden, die der DB aus der Baumaßnahme entstehen, haftet der Planungsträger bzw. Bauherr im Rahmen der gesetzlichen Vorschriften und gegebenenfalls in vollem Umfang. Sämtliche Kosten, die der DB aus der Baumaßnahme entstehen, sind vom Antragsteller zu tragen und werden gesondert in Rechnung gestellt. Die Abrechnung erfolgt nach den "Allgemeinen Vertragsbedingungen für außertarifliche Leistungen der DB AG (AVBL)". Der Antragsteller hat hierzu dem zuständigen Netzbezirk eine entsprechende schriftliche Kostenübernahmeerklärung abzugeben. Bei Planungen und Baumaßnahmen im Umfeld der Bahnlinie ist die Deutsche Bahn AG frühzeitig zu beteiligen, da hier bei der Bauausführung ggf. Bedingungen zur sicheren Durchführung des Bau- sowie Bahnbetriebes zu beachten sind. Dies gilt sowohl für eine Beteiligung als Angrenzer sowie im Rahmen einer Fachanhörung gemäß Landesbauordnung Baden-Württemberg

als auch für genehmigungsfreie Bauvorhaben, bei denen die Beteiligung direkt durch den Bauherrn zu erfolgen hat.

### 3.17 Ergänzende Hinweise

Auf Grund der Beschaffenheit des Baugrundes der näheren Umgebung kann von einer Bebaubarkeit im überplanten Bereich ausgegangen werden. Den Bauherren wird darüber hinaus empfohlen, im Rahmen der Bauvorbereitungen eigene Erhebungen durchzuführen (z.B. Schürfgruben, Bohrungen).

Sollten bei Erdarbeiten Funde (beispielsweise Scherben, Metallteile, Knochen) und Befunde (z.B. Mauern, Gräber, Gruben, Brandschichten) entdeckt werden, ist das Landesamt für Denkmalpflege beim Regierungspräsidium Stuttgart (Abt. 8) unverzüglich zu benachrichtigen. Fund und Fundstelle sind bis zur sachgerechten Begutachtung, mindestens bis zum Ablauf des 4. Werktags nach Anzeige, unverändert im Boden zu belassen. Die Möglichkeit zur fachgerechten Dokumentation und Fundbergung ist einzuräumen (gem. § 20 des Denkmalschutzgesetzes (DSchG)). Werden bei Aushubarbeiten Verunreinigungen des Bodens festgestellt (z.B. Müllrückstände, Verfärbungen des Bodens, auffälliger Geruch o.ä.), ist das zuständige Landratsamt unverzüglich zu benachrichtigen.

Auf Grund der angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen ist mit der Einwirkung von vorübergehenden belästigenden Geruchsmissionen (z.B. durch Aufbringen von Flüssigdüngung, Pflanzenschutzmitteln etc.) sowie Lärmmissionen (z.B. Traktorengeräusche, Kuhglocken etc.) zu rechnen.

### 3.18 Plangenaugigkeit

Obwohl die Planzeichnung auf einer digitalen (CAD) Grundlage erstellt ist (hohe Genauigkeit), können sich im Rahmen der Ausführungsplanung und/oder der späteren Einmessung Abweichungen ergeben (z.B. unterschiedliche Ausformung der Grünflächen, unterschiedliche Grundstücksgrößen etc.). Weder die Stadt Aulendorf noch die Planungsbüros übernehmen hierfür die Gewähr.

Auf Grund von § 10 in Verbindung mit § 12 des Baugesetzbuches (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Gesetz vom 08.08.2020 (BGBl. I S. 1728), § 4 der Gemeindeordnung für Baden-Württemberg (GemO) in der Fassung vom 24.07.2000 (GBl. BW S. 581, ber. S. 698), zuletzt geändert durch Gesetz vom 02.12.2020 (GBl. S. 1095, 1098), der Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786) sowie der Planzeichenverordnung (PlanZV) in der Fassung vom 18.12.1990 (BGBl. I 1991 S. 58), zuletzt geändert durch Gesetz vom 04.05.2017 (BGBl. I S. 1057) hat der Gemeinderat der Stadt Aulendorf den vorhabenbezogenen Bebauungsplan "Photovoltaik-Freiflächenanlage Gewinn Buchhölzle" in öffentlicher Sitzung am ..... beschlossen.

### **§ 1 Räumlicher Geltungsbereich**

Der räumliche Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes "Photovoltaik-Freiflächenanlage Gewinn Buchhölzle" ergibt sich aus dessen zeichnerischem Teil vom **06.07.2021**.

### **§ 2 Bestandteile der Satzung**

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan "Photovoltaik-Freiflächenanlage Gewinn Buchhölzle" besteht aus der Planzeichnung und dem Textteil vom **06.07.2021** sowie dem Vorhaben- und Erschließungsplan in der Fassung vom **06.07.2021** (inklusive Vorhabenbeschreibung Photovoltaik-Freiflächenanlage Aulendorf in der Fassung vom **02.07.2021**). Jene Inhalte des Vorhaben- und Erschließungsplanes, die die Ausführung und den Typ der Unterkonstruktion, der PV-Module und den Wechselrichter beschreiben, werden nicht Bestandteil der Satzung.

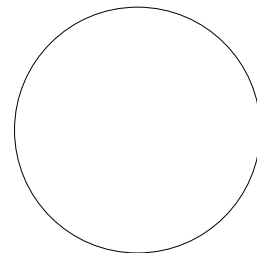
Dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan "Photovoltaik-Freiflächenanlage Gewinn Buchhölzle" wird die Begründung vom **06.07.2021** beigelegt, ohne dessen Bestandteil zu sein.

### §3 Inkrafttreten

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan "Photovoltaik-Freiflächenanlage Gewinn Buchhölzle" der Stadt Aulendorf tritt mit der ortsüblichen Bekanntmachung des Satzungsbeschlusses in Kraft (gem. § 10 Abs. 3 BauGB).

Aulendorf, den .....

.....  
(Matthias Burth, Bürgermeister)



(Dienstsiegel)

**5.1 Allgemeine Angaben****5.1.1 Zusammenfassung**

5.1.1.1 Eine Zusammenfassung befindet sich in dem Kapitel "Begründung – Umweltbericht" unter dem Punkt "Einleitung/Kurzdarstellung des Inhaltes".

**5.1.2 Abgrenzung und Beschreibung des Plangebietes**

5.1.2.1 Der zu überplanende Bereich befindet sich südwestlich der Stadt Aulendorf zwischen den Ortsteilen "Steinenbach" und "Zollenreute" auf den Gemarkungen "Blönried" und "Aulendorf".

5.1.2.2 Der Geltungsbereich beinhaltet eine landwirtschaftlich genutzte Fläche südlich der Bahnlinie Herberlingen-Aulendorf. Im Norden wird der Geltungsbereich durch einen Feldweg begrenzt, der südlich der Bahnlinie verläuft. Im Westen, Süden und Osten umgeben überwiegend landwirtschaftliche Flächen das Plangebiet; nur im Süden grenzt auf einem kurzen Teilstück des Geltungsbereiches ein Feldgehölz an, welches Bestandteil des Landschaftsschutzgebietes "Achtobel" (Nr. 4.36.066) sowie des FFH-Gebietes "Feuchtgebiete um Altshausen" (Nr. 8023-341) ist. Diese erstrecken sich entlang des Tobels der "Booser Ach" südlich und östlich des Plangebietes.

5.1.2.3 Innerhalb des Geltungsbereiches befinden sich die Grundstücke mit den Flst.-Nrn. 744/8 (Teilfläche) und 1491 (Teilfläche).

**5.2 Städtebauliche und planungsrechtliche Belange****5.2.1 Bestands-Daten und allgemeine Grundstücks-Morphologie**

5.2.1.1 Die landschaftlichen Bezüge werden von der strukturreichen Kulturlandschaft des Oberschwäbischen Hügellands geprägt. Die Umgebung des Planungsgebietes ist insbesondere gekennzeichnet durch die landwirtschaftlichen Nutzflächen, die Bahnlinie sowie die vielfältigen Gehölzstrukturen entlang der "Booser Ach".

5.2.1.2 Innerhalb des überplanten Bereiches befinden sich keine bestehenden Gebäude oder herausragenden naturräumlichen Einzelelemente.

5.2.1.3 Die Topografie innerhalb des überplanten Bereiches steigt Richtung Norden und Nordosten hin leicht an. Die Geländeneigung bewegt sich in einem Bereich um 2,5 %.

## 5.2.2 Erfordernis der Planung

5.2.2.1 Der Anlass für die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes ist die Absicht des Energieversorgungsunternehmens ABO Wind AG, eine Freiflächen-Photovoltaikanlage zu errichten. Die Bauleitplanung soll auch dazu beitragen, den globalen Klimaschutz zu fördern. Dies kann im Wesentlichen dadurch erfolgen, dass der CO<sub>2</sub>-Ausstoß insgesamt verringert wird. Durch die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage wird ein wesentlicher Beitrag dazu geleistet, den bundesweiten Energiebedarf künftig durch regenerative Energien decken zu können. Die Stadt Aulendorf möchte die Entwicklung regenerativer Energien fördern und unterstützen. Das vorliegende Plangebiet eignet sich aufgrund seiner Topographie, seines Zuschnittes und Lage (vorhandene, ausreichende Erschließung, geringe Einsehbarkeit) sehr gut für eine Bebauung mit einer Freiflächen-Photovoltaikanlage. Da für das Plangebiet darüber hinaus eine konkrete Anfrage eines Vorhabenträgers gegeben ist, kommen alternative Flächen derzeit nicht in Frage.

5.2.2.2 Die Stadt Aulendorf ist sich darüber im Klaren, dass für großflächigere Photovoltaikanlagen grundsätzlich Konversionsflächen und andere vorbelastete Flächen herangezogen werden sollten. Jedoch hat der Gesetzgeber mit § 37 Abs. 1 Nr. 2 Buchst. h) und i) EEG 2021 die Möglichkeit zur Förderung von Solaranlagen auf landwirtschaftlichen Flächen – sowohl Acker- als auch Grünland – grundsätzlich geschaffen. Auch diese gesetzgeberische Wertung und Zielrichtung soll im Rahmen der Planungshoheit der Gemeinden Berücksichtigung finden. Dies ist nötig, um den Umstieg auf die Nutzung erneuerbarer Energien zu erleichtern und somit die Klimaschutzziele der Bundesregierung zu erreichen. Da das Land Baden-Württemberg überproportional zum Anstieg der klimaschädlichen Treibhausgase beiträgt, müssen die CO<sub>2</sub>-Emissionen reduziert werden (Quelle: <https://um.baden-wuerttemberg.de/de/klima/klimaschutz-in-baden-wuerttemberg/> ; zuletzt aufgerufen 28.06.2021). Von dem im integrierten Energie- und Klimaschutzkonzept genannten Ziel von 38 % Anteil der Erneuerbaren Energien an der Stromerzeugung im Jahr 2020 war das Land Baden-Württemberg 2019 jedoch noch deutlich entfernt, der Anteil erneuerbaren Energien an der Gesamtenergieerzeugung lag nach den Daten des statistischen Landesamtes bei etwa 30 %.

Der Klimawandel ist eines der beherrschenden globalen Probleme unserer Zeit. Damit geht nicht einfach ein Anstieg der globalen Temperaturen einher. Die Auswirkungen des Klimawandels sind vielfältig und bergen auch für die Landwirtschaft in Mitteleuropa zahlreiche neue Herausforderungen und Probleme. Beispielsweise haben intensive Hitzeperioden seit 1951 in Deutschland sowohl in ihrer Häufigkeit als auch Intensität zugenommen. Zudem gibt es erkennbare Tendenzen über eine zunehmende Häufigkeit von Starkregenereignissen. Es ist offensichtlich, dass beide Fälle auch für die Landwirtschaft zu zahlreichen Problemen führen, beispielsweise Ernteausfälle oder eine erschwerte Bewirtschaftung der Flächen, falls die durchnässten Böden für schwere Maschinen unbefahrbar werden. Außerdem können offene, unbefestigte Böden, wie sie derzeit im Änderungsbereich vorliegen, z.B. bei häufiger auftretenden Starkregenereignissen stärker der Erosion ausgesetzt werden. Auch der Wasserhaushalt wird nachhaltig verändert, da es häufiger zu niedrigen Grundwasserständen kommt. Dies wiederum kann die Wasserversorgung der Feldfrüchte beeinträchtigen (vgl. Monitoringbericht 2019 zur Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel des Umwelt-

Bundesamtes). Die Bundesregierung, das Land Baden-Württemberg und die Stadt Aulendorf sehen es daher als dringend notwendig an, Maßnahmen zur Verminderung der Treibhausgasemissionen und Steigerung der Stromerzeugung mit erneuerbaren Energien zu ergreifen. Dies sollte aus den oben beschriebenen Gründen auch im Interesse der Landwirtschaft liegen. Ansonsten steht zu befürchten, dass im Laufe der nächsten Jahrzehnte keine Flächen, die der Definition einer Vorrangflur II genügen, mehr existieren.

Es ist ein Anliegen der Stadt Aulendorf, einen aktiven Beitrag zum Erreichen der Klimaschutzziele der Bundes- und Landesregierung zu leisten. Die Nutzung von Solarenergie ist hierfür aktuell am vielversprechendsten, da bereits viele Biogasanlagen bestehen und Windenergieanlagen aufgrund ihrer Höhe und dem damit verbundenen massiven Eingriff in das Landschaftsbild und des großen artenschutzrechtlichen Konfliktpotenzials (insb. Rotmilan und Schwarzstorch) äußerst schwer zu entwickeln sind (vgl. beispielsweise die Planung zum Windpark im Röschenwald). Insgesamt sieht das Land Baden-Württemberg bei Photovoltaik und Windkraft in den nächsten Jahren die größten Zuwächse als notwendig an (Integriertes Energie- und Klimaschutzkonzept Baden-Württemberg, Stand 15.07.2014). Als Ziel für die Gewinnung von Sonnenenergie im Jahr 2020 wurde ein Anteil von 12 % genannt. Der Anteil lag 2019 noch bei unter 10 % (Statistisches Landesamt; Daten abgerufen am 06.07.2021), sodass hier noch deutlicher Entwicklungsbedarf besteht. Auf vielen großen Dachflächen im Gemeindegebiet befinden sich bereits Solarmodule. Zudem sind PV-Anlagen auf Dächern wegen ihrer weitaus geringeren Größe nicht mit der Leistung einer Freiflächenanlage vergleichbar. Die installierte Leistung in der geplanten Anlage beträgt knapp 2.000 kWp. Bei einem angenommenen Referenzwert von 1kWp  $\approx$  1.000 kWh können im Jahr mit der Anlage etwa 2.000 MWh Strom erzeugt werden. Damit ist der Beitrag einer einzelnen Freiflächenanlage deutlich größer als PV-Anlage auf Einfamilienhäusern, die durchschnittlich 850-950 kWh im Jahr erzeugen (<https://www.verbraucherzentrale.nrw/wissen/energie/photovoltaikanlage-eigenen-strom-vom-dach-nutzen-24602> ; abgerufen am 06.07.2021). Photovoltaik-Freiflächenanlagen stellen daher einen ebenso wichtigen Faktor in der Klimaschutzstrategie dar wie Photovoltaikanlagen auf Dachflächen.

**5.2.2.3** Konversionsflächen oder bereits versiegelte Flächen stehen für die Entwicklung einer Photovoltaikanlage in der angestrebten Größe von mehreren Hektar nicht zur Verfügung, sodass auf bislang unbebaute Flächen im Außenbereich zurückgegriffen werden muss. Für die Förderung kommen insbesondere Flächen entlang der Bahnlinie Herbertingen – Aulendorf in Frage. Bereits vor einigen Jahren hat die Stadt mehrere Standorte entlang der Bahnlinie auf ihre Eignung geprüft. Darunter war nicht nur der Bereich, in dem der nun gewählte Standort liegt, sondern auch der 110 m-Streifen gegenüber dem gewählten Standort, nördlich der Bahnlinie sowie zwei weitere potenzielle Standorte nördlich und südlich der Bahnlinie, westlich des Ortsteiles Blönried und südlich der "Achstraße". Dabei kam sie zu dem Ergebnis, dass die anderen Standorte ungeeignet sind, da gegen sie deren Einsehbarkeit und der damit verbundene erhebliche Eingriff in das Landschaftsbild, ihre naturschutzfachlich hochwertigen Böden sowie ein deutlich größeres artenschutzrechtliches Konfliktpotenzial sprach. Westlich von Blönried liegen gemäß Moorkarte (BK50) Niedermoorböden vor,

die laut den Angaben des LGRB ein (sehr) hohes Potenzial als Standort für die naturnahe Vegetation besitzen und mit einer Gesamtbewertung von 3,50 noch deutlich wertvoller sind als der Boden im Änderungsbereich.

- 5.2.2.4 Der geplante Standort liegt im Außenbereich gemäß § 35 BauGB. Mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes und einer parallelen Änderung des Flächennutzungsplanes in diesem Bereich sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Ansiedlung und Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage geschaffen werden. Gleichzeitig wird durch die Planungen dem "Ziel 4.2.2" des Landesentwicklungsplanes 2002 Baden-Württemberg (LEP 2002) Rechnung getragen.
- 5.2.2.5 Die Stadt Aulendorf sieht auf Grund der o.a. Belange das Erfordernis, zur Verwirklichung des Vorhabens bauleitplanerisch tätig zu werden.

### 5.2.3 Übergeordnete Planungen

- 5.2.3.1 Für den überplanten Bereich sind u.a. folgende Ziele des Landesentwicklungsplanes 2002 Baden-Württemberg (LEP 2002) des Wirtschaftsministeriums Baden-Württemberg maßgeblich:
- 4.2.2 Zur langfristigen Sicherung der Energieversorgung ist auf einen sparsamen Verbrauch fossiler Energieträger, eine verstärkte Nutzung regenerativer Energien sowie auf den Einsatz moderner Anlagen und Technologien mit hohem Wirkungsgrad hinzuwirken. Eine umweltverträgliche Energiegewinnung, eine preisgünstige und umweltgerechte Versorgung der Bevölkerung und die energiewirtschaftlichen Voraussetzungen für die Wettbewerbsfähigkeit der heimischen Wirtschaft sind sicherzustellen.
  - 5.1.1 Zum Schutz der ökologischen Ressourcen, für Zwecke der Erholung und für land- und forstwirtschaftliche Nutzungen sind ausreichend Freiräume zu sichern.
  - 5.3.2 Die für eine land- und forstwirtschaftliche Nutzung gut geeigneten Böden und Standorte, die eine ökonomisch und ökologisch effiziente Produktion ermöglichen, sollen als zentrale Produktionsgrundlage geschont werden; sie dürfen nur in unabweisbar notwendigem Umfang für andere Nutzungen vorgesehen werden. Die Bodengüte ist dauerhaft zu bewahren.
  - Karte zu 2.1.1 Darstellung als ländlicher Raum im engeren Sinne.  
"Raum-kategorien"



- 5.2.3.2 Die Planung steht in keinem Widerspruch zu den o.g. für diesen Bereich relevanten Zielen des Landesentwicklungsplanes 2002 (LEP 2002) sowie des Regionalplanes Bodensee-Oberschwaben.
- 5.2.3.3 Die Stadt Aulendorf verfügt über einen rechtsgültigen Flächennutzungsplan und Landschaftsplan (genehmigt am 01.08.2011). Die überplante Fläche wird hierin als "Fläche für die Landwirtschaft", aber auch als potentielle Ausgleichsfläche dargestellt. Da die im vorhabenbezogenen Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen und Gebiets-Einstufungen mit den Darstellungen des gültigen Flächennutzungsplanes nicht übereinstimmen, ist eine Änderung des Flächennutzungsplanes erforderlich. Diese erfolgt im so genannten Parallelverfahren (gem. § 8 Abs. 3 BauGB).
- 5.2.3.4 Denkmäler im Sinne des Denkmalschutzgesetzes Baden-Württemberg (DSchG): siehe Punkt "Schutzgut Kulturgüter" des Umweltberichtes.
- 5.2.3.5 Inhalte von anderen übergeordneten Planungen oder andere rechtliche Vorgaben werden durch diese Planung nicht tangiert.

## **5.2.4 Entwicklung, allgemeine Zielsetzung und Systematik der Planung**

- 5.2.4.1 Der gewählte Standort eignet sich aufgrund seiner Topographie (leichte Geländeneigung Richtung Süden/Südosten) sehr gut zur Errichtung und effektiven Nutzung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage. Gemäß dem Umwelt-Daten und -Kartendienst Online (UDO) der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg beträgt die mittlere jährliche Sonneneinstrahlung 1.141 – 1.150 kWh/m<sup>2</sup>. Aufgrund seiner Lage ist das Plangebiet von weiten Teilen der Umgebung nicht einsehbar. Darüber hinaus ist durch den bestehenden Feldweg bereits eine ausreichende Erschließung des Standortes gegeben. Weitere Ausführungen zum Standort sind dem nachfolgenden Umweltbericht zu entnehmen.
- 5.2.4.2 Allgemeine Zielsetzung der Planung ist es, durch die Realisierung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage einen Beitrag zur umweltschonenden Energiegewinnung zu leisten.
- 5.2.4.3 Durch die Wahl des Planungsinstrumentes "vorhabenbezogener Bebauungsplan" soll sichergestellt werden, dass die Schaffung von zusätzlichem Baurecht Zweck gebunden auf die o.g. Erfordernisse hin erfolgt. Eine Umnutzung der Fläche ist damit ausgeschlossen. Dabei wird neben dem Vorhaben- und Erschließungsplan der Durchführungsvertrag als Steuerungsinstrument zur Umsetzung des Vorhabens genutzt. Damit wird erreicht, dass das geplante Vorhaben umgesetzt wird.
- 5.2.4.4 Der redaktionelle Aufbau des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes leitet sich aus der Hierarchie der Rechtsgrundlagen ab.

## **5.2.5 Planungsrechtliche Vorschriften**

- 5.2.5.1 Die Bestimmung der Art der baulichen Nutzung stellt einen zentralen Punkt des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes dar. Die Bestimmung erfolgt nicht auf der Grundlage der Vorschriften des

§ 9 BauGB. Sie ist jedoch stark an die Systematik und Terminologie der Baunutzungsverordnung (BauNVO) angelehnt. Durch die Festsetzung des Nutzungs-Zweckes " Freiflächen-Photovoltaikanlage" soll eine dem Allgemeinverständnis zugängliche Zielrichtung vorgegeben werden. Die Art der baulichen Nutzung wird auf das geplante Vorhaben bezogen festgesetzt. Es wird also eine detaillierte Liste an zulässigen Nutzungen ausgearbeitet, die explizit an die für die Errichtung und den Betrieb einer Freiflächen-Photovoltaikanlage angepasst ist. Dies sind insbesondere die Freiflächen-Photovoltaikanlagen sowie die Transformatoren-Station zur Einspeisung der produzierten Elektrizität in das öffentliche Stromnetz. Darüber hinaus sind Nebengebäude zulässig, welche zur Aufbewahrung von Wartungsgeräten dienen. Die Errichtung von Nebengebäuden und Transformatoren-Stationen wurde auf eine maximale Grundfläche von 50 m<sup>2</sup> festgesetzt. Die Errichtung von baulichen Anlagen, die nicht der Erzeugung von Elektrizität aus solarer Strahlungsenergie dienen, wird damit auf das notwendige Maß begrenzt. Zudem ist die Errichtung von Zäunen zur Einfriedung der Anlage zulässig. Diese Festsetzungen stehen in einem unmittelbaren Zusammenhang mit dem abzuschließenden Durchführungsvertrag, da eine Zulässigkeit des Vorhabens nur gegeben ist, wenn der Durchführungsvertrag diese Festsetzungen zum Vertragsgegenstand hat.

5.2.5.2 Die Festsetzungen über das Maß der baulichen Nutzung konzentrieren sich auf diejenigen Größen, die notwendig sind, eine eindeutige Abgrenzung des Vorhabens zu gewährleisten.

- Die Festsetzung von Grundflächenzahlen (GRZ) ergibt einen möglichst großen Spielraum für die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage. Der Wert der GRZ ist so gewählt, dass einerseits die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage erfolgen kann, andererseits wird hierdurch einer potentiellen städtebaulichen Fehlentwicklung durch übermäßige Bebauung entgegengewirkt.
- Die Festsetzung einer Gesamthöhe der baulichen Anlagen schafft einen verbindlichen Rahmen zur Umsetzung der Freiflächen-Photovoltaikanlage. Die Höhenfestsetzung ist so gewählt, dass die technischen Anforderungen an das Aufständern der einzelnen Solarmodule eingehalten werden. Gleichzeitig trägt sie dazu bei, eine abweichende Bebauung auszuschließen und die Auswirkungen auf das Landschaftsbild zu verringern.

5.2.5.3 Die überbaubaren Grundstücksflächen (Baugrenzen) sind so festgesetzt, dass sie über die mögliche Größe der baulichen Anlagen auf Grund der Nutzungsziffern (Grundflächenzahl) hinausgehen. Die überbaubare Grundstücksfläche ist so gewählt, dass die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage technisch möglich ist und dem Bauherrn eine ausreichende Flexibilität hinsichtlich der exakten Positionierung der einzelnen Photovoltaik-Module verbleibt.

## 5.2.6 Infrastruktur und Verkehrsanbindung

5.2.6.1 Durch das Planungsgebiet verlaufen eine Wasserleitung der WVV Schussen-Rotachtal sowie eine Gasleitung der Thüga Energienetze GmbH. Die Funktionsfähigkeit der Leitungen darf durch das

geplante Bauvorhaben nicht beeinträchtigt werden. Deshalb werden Leitungsrechte zu Gunsten des jeweiligen Versorgungsträgers sowie ein Schutzstreifen jeweils mit 3,00 m Abstand zu jeder Seite der Leitung festgesetzt.

- 5.2.6.2 Die Erschließung des Plangebietes erfolgt über den zwischen Plangebiet und Bahnlinie verlaufenden Feldweg. Das Plangebiet wird lediglich zu Wartungszwecken oder zur Pflege vom Betreiber angefahren.
- 5.2.6.3 Im Rahmen der Erschließung wird eine Trafostation zu errichten sein. Auf die Festsetzung einer entsprechenden Fläche für diese Trafostation wird bewusst verzichtet. Trafostationen sind im Plangebiet allgemein zulässig, die exakte Lage kann dem Vorhaben- und Erschließungsplan entnommen werden.
- 5.2.6.4 Die festgesetzte Nutzung des Gebietstyps als "Freiflächen-Photovoltaikanlage" ist auf eine Dauer von 30 Jahren **ab Inbetriebnahme der PV-Anlage** begrenzt. Diese Festsetzung ist in der Wirtschaftlichkeit der geplanten Anlage begründet, deren Lebensdauer auf etwa 30 Jahre begrenzt ist. **Nach dem Ende der Nutzung der PV-Anlage ist diese vollständig rückzubauen und zu entsorgen. Die Flächen im Plangebiet werden wieder in ihren ursprünglichen Zustand zurückversetzt.** Als Folgenutzung wird eine landwirtschaftliche Nutzung bestimmt.

**6.1 Einleitung (Nr. 1 Anlage zu § 2 Abs. 4 sowie § 2a BauGB)****6.1.1 Kurzdarstellung des Inhaltes und der wichtigsten Ziele des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes "PV-Freiflächenanlage Gewann Buchhölzle" (Nr. 1a Anlage zu § 2 Abs. 4 sowie § 2a BauGB)**

6.1.1.1 Durch den vorhabenbezogenen Bebauungsplan wird ein Sondergebiet für Freiflächen-Photovoltaik nordöstlich der Dobelmühle ausgewiesen. Der Geltungsbereich hat eine Fläche von 3,42 ha.

6.1.1.2 Das überplante Gebiet findet sich im Stadtgebiet Aulendorf auf den Gemarkungen Blönried (Fl.-Nr. 744/8) und Aulendorf (Fl.-Nr. 1491) entlang der Bahnlinie "Herbertingen – Aulendorf". Die Erschließung des Sondergebietes soll über den zwischen Plangebiet und Bahnlinie verlaufenden Feldweg erfolgen. Der Geltungsbereich ist durch landwirtschaftliche Nutzung (Acker) geprägt und nach Norden hin durch einen teilversiegelten Weg, einen Streifen Begleitgrün mit vereinzelt Gehölzen und die Bahnlinie abgegrenzt. Im Westen, Süden und Osten grenzen weitere landwirtschaftliche Flächen (Äcker) an. Im Süden reicht ein Streifen Feldgehölz bis an den Geltungsbereich heran.

6.1.1.3 Die überplanten Flächen sind im rechtsgültigen Flächennutzungsplan der Stadt Aulendorf als Flächen für die Landwirtschaft dargestellt. Da die im Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen und Gebietseinstufungen mit den Darstellungen des gültigen Flächennutzungsplanes nicht übereinstimmen, ist eine Änderung des Flächennutzungsplanes erforderlich. Diese erfolgt im so genannten Parallelverfahren (gem. § 8 Abs. 3 BauGB).

6.1.1.4 Die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes dient der Ausweisung eines Sondergebietes für eine Freiflächen-Photovoltaikanlage, welche die Stadt Aulendorf in Kooperation mit dem Vorhabenträger (ABO Wind AG), errichten möchte.

6.1.1.5 Wesentliche Festsetzungen des Bebauungsplanes sind die Festsetzung eines Sondergebietes für eine Freiflächen-Photovoltaikanlage mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,60 und maximalen Höhen von 3,50 m. Auf den privaten Grünflächen besteht ein Pflanzgebot als Randeingrünung (Hecken). Zufahrten und andere untergeordnete Wege auf den für die Bebauung vorgesehenen Flächen sind mit wasserdurchlässigen Belägen und Materialien (z.B. Schotterwege) auszuführen.

6.1.1.6 Für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan "Photovoltaik-Freiflächenanlage Gewann Buchhölzle" ist eine Umweltprüfung gem. § 2 Abs. 4 BauGB durchzuführen sowie ein Umweltbericht gem. § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB sowie Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB zu erstellen. Der Untersuchungs-

raum des Umweltberichts geht zur Betrachtung der Auswirkungen auf die Bereiche Arten/Lebensräume, Boden, Wasser, Klima/Luft, Landschaftsbild, Mensch, Kulturgüter und die erneuerbare Energie über das Plangebiet hinaus. Der jeweilige Wirkungsraum ergibt sich aus der zu erwartenden Reichweite erheblicher Wirkungen, der bestehenden Vorbelastung durch Verkehrsinfrastruktur und Bebauung sowie der daraus resultierenden Trennwirkung.

6.1.1.7 Der Bedarf an Grund und Boden (Geltungsbereich) beträgt insgesamt 3,42 ha, welche als landwirtschaftliche Fläche genutzt wird (Acker).

6.1.1.8 Der erforderliche naturschutzrechtliche Ausgleich von 45.974 Ökopunkten erfolgt vollständig innerhalb des Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes "Photovoltaik-Freiflächenanlage Gewann Buchhölzle".

## 6.1.2 Ziele des Umweltschutzes aus anderen Planungen (Nr. 1b Anlage zu § 2 Abs. 4 sowie § 2a BauGB)

### 6.1.2.1 Regionalplan:

Nach der Raumnutzungskarte des Regionalplanes Bodensee-Oberschwaben sind verbindliche Aussagen und Ziele zur regionalen Freiraumstruktur (z.B. regionale Grünzüge, schutzbedürftige Bereiche für Naturschutz, Land-, Forst- oder Wasserwirtschaft) nicht berührt. Die Planung steht auch in keinem Widerspruch zu sonstigen für diesen Bereich relevanten Zielen des Regionalplanes.

### 6.1.2.2 Flächennutzungsplan (genehmigt am 01.08.2011) und Landschaftsplan:

Die überplanten Flächen sind im rechtsgültigen Flächennutzungsplan der Stadt Aulendorf als "Flächen für die Landwirtschaft", aber auch als potentielle Ausgleichsflächen dargestellt (Übernahme aus dem Landschaftsplan). Da die im Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen und Gebiets-Einstufungen mit den Darstellungen des gültigen Flächennutzungsplanes nicht übereinstimmen, ist eine Änderung des Flächennutzungsplanes erforderlich. Diese erfolgt im so genannten Parallelverfahren (gem. § 8 Abs. 3 BauGB).

### 6.1.2.3 Natura 2000-Gebiete (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. b BauGB):

Westlich, südlich und östlich des Plangebietes, in einem Abstand von etwa 120 m, befindet sich das FFH-Gebiet "Feuchtgebiete um Altshausen" (Nr. 8023-341). Hierbei handelt es sich um ein Mosaik aus Mooren, Seen, Weihern, Feuchtwiesenbereichen, Mähwiesenflächen, Waldbeständen und Auwäldern. Im Rahmen der Umweltprüfung wurde gem. § 34 Abs. 1 BNatSchG eine Vorprüfung zur Verträglichkeit des Vorhabens mit dem Schutzgebiet des europäischen Verbundsystems Natura 2000 durchgeführt. Die Vorhabensfläche ist vom FFH-Gebiet auf Grund der topografischen Lage und des damit verbundenen Höhenunterschiedes von 15–20 m nicht einsehbar. Erhebliche Beeinträchtigungen der Schutz- und Erhaltungsziele des oben genannten Natura 2000-Gebietes

sind nicht zu erwarten (siehe Natura 2000-Vorprüfung des Büros Zeeb & Partner vom 01.07.2020). Eine weitere Verträglichkeitsprüfung gem. § 34 Abs. 1 BNatSchG ist daher nicht erforderlich.

#### 6.1.2.4 Weitere Schutzgebiete/Biotope:

- Im Süden an das Plangebiet angrenzend und im Westen und Osten in einer Entfernung ab ca. 80 m befindet sich das Landschaftsschutzgebiet "Achtobel" (Schutzgebiets-Nr. 4.36.066).
- Im Südosten (mind. 65 m entfernt) findet sich ein nach NatSchG BW und LWaldG geschütztes Waldbiotop ("Buchen-Altholz S Steinenbach", Biotop-Nr. 2-8023-436-5002).
- Wasserschutzgebiete sind von der Planung nicht betroffen.

#### 6.1.2.5 Biotopverbund:

- Der nordöstliche Teil der überplanten Fläche liegt innerhalb des 1.000 m-Suchraums des landesweit berechneten Biotopverbunds mittlerer Standorte.
- Außerdem berührt das Vorhabensgebiet den 1.000 m-Suchraum feuchter Biotope des Biotopverbundes der LUBW.

## 6.2 **Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen auf der Grundlage der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB (Nr. 2 Anlage zu § 2 Abs. 4 sowie § 2a BauGB)**

### 6.2.1 **Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario), einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden (Nr. 2a Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB)**

#### 6.2.1.1 Schutzgut Arten und Lebensräume; Biologische Vielfalt (Tiere und Pflanzen; § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. a BauGB):

Kriterien zur Beurteilung des Schutzgutes sind die Naturnähe, Empfindlichkeit und der Vernetzungsgrad der betrachteten Lebensräume sowie das Vorkommen geschützter oder gefährdeter Arten bzw. Biotope.

- Das Plangebiet befindet sich in der freien Landschaft südwestlich des Hauptortes Aulendorf. Bei der Fläche handelt es sich um einen landwirtschaftlich genutzten Acker, welcher ein potenzielles Brutgebiet für bodenbrütende Vogelarten darstellt. Laut avifaunistischem Fachgutachten des Gutachters Luis Ramos in der Fassung vom 28.07.2020 konnten im Zeitraum zwischen März und Juni 2020 im Umgriffsgebiet jedoch keine Bodenbrüterarten festgestellt werden. Im weiteren Untersuchungsgebiet (Waldhabitats, Feldgehölze, Biotop) konnten hingegen zahlreiche wertgebende Brutvogelarten beobachtet werden. Laut Gutachten wird für diese Vogelarten durch die geplante PV-Anlage keine erhebliche Beeinträchtigung erwartet. Weitere Informationen sind dem avifaunistischen Gutachten des Fachgutachters Luis Ramos vom 28.07.2020 zu entnehmen.

- Die Hecken an der Bahnlinie nördlich des überplanten Gebietes, sowie die Wäldchen, Feldgehölze und Waldhabitats im Westen, Süden und Osten des Plangebietes bieten zahlreichen Vogelarten ein Brutgebiet.
- Im Böschungsbereich der Bahnlinie findet sich die Zauneidechse. Eine Kartierung ist nicht notwendig, da das Vorkommen dieser Art bereits bekannt ist.
- Das an das Plangebiet angrenzende Feldgehölz erfüllt für die in den südlichen Waldhabitats und Biotopen brütenden Vogelarten die Funktion eines Trittsteinbiotops.
- Dem Plangebiet selbst kommt zusammenfassend eine geringe Bedeutung für das Schutzgut zu.

#### 6.2.1.2 Schutzgut Boden, Geologie und Fläche (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. a BauGB):

Kriterien zur Beurteilung des Schutzgutes sind die Funktionen des Bodens als Standort für Kulturpflanzen und für natürliche Vegetation, als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf sowie als Filter und Puffer für Schadstoffe. Auch die Empfindlichkeit des Bodens, der Natürlichkeitsgrad des Bodenprofils und der geologischen Verhältnisse sowie eventuell vorhandene Altlasten werden als Beurteilungskriterien herangezogen. Darüber hinaus wird die Eignung der Flächen für eine Bebauung bewertet.

- Laut dem Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB) Baden-Württemberg gehört das Plangebiet aus geologischer Sicht zu der Kißlegg-Subformation und liegt in der hydrogeologischen Einheit "Quartäre Becken- und Moränensedimente". Die Kißlegg-Subformation hat sich aus Ablagerungen des Rheingletschers im Spätpleistozän gebildet und besteht hauptsächlich aus Diamikt, Kies, Sand und aus Feinsedimenten. Gemäß der hydrogeologischen Karte (1:350.000) des LGRB kann der Untergrund des Plangebietes als grundwassergeringleitendes Lockergestein beschrieben werden.
- Gemäß der Geologischen Karte des Landesamts für Geologie, Rohstoffe und Bergbau in Freiburg (M 1: 50.000) sind im Untergrund Moränensedimente aus dem Vorstoß des Rheingletschers zur Äußeren Jugendmoräne und dem anschließenden Eiszerfall zu erwarten (Diamikte, Kiese, Sande und Feinsedimente alpiner und lokaler Provenienz). Aus den kiesig-sandigen glazigenen Sedimenten hat sich laut Bodenkarte (M 1: 50.000) als vorherrschender Bodentyp Parabraunerde aus schluffig-sandigen Beckensedimenten entwickelt.
- Bei den Böden handelt es sich um mäßig tief und tief entwickelte Parabraunerde, stellenweise Braunerde-Parabraunerde (U 70) mit einer hohen natürlichen Bodenfruchtbarkeit. Der Boden im Plangebiet filtert und puffert Schadstoffe mittel bis sehr gut, stellt im Wasserkreislauf einen sehr guten Ausgleichskörper dar und ist als Standort für naturnahe Vegetation nur geringfügig geeignet.
- Es handelt sich um offene bzw. unversiegelte Bodenflächen, die landwirtschaftlich genutzt werden (Maisacker) und eine geringe bis mittlere Durchlässigkeit (für Niederschlagswasser) aufweisen.

- Das Standortpotenzial für die natürliche Vegetation beschreibt die Eignung eines Bodens zur Ansiedlung potenziell natürlicher Pflanzengesellschaften. Die genaue Einschätzung des Standortpotenzials für die natürliche Vegetation kann jedoch nur expertengestützt erfolgen.
- Hinweise auf Altlasten gibt es nicht.
- Die Flächen sind aus geologischer Sicht für eine Bebauung geeignet. Mit landschaftstypischen und ortsüblichen Erschwernissen bei der Ausführung der Baumaßnahmen muss jedoch gerechnet werden.
- Dem Plangebiet kommt zusammenfassend eine mittlere Bedeutung für das Schutzgut zu.

#### 6.2.1.3 Schutzgut Wasser (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. a BauGB):

Kriterien zur Beurteilung des Schutzgutes Wasser sind zum einen die Naturnähe der Oberflächengewässer (Gewässerstrukturgüte und Gewässergüte), zum anderen die Durchlässigkeit der Grundwasser führenden Schichten, das Grundwasserdargebot, der Flurabstand des Grundwassers, die Grundwasserneubildung sowie – abgeleitet aus den genannten Kriterien – die Empfindlichkeit des Schutzgutes Wasser gegenüber Beeinträchtigungen durch das Vorhaben.

- Oberflächengewässer kommen im Plangebiet nicht vor. Das nächstgelegene Oberflächengewässer ist die "Booser Ach" innerhalb des oben beschriebenen FFH-Gebietes (ca. 250 m südlich).
- Es handelt sich innerhalb des Plangebietes vorwiegend um offene bzw. unversiegelte Bodenflächen, welche landwirtschaftlich genutzt werden (Acker) und so eine vollständige Versickerung auf der gesamten Fläche uneingeschränkt möglich machen. Einzig auf dem bereits bestehenden teilversiegelten Feldweg am nördlichen Rand des überplanten Gebietes kann das Niederschlagswasser nur noch eingeschränkt versickern.
- Über den Wasserhaushalt und die Grundwasserverhältnisse liegen keine gesonderten Informationen vor. Die hydrogeologische Einheit "Quartäre Becken- und Moränensedimente" lässt jedoch auf einen geringleitenden Boden schließen.
- Dem Plangebiet kommt zusammenfassend eine geringe Bedeutung für das Schutzgut zu.

#### 6.2.1.4 Die für die Wasserwirtschaft wichtigen Gesichtspunkte sind die Versorgung des Plangebietes mit Trinkwasser, die Entsorgung von Abwässern, die Ableitung bzw. Versickerung von Niederschlagswasser sowie eventuell auftretendes Hangwasser oder Hochwasser von angrenzenden Gewässern, das zu Überflutungsproblemen im Plangebiet führt.

- Momentan fallen im Gebiet keine Abwässer an.
- Auf Grund des bewegten Reliefs kann es bei Starkregen-Ereignissen zum oberflächigen Abfluss von Niederschlagswasser kommen.



#### 6.2.1.5 Schutzgut Klima/Luft; Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. a und h BauGB):

Kriterien zur Beurteilung des Schutzgutes sind die Luftqualität sowie das Vorkommen von Kaltluftentstehungsgebieten und Frischluftschneisen.

- Die Jahresdurchschnittstemperatur liegt im Bezugsort Weingarten bei 9,2°C (DWD, abgerufen am 20.01.2021). Im Bezugsort Aulendorf – Haslach liegt die durchschnittliche jährliche Niederschlagsmenge bei 905 L/m<sup>2</sup> (DWD, abgerufen am 20.01.2021).
- Die offenen Flächen des Plangebietes dienen der lokalen Kaltluftproduktion, während die außerhalb des Plangebietes vorhandenen Feldgehölze Frischluft produzieren. Die Kaltluft fließt auf Grund der Topografie von der Fläche in den Talzug ab, in dem sich das FFH-Gebiet befindet.
- Dem Plangebiet kommt zusammenfassend eine geringe bis mittlere Bedeutung für das Schutzgut zu.

#### 6.2.1.6 Schutzgut Landschaftsbild (Landschaft; § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. a BauGB):

Kriterien zur Bewertung des Schutzgutes sind die Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft. Die Einsehbarkeit in das Plangebiet, Blickbeziehungen vom Gebiet und angrenzenden Bereichen in die Landschaft sowie die Erholungseignung des Gebietes werden als Nebenkriterien herangezogen.

- Das Vorhabengebiet ist durch die Kategorie der stärksten Zersiedlung (0 – 4 km<sup>2</sup>) definiert und findet sich in einer kleinräumig gegliederten Landschaft bedingt durch die hügelige Topographie.
- Das Landschaftsbild im Umkreis des Plangebietes ist durch Äcker, Grünland, Feldgehölze und Wälder geprägt. Bei dem überplanten Gebiet selbst handelt es sich um einen intensiv genutzten Acker (landwirtschaftliche Fläche).
- Auf Grund der Ackernutzung und der Gleisstrecke am nördlichen Rand des Plangebietes weist das Vorhabensgebiet selbst nur eine geringe Erholungsfunktion auf.
- Das Plangebiet ist auf Grund der Topografie im unbebauten Zustand weder vom im Süden angrenzenden FFH-Gebiet "Feuchtgebiete um Altshausen" (Nr. 8023-341), noch von der nördlich gelegenen Steinstraße (Verbindung zwischen Steinenbach und Aulendorf) einsehbar. Auch für die Besucher der Dobelmühle ist der unbebaute Geltungsbereich fast nicht sichtbar. Die Einsehbarkeit des Plangebietes von der vorbeiführenden Bahnstrecke aus ist auf Grund der Lage der Gleise in einem "Tal" eher weniger gegeben. Eine besondere (höhenmäßige) Exposition ist nicht gegeben, der Fläche kommt aber für das Ortsbild eine gewisse Bedeutung zu.
- Dem Plangebiet kommt zusammenfassend eine geringe Bedeutung für das Schutzgut zu.

#### 6.2.1.7 Schutzgut Mensch (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. c BauGB):

Kriterien zur Beurteilung des Schutzgutes sind gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sowie die Erholungseignung des Gebietes.

- Das Plangebiet wird landwirtschaftlich genutzt. Es besitzt geringfügige Naherholungs-Funktion.
- Südwestlich des überplanten Bereiches befindet sich das Jugendfreizeit- und Erlebniszentrum "Dobelmühle", dessen Attraktionen sich jedoch größtenteils südlich der "Booser Ach" befinden. Eine Nutzung der Vorhabensfläche durch die Dobelmühle findet nicht statt.
- Dem Plangebiet kommt zusammenfassend eine geringe Bedeutung für das Schutzgut zu.

#### 6.2.1.8 Schutzgut Kulturgüter (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. d BauGB):

- Es befinden sich keine Kulturgüter oder Baudenkmäler im überplanten Bereich. Nach jetzigem Kenntnisstand liegen auch keine Bodendenkmäler im Wirkungsbereich der Planung.
- Dem Plangebiet kommt zusammenfassend eine geringe Bedeutung für das Schutzgut zu.

#### 6.2.1.9 Erneuerbare Energien (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. f BauGB):

- Derzeit befinden sich innerhalb des Plangebietes keine Anlagen zur Gewinnung von Wärme oder Strom aus alternativen Energiequellen.
- Gemäß dem Umwelt-Daten und -Kartendienst Online (UDO) der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg beträgt die mittlere jährliche Sonneneinstrahlung 1.141 – 1.150 kWh/m<sup>2</sup>. Da das Gelände überwiegend in Richtung der Booser Ach nach Süden hin abfällt, sind die Voraussetzungen für die Gewinnung von Solarenergie gut.

#### 6.2.1.10 Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, biologische Vielfalt, Mensch, Kulturgüter (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. i BauGB):

Soweit Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern bestehen, wurden diese bei der Abarbeitung der einzelnen Schutzgüter angemerkt.

### 6.2.2 Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nicht-Durchführung der Planung (Nr. 2a Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB)

- #### 6.2.2.1
- Bei Nicht-Durchführung der Planung bleibt das intensiv genutzte Ackerland (Maisanbau) als landwirtschaftlicher Ertragsstandort sowie als Lebensraum für Tiere und Pflanzen erhalten. An der biologischen Vielfalt ändert sich nichts auf Grund von baulichen Maßnahmen in diesem Bereich. Es ist keine Veränderung der vorkommenden Böden und der geologischen Verhältnisse sowie des Wasserhaushaltes und der Grundwasserneubildung zu erwarten. Das Gebiet wird nicht an die Ver- und

Entsorgungsleitungen angeschlossen und bleibt unbebaut. Damit bleiben auch die Luftaustauschbahnen sowie die Luftqualität unverändert. Es ergibt sich keine Veränderung hinsichtlich der Kaltluftentstehung. Das Landschaftsbild, die Erholungseignung sowie die Auswirkungen auf den Menschen bleiben unverändert. Es bestehen weiterhin keine Nutzungskonflikte. Die Schutzgebiete (FFH-Gebiet "Feuchtgebiete um Altshausen", Landschaftsschutzgebiet "Achtobel"), Biotope und ihre Verbundfunktion bleiben unverändert. Hinsichtlich des Schutzgutes Kulturgüter ergeben sich keine Veränderungen. Bei Nicht-Durchführung der Planung sind keine zusätzlichen Energiequellen nötig. Die bestehenden Wechselwirkungen erfahren keine Veränderung.

6.2.2.2 Unabhängig davon können Änderungen eintreten, die sich nutzungsbedingt (z.B. Intensivierung oder Extensivierung der Ackernutzung), aus großräumigen Vorgängen (z.B. Klimawandel) oder in Folge der natürlichen Dynamik (z.B. Populationsschwankungen, fortschreitende Sukzession) ergeben. Diese auch bisher schon möglichen Änderungen sind aber nur schwer oder nicht prognostizierbar. Zudem liegen sie außerhalb des Einflussbereichs der Stadt Aulendorf; ein unmittelbarer Bezug zur vorliegenden Planung besteht nicht.

### 6.2.3 **Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung - Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen einschließlich der Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung bzw. ihrem Ausgleich und ggf. geplanter Überwachungsmaßnahmen (Nr. 2b und c Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB)**

6.2.3.1 Schutzgut Arten und Lebensräume; Biologische Vielfalt (Tiere und Pflanzen; § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. a BauGB):

- Durch den Bau der Freiflächen-Photovoltaikanlage geht ausschließlich die aktuelle Nutzung durch die Landwirtschaft in den nächsten 30 Jahren verloren. Ein Flächenverlust oder eine Versiegelung findet ausschließlich im Bereich der Trafostationen und punktuell im Bereich der Einrammungen der Modultischständer und Zaunverankerungen statt. Bedeutend für das Schutzgut ist die Aufwertung des Standortes durch die Umwandlung der Ackerflächen in eine reine Grünlandnutzung. Durch die Umzäunung des Geltungsbereiches kommt es zu Zerschneidungseffekten für größere Wildtiere; mit einer weiteren Fragmentierung ist nicht zu rechnen.
- Biologische Vielfalt: Das Gebiet kann in Zukunft eine höhere Artenvielfalt aufweisen. Durch die Umwandlung von landwirtschaftlichen Ertragsstandorten zu extensiv genutztem Grünland kommt es in diesem Bereich zu einer geringeren Mähdichte. Zudem fällt die Verwendung von Dünge- und Spritzmitteln auf der Fläche weg. Die PV-Module selbst erzielen einen weiteren Effekt, indem sie Teile des Plangebietes überschatten und so manchen Pflanzen das volle Sonnenlicht untersagen. Auch kommt es bei Regenereignissen zu einem Wasserabfluss auf den Modulen und somit zu einem punktuellen Auftreffen des Wassers auf dem Boden. Die genannten Faktoren führen dazu, dass sich eine höhere Vielfalt an Standortbedingungen auf kleinem Raum ausbreiten kann und sich so eine differenziertere Vegetation ausbildet.

- Im Bereich der Trafostationen und punktuell im Bereich der Einrammungen der Zäune sowie Modultische gehen Flächen als Lebensraum für Tiere und Pflanzen auf Grund der mit der Bebauung verbundenen Versiegelung verloren. Dies ist allerdings auf Grund der geringen Flächengröße nicht weiter von Bedeutung.
- Im Rahmen einer Natura 2000-Vorprüfung (Fassung vom 01.07.2020) und einer avifaunistischen Untersuchung durch den Fachgutachter Luis Ramos (Fassung vom 28.07.2020) konnten keine nennenswerten Beeinträchtigungen oder Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG festgestellt werden. Die genauen Angaben über die Betroffenheit einzelner Tierarten sind aus den Dokumenten der Gutachten direkt zu entnehmen.
- Durch geeignete Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung kann das Ausmaß des Lebensraumverlustes reduziert werden. Dazu wird der intensiv genutzte Acker zukünftig extensiv bewirtschaftet, entweder als extensive Mähwiese (zweischürige Mahd) oder durch Schafbeweidung. Bei der zukünftigen Flächennutzung ist auf den Einsatz von Pflanzenschutz- und Düngemittel zu verzichten. Zudem werden die Ackerflächen durch entsprechende Ansaaten mit autochthonem Saatgut zu extensivem Grünland entwickelt und auf den privaten Grünflächen Hecken zur Randeingrünung gepflanzt. Für diese Pflanzungen werden standortgerechte, heimische Gehölze verwendet.
- Um fehlgeleitete Eiablagen von wassergebundenen Insekten zu vermeiden, wird empfohlen nur solche Photovoltaik-Module zu verwenden, die weniger als 6 % Licht reflektieren (je Solarglasseite 3 %). Dies wird von Elementen erfüllt, die entspiegelt und monokristallin sind sowie deutliche Kreuzmuster aufweisen. Elemente aus Strukturglas besitzen im Vergleich zu Floatglas deutliche Vorteile. Zäune müssen zum Gelände hin einen Abstand von durchschnittlich 0,20 m aufweisen, um die Durchlässigkeit des Gebietes für Kleinlebewesen zu erhalten und Zerschneidungseffekte zu vermindern.
- Nach Betrachtung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie des aktuellen Zustandes der Fläche kommt es für das Schutzgut insgesamt zu einer Verbesserung.

Auslösender Wirkfaktor	Auswirkung auf das Schutzgut	Wertung (+ pos./ – neg./ 0 neutral)
<b>Baubedingt</b>		
Baustellenverkehr, Betrieb von Baumaschinen	Belastung durch Lärm und Erschütterungen, Staub- und u.U. auch Schadstoffemissionen	–
Baustelleneinrichtungen, Bodenablagerungen, Baustraßen	Verlust von Ackerflächen	–
<b>anlagenbedingt</b>		
Errichtung der PV-Anlagen und der Trafostationen, Einzäunung des Geländes	Evtl. geringe Zerschneidung für größere Tiere durch den Zaun / Verlust von Lebensraum im Bereich der Trafostationen	–

Anlage von Grünflächen (Hecken) als Rand- eingrünung und Umwandlung von intensiv genutzten Flächen in extensiv genutzte Flä- chen	Schaffung von Ersatzlebensräumen und Aufwer- tung des aktuellen Standortes	+
<b>betriebsbedingt</b>		
Reflektionen von Photovoltaikanlagen	Beeinträchtigung wassergebundener Insekten	-

### 6.2.3.2 Schutzgut Boden, Geologie und Fläche (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. a BauGB):

- **Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes gehen bei Durchführung der Planung** landwirtschaftliche Flächen teilweise verloren, eine eingeschränkte landwirtschaftliche Nutzung (extensive Grünlandwirtschaft) ist jedoch möglich und vorgesehen. Durch die Umwandlung von intensiv genutzten landwirtschaftlichen Ertragsstandorten in eine extensive Nutzung erfährt der Boden eine gewisse Aufwertung. Während der Bauzeit wird ein Teil der Bodenflächen für Baustelleneinrichtungen und Baustraßen beansprucht sowie durch Staub- und u.U. auch Schadstoffemissionen belastet. Auf der Fläche fällt die Verwendung von Dünge- und Spritzmitteln weg. Zudem wird der Boden im Bereich der Ackerflächen nicht weiter durch einen regelmäßigen Umbruch beeinträchtigt. **Durch die Umwandlung in Extensivgrünland mit Dauerbewuchs wird zudem der Bodenerosion entgegengewirkt und das Wasserhaltevermögen verbessert.**
- Für Zufahrten und andere untergeordnete Wege sind wasserdurchlässige (versicherungsfähige) Beläge vorgeschrieben, um die Versiegelung der Freiflächen zu minimieren und damit die Wasseraufnahmefähigkeit des Bodens weitestgehend zu erhalten.
- Während der Bauzeit ist mit größeren Bodenbelastungen zu rechnen, da ein großer Teil der Bodenflächen für Baustelleneinrichtungen bzw. Bauwege beansprucht und dadurch entsprechend verdichtet wird. Durch die Errichtung der Trafostationen und die Anlage der Wege kommt es in geringem Maße zu Bodenabtragungen und -aufschüttungen. Da die Aufständungen ohne Fundamente im Boden verankert werden (Pfahlgründung), fällt Erdaushub nicht in relevantem Maße an. Nachteilige Auswirkungen auf tiefere Bodenschichten sind auf Grund des begrenzten Eingriffs durch die Errichtung der Modulgründungen nicht zu erwarten. Die geologischen Verhältnisse werden nicht beeinträchtigt. Nach Abschluss der Bauarbeiten ist auf Grund der festgesetzten Einsaat mit der erneuten zügigen Ausbildung einer geschlossenen Vegetationsdecke zu rechnen, so dass nicht mit einem Bodenabtrag durch Wind- oder Wassererosion gerechnet werden muss. Zur Minderung des Eingriffs in den Boden sind alle nicht mit Pfahlgründungen oder Trafostationen überbauten Flächen vollständig unversiegelt auszuführen. Die Versickerung des Niederschlagswassers kann somit flächig auf dem Gelände erfolgen. Das auf den Modultischen anfallende Niederschlagswasser wird dem Gefälle der Module folgend nach Süden in die unversiegelten Freiflächen zwischen den Modulreihen abfließen. Sollte der Boden bei Regenereignissen wassergesättigt sein, kann das Niederschlagswasser ein Stück weit ober-

flächlich abfließen und unter den Modultischen versickern. Eine Beeinträchtigung der Bodenfunktionen lässt sich hieraus nicht ableiten. Da bereits eine Zufahrt auf die Fläche besteht, kommt es zu keiner weiteren Versiegelung durch die Neuerrichtung einer Erschließungsstraße.

- Nach Ablauf der Nutzungsdauer von 30 Jahren ist die Anlage wieder vollständig zurückzubauen und der Boden so wiederherzustellen, dass eine landwirtschaftliche Nutzung der Fläche wie vor dem Bau der PV-Anlage möglich ist. Die Flächen im Plangebiet werden wieder in ihren ursprünglichen Zustand zurückversetzt.
- Nach Betrachtung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen verbleibt ein geringer Eingriff in das Schutzgut.

Auslösender Wirkfaktor	Auswirkung auf das Schutzgut	Wertung (+ pos./ – neg./ 0 neutral)
<b>baubedingt</b>		
Baustellenverkehr, evtl. Unfälle	Eintrag von Schadstoffen	–
Baustellenverkehr	Partielle Bodenverdichtung, vor allem auf verdichtungsempfindlichen Böden	– –
Lagerung von Baumaterial, Baustelleneinrichtungen (Wege, Container)	partielle Bodenverdichtung, Freilegen des Oberbodens	–
Geringer Bodenabbau, -aufschüttungen und Bodentransport im Bereich der Trafostationen	stellenweise Bodenverdichtung, Zerstörung des ursprünglichen Bodenprofils	–
<b>anlagenbedingt</b>		
Errichtung der PV-Anlage und der Trafostationen, Einzäunung des Geländes	Bodenversiegelung im Bereich der Pfahl- und Pfostengründungen und im Bereich des Trafohäuschens – ursprüngliche Boden-Funktionen gehen durch die Versiegelung offenen belebten Bodens auf sehr kleinem Raum verloren	–
Umwandlung von intensiv genutzten Flächen in extensiv genutzte Flächen	Verbesserung der Bodenqualität	+
<b>betriebsbedingt</b>		
Nutzung der Freiflächenanlage	Keine Auswirkungen auf den Boden	0

### 6.2.3.3 Schutzgut Wasser (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. a BauGB):

- Der Grundwasserstand wird durch die Umsetzung der Planung auf Grund der geringen Gründungstiefen der Modultische aller Voraussicht nach nicht verändert. Auf Grund der Überdeckung mit Solarmodulen trifft das Niederschlagswasser zukünftig an weniger Stellen konzentriert statt flächendeckend auf. Da die Fläche jedoch nur punktuell und sehr kleinflächig versiegelt wird,

kann das auf der Fläche auftreffende Niederschlagswasser auch weiterhin vollständig und ungehindert im Boden versickern. Es entstehen keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Wasser.

- Da bereits ein Zufahrtsweg zu der Fläche besteht, kommt es zu keiner weiteren Versiegelung durch die Neuerrichtung einer Erschließungsstraße. Die Versickerung wird somit nicht beeinträchtigt.
- Nach Betrachtung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen verbleibt ein geringer Eingriff in das Schutzgut.

Auslösender Wirkfaktor	Auswirkung auf das Schutzgut	Wertung (+ pos./ – neg./ 0 neutral)
<b>baubedingt</b>		
Baustellenverkehr bei u.U. freiliegendem Grundwasser	Schadstoffeinträge	–
Lagerung von Baumaterial/Boden, Baustelleneinrichtungen (Container)	Bodenverdichtung, reduzierte Versickerung und mehr oberflächiger Abfluss von Niederschlagswasser, dadurch bei vegetationsfreiem Boden u.U. Verschmutzung von benachbarten Gewässern	–
<b>anlagenbedingt</b>		
Errichtung der PV-Module und des Zauns, Bau der Trafostationen	durch kleinräumige bzw. punktuelle Flächenversiegelung reduzierte Versickerung von Niederschlagswasser im Gebiet	0
<b>betriebsbedingt</b>		
Nutzung der Freiflächenanlage	Keine Auswirkungen auf das Wasser	0

#### 6.2.3.4 Wasserwirtschaft (Wasser; § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. a BauGB):

- Eine Anbindung an die Trinkwasserversorgung ist nicht erforderlich. Durch die Errichtung und den Betrieb der Freiflächen-Photovoltaikanlage fällt kein Schmutzwasser an. Das anfallende unbelastete Niederschlagswasser wird vor Ort über die belebte Bodenzone versickert. Der Grundwasserstand wird durch die Umsetzung der Planung nicht verändert.

6.2.3.5 Schutzgut Klima/Luft; Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. a und h BauGB); Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels (Nr. 2b Buchstabe gg Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB):

- Die Kaltluftentstehung wird im Plangebiet auf Grund der veränderten Wärmeabstrahlung vermindert und auf die angrenzenden Offenflächen beschränkt. Für das Schutzgut Klima/Luft entsteht jedoch keine wesentliche Beeinträchtigung, da der im Plangebiet produzierten Kaltluft keine klimatische Ausgleichsfunktion (z.B. für angrenzende besiedelte Bereiche) zukommt.
- Durch die Überbauung eines großen Teils der Fläche mit Solarmodulen und die dadurch entstehende Beschattung können lokalklimatische Veränderungen auftreten (tagsüber reduzierte, nachts erhöhte Temperaturen unterhalb der Module).
- Eine Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels ist derzeit nicht erkennbar.
- Nach Betrachtung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen verbleibt ein geringer Eingriff in das Schutzgut.

Auslösender Wirkfaktor	Auswirkung auf das Schutzgut	Wertung (+ pos./ – neg./ 0 neutral)
<b>baubedingt</b>		
Baustellenverkehr, Betrieb von Baumaschinen	Freiwerden von Staub und u.U. auch Schadstoffen (Verkehr, Unfälle)	–
<b>anlagenbedingt</b>		
Errichtung der Trafostationen	Auswirkungen vernachlässigbar	0
Überdeckung der Vegetation durch Module	Verminderte Kaltluftproduktion, Temperaturerhöhung in der Luftschicht oberhalb der Module	–
Anlage von Hecken als Randeingrünung	Verbesserung des Kleinklimas, erhöhte Frischluftproduktion/Luftfilterung	+
<b>betriebsbedingt</b>		
Sporadischer Verkehr durch Anfahrt zur Wartung/Kontrolle der PV-Anlage; Durchführung der Mahd	Keine relevanten Auswirkungen durch die Abgase zu erwarten	0

6.2.3.6 Schutzgut Landschaftsbild (Landschaft; § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. a BauGB):

- Durch die Errichtung der landschaftsfremden Photovoltaik-Anlage erfährt das Landschaftsbild eine Beeinträchtigung. Die Module wirken als landschaftsfremde Elemente in die umliegende Landschaft. Die landschaftsprägendsten Fernwirkungen entwickelt eine Freiflächen-Photovoltaikanlage auf Grund der Ausrichtung und der lichtreflektierenden Eigenschaften ihrer Module grundsätzlich nach Süden (höhere Helligkeit, abweichende Farbwahrnehmung). Bei seitlicher



Betrachtung reduziert sich die Auffälligkeit der Anlage bereits. In der Rückansicht der Anlage sind die Tragekonstruktionen der Modultische wahrnehmbar.

- Im Zuge der Natura 2000-Vorprüfung durch das Büro Zeeb & Partner wurde festgestellt, dass das Plangebiet vom angrenzenden FFH-Gebiet "Feuchtgebiete um Altshausen" (Nr. 8023-341) aus auf Grund der Topografie (Höhenunterschied von etwa 15-20 m) nicht einsehbar ist.
- Um einer möglichen Fernwirkung entgegen zu steuern bzw. eine Abschirmung der Solarmodule zu erzielen, wird die Pflanzung einer Hecke (Westen, Süden und Osten) zur Begrünung des Zaunes und somit als Randeingrünung festgesetzt.
- Nach Betrachtung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen verbleibt ein geringer Eingriff in das Schutzgut.

Auslösender Wirkfaktor	Auswirkung auf das Schutzgut	Wertung (+ pos./ – neg./ 0 neutral)
<b>baubedingt</b>		
Baustelleneinrichtungen	temporäre Beeinträchtigung des Landschaftsbildes v. a. bei größeren Baustellen	–
<b>anlagenbedingt</b>		
Errichtung der PV-Module, von Zäunen und Bau der Trafostationen	Einführung eines technogenen (landschaftsfremden) Elements in die durch Ackerbau und Wiesenutzung geprägte Landschaft	–
Pflanzung einer Hecke (Randeingrünung)	Abschirmung der Solarmodule, eingeschränkte Fernwirkung	+
<b>betriebsbedingt</b>		
Reflektionen	Lichtreflektion in die umliegende Landschaft	–

#### 6.2.3.7 Schutzgut Mensch (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. c BauGB):

- Die intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen gehen für den bewirtschaftenden Landwirt teilweise verloren, eine extensive Grünlandwirtschaft ist jedoch möglich und vorgesehen.
- Die Erholungsfunktion des Gebietes wird nicht erheblich beeinträchtigt, da die Anlage zukünftig von einer Heckenstruktur zur Begrünung des Zaunes abgeschirmt wird. Einzig in Richtung der nördlich gelegenen Bahnstrecke und weiter entfernt auch der "Steinstraße" ist die Anlage zum Schutz der Zauneidechsen nicht begrünt, weshalb die Anlage aus Norden teilweise eingesehen werden kann. Die Nutzbarkeit des nördlich angrenzenden Feldwegs u.a. auch für Erholungssuchende wird dadurch aber nicht beeinträchtigt.
- Die PV-Anlage dient der Sicherung einer nachhaltigen Stromversorgung mit erneuerbaren Energien.

- Zur Abschirmung der nördlich der PV-Anlage gelegenen Wohnbebauung wird der Zaun entlang des Feldweges von der nordöstlichen Ecke in Richtung Westen bis zum Einfahrtstor mit einer blickdichten Plane mit natürlicher Farbgebung (z.B. dunkelgrün) versehen.
- Nach Betrachtung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen verbleibt ein mittlerer Eingriff in das Schutzgut.

Auslösender Wirkfaktor	Auswirkung auf das Schutzgut	Wertung (+ pos./ – neg./ 0 neutral)
<b>baubedingt</b>		
Baustellenverkehr, Lieferung und Ablagerung von Baumaterial, Betrieb von Baumaschinen	Belastung durch Lärm und Erschütterungen, Freiwerden von Staub und u.U. auch Schadstoffen (Verkehr, Unfälle)	–
<b>anlagenbedingt</b>		
Errichtung der PV-Module mit Trafostationen, Netzanschluss	Nachhaltige Sicherung der Stromversorgung	+ +
Pflanzung von Hecken zur Randeingrünung	Abschirmung (Sichtbarkeit) der Solaranlage	+
<b>betriebsbedingt</b>		
Reflektionen, Spiegelungen	u.U. Beeinträchtigung Erholungssuchender	–

#### 6.2.3.8 Schutzgut Kulturgüter (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. d BauGB):

Da im überplanten Bereich nach jetzigem Kenntnisstand keine Kulturgüter vorhanden sind, entsteht keine Beeinträchtigung. Sollten während der Bauausführung, insbesondere bei Erdarbeiten und Arbeiten im Bereich von Gründung und Fundamenten Funde (beispielsweise Scherben, Metallteile, Knochen) und Befunde (z. B. Mauern, Gräber, Gruben, Brandschichten) entdeckt werden, ist die Archäologische Denkmalpflege beim Regierungspräsidium Stuttgart unverzüglich zu benachrichtigen.

#### 6.2.3.9 Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen (Nr. 2b Buchstabe cc Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB)

- In der Bauphase kann es temporär zu Lärmbelästigung sowie zu Belastungen durch Staub, Gerüche und/oder Erschütterungen (z.B. durch Baumaschinen) kommen, die zeitweise das angrenzende Natura 2000-Schutzgebiet und das angrenzende Landschaftsschutzgebiet beeinträchtigen können. Erhebliche Beeinträchtigungen sind jedoch auf Grund der zeitlich begrenzten Dauer der Bauarbeiten, die zudem vorwiegend oder ausschließlich tagsüber (d.h. außerhalb des besonders empfindlichen Nachtzeitraums) stattfinden werden, nicht zu erwarten.

- Durch die nicht vermeidbaren aber auf Grund der Festsetzungen geringfügig ausfallenden Reflexionen der Photovoltaikmodule kann es zu einer Beeinflussung der Lebensweise bzw. Eiablage von Wasserinsekten kommen.

6.2.3.10 Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe e BauGB und Nr. 2b Buchstabe dd Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB)

- Es fallen keine Abfälle und Abwässer an.

6.2.3.11 Auswirkungen der eingesetzten Techniken und Stoffe (Nr. 2b Buchstabe gg Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB)

- Ein erheblicher Schadstoffeintrag durch den Baustellenbetrieb ist im Falle einer Bebauung der derzeit landwirtschaftlich genutzten Flächen nicht zu erwarten. Sofern die optimale Entsorgung der Bau- und Betriebsstoffe gewährleistet ist, mit Öl und Treibstoffen sachgerecht umgegangen wird und eine regelmäßige Wartung der Baufahrzeuge sowie ordnungsgemäße Lagerung gewässergefährdender Stoffe erfolgt, können die baubedingten Auswirkungen als unerheblich eingestuft werden.

6.2.3.12 Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (z.B. durch Unfälle oder Katastrophen) (Nr. 2b Buchstabe ee Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB)

Die Planung begründet kein konkretes Vorhaben, das in der Bau- oder Betriebsphase mit besonderen Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt verbunden ist.

6.2.3.13 Erneuerbare Energien (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. f BauGB):

Im Hinblick auf eine nachhaltige Energieversorgung ist die Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien zur Gewinnung von Wärme oder Strom anzustreben. Alternative Energiequellen können auf umweltschonende Weise einen Beitrag zur langfristigen Energieversorgung leisten.

- Die Planung zielt vorrangig auf die Errichtung einer Photovoltaikanlage ab. Durch den Betrieb der Anlage wird eine elektrische Leistung von 2 MW erzielt und somit ein wesentlicher Beitrag zur Förderung regenerativer Energien auf dem Gebiet der Stadt Aulendorf geschaffen.
- Die Nutzung von Erdwärme ist in der Planung nicht vorgesehen, da es sich bei der Planung um eine Photovoltaikanlage handelt.

6.2.3.14 Kumulierungen mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen (Nr. 2b Buchstabe ee Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB)

- Eine Kumulierung mit den Auswirkungen benachbarter Vorhaben bzw. Planungen ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht anzunehmen. Darüber hinaus sind keine kumulierenden Wirkungen in Bezug auf andere Schutzgüter zu erwarten.

6.2.3.15 Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, biologische Vielfalt, Natura 2000-Gebiete, Mensch, Kulturgüter (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. i BauGB):

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

**6.2.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen/Abarbeitung der Eingriffsregelung des § 1a BauGB, Konzept zur Grünordnung (Nr. 2c Anlage zu § 2 Abs. 4 sowie § 2a BauGB):**

6.2.4.1 Die Abarbeitung der Ausgleichspflicht erfolgt gemäß dem gemeinsamen Bewertungsmodell der Landkreise Bodenseekreis, Ravensburg und Sigmaringen (Fassung vom 01.07.2012, redaktionelle Anpassung/Bearbeitung Juli 2013). Die Vorgehensweise erfolgt in folgenden Arbeits-Schritten: Erarbeitung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen; Ermittlung des verbleibenden Ausmaßes der Beeinträchtigung für die einzelnen Schutzgüter; Ausgleich der verbleibenden Beeinträchtigungen; Ergebnis.

6.2.4.2 Um die Auswirkungen auf die Schutzgüter möglichst gering zu halten, wurde vor Betrachtung der möglichen Ausgleichsmaßnahmen überprüft, inwieweit die Folgen des Eingriffs vermeidbar oder minimierbar sind. Zur Vermeidung bzw. Minimierung von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft dienen folgende Maßnahmen (Konzept zur Grünordnung):

- Eingrünung des Gebietes durch private Grünflächen mit Gehölz-Pflanzungen (planungsrechtliche Festsetzungen, Schutzgut Arten und Lebensräume, Schutzgut Landschaftsbild)
- naturnahe Gestaltung der Pflanzungen durch Verwendung standortgerechter, einheimischer Gehölze (Festsetzung einer Pflanzliste, Schutzgut Arten und Lebensräume)
- Ansaat und Entwicklung von Extensivgrünland zwischen und unter den Modultischen unter Verzicht auf Dünge- und Pflanzenschutzmittel (Schutzgut Arten und Lebensräume)
- Begrenzung der Höhen (Schutzgut Landschaftsbild)

- Reduzierung des Versiegelungsgrades und dadurch Erhaltung der Wasseraufnahmefähigkeit des Bodens durch Verwendung versickerungsfähiger Beläge (planungsrechtliche Festsetzungen, Schutzgut Boden und Schutzgut Wasser)
- Durchlässigkeit der Ränder des Plangebietes zur freien Landschaft zur Förderung von Wechselbeziehungen (Hinweise, Schutzgut Arten und Lebensräume)

#### 6.2.4.3 Ermittlung des verbleibenden Ausmaßes der Beeinträchtigung

6.2.4.4 Schutzgut Arten und Lebensräume: Zur Ermittlung der Eingriffsstärke bzw. des Ausgleichsbedarfs wird die Schutzgutspezifische Wertigkeit des Gebietes (als Bilanzwert) im Bestand der Planung gegenübergestellt. Die im Rahmen der Biototypenkartierung ermittelten Nutzungen/Lebensräume werden entsprechend der im o.g. Bewertungsmodell verankerten Biotopwertliste eingestuft und in ihrer Flächengröße mit dem zugewiesenen Biotopwert verrechnet. Gleiches gilt für die Planung, die auf Grundlage des Festsetzungskonzeptes (z.B. Bau- und Grünflächen, Pflanzgebote) bilanziert wird.

Bestehende und zu pflanzende Einzelbäume fließen bei der Flächenbilanzierung nicht mit ein, sondern nur mit ihrem Bilanzwert (*kursiv gedruckt*).

Nr.	Bestands-Biototyp (Plangebiet)	Fläche in m <sup>2</sup>	Biotopwert	Bilanzwert
37.11	Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	34.218	4	136.872
	Summe Bestand	34.218		136.872

Nr.	Planung-Biototyp (Plangebiet)	Fläche in m <sup>2</sup>	Biotopwert	Bilanzwert
60.10, 60.21	überbaubare Flächen in dem Sondergebiet Freiflächen-Photovoltaik (worst-case-Annahme)	500	1	500
41.22	Heckenpflanzung	1.772	14	24.808
33.41	Extensivgrünland (Fettwiese mittlerer Standorte)	31.946	10	319.460
	Summe Planung	34.218		343.364
	Summe Planung mit Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen			344.768
	Summe Bestand			136.872
	Differenz Bestand / Planung (= Ausgleichsüberschuss)			207.896

6.2.4.5 Es verbleibt ein Ausgleichsüberschuss von 207.896 Ökopunkten.

6.2.4.6 Schutzgut Boden: Das geplante Vorhaben hat erhebliche Auswirkungen durch die (teilweise) Neuversiegelung bislang unversiegelter Böden. Zur Ermittlung des erforderlichen Ausgleichsbedarfs für

das Schutzgut werden die Böden anhand einer 5-stufigen Bewertungsskala (Stufe 0-"Böden ohne natürliche Bodenfunktion" bis Stufe 4 -"Böden mit sehr hoher Bodenfunktion") für die folgenden Funktionen getrennt bewertet:

- natürliche Bodenfruchtbarkeit
- Ausgleichskörper im Wasserkreislauf
- Filter und Puffer für Schadstoffe
- Standort für die natürliche Vegetation

Die im Folgenden aufgeführte Berechnungsmethode für die Ermittlung des erforderlichen Ausgleichs wird auf die drei zuerst genannten Funktionen angewandt. Für die Funktion "Standort für die natürliche Vegetation" ist die Arbeitshilfe nicht anzuwenden. Die Funktion findet lediglich Anwendung bei Böden mit extremen Standorteigenschaften, die in die Bewertungsklasse 4 (sehr hoch) eingestuft werden. Dies ist bei den vorliegenden Böden nicht der Fall (Einstufung als gering bzw. sehr gering). Die Bewertungsklasse der Böden erfolgte nach der Bodenschätzungskarte des Landesamts für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (Referat 93 – Landesbodenkunde).

6.2.4.7 Die Wirkung des Eingriffs, d.h. der Kompensationsbedarf, wird in Boden-Wertstufen (Gesamtbeurteilung über alle Funktionen) ermittelt. Anschließend werden die Boden-Wertstufen (Gesamtbeurteilung über alle Funktionen) in Ökopunkte umgerechnet, um eine bessere Vergleichbarkeit mit den anderen Schutzgütern zu erzielen. Die Berechnung erfolgt durch Multiplikation der vom Eingriff betroffenen Fläche in m<sup>2</sup> mit der Differenz aus der Wertstufe vor dem Eingriff und der Wertstufe nach dem Eingriff. Die Wertstufen stellen dabei den Mittelwert der drei zu betrachtenden Bodenfunktionen dar. Diese Wertstufe vor dem Eingriff liegt bei 3,167, die nach dem Eingriff bei versiegelten Flächen bei 0. Teilversiegelte Flächen (z.B. Stellplätze) werden dabei genauso behandelt wie vollversiegelte Flächen, sind also bei den u. g. Flächen miteingeschlossen.

6.2.4.8 Die versiegelte Fläche berechnet sich wie folgt:

- in dem Sondergebiet vollständig versiegelbare Fläche (worst-case-Annahme): 500 m<sup>2</sup>
  - unversiegelte Flächen im Sondergebiet unter und zwischen den Modultischen: 33.718 m<sup>2</sup>
- Es ergibt sich folglich eine max. Neuversiegelung von 500 m<sup>2</sup>.

**Bestand**

	Fläche in m <sup>2</sup>	Wertstufen vor dem Eingriff (in Klammern Gesamtbewertung)	Ökopunkte pro m <sup>2</sup>	Ökopunkte bezogen auf die Fläche
Gesamtes Plangebiet	34.218	3-4-2,5 (3,167)	12,66	433.200
<b>Summe</b>	<b>34.218</b>			<b>433.200</b>

## Planung

	Fläche in m <sup>2</sup>	Wertstufen vor dem Eingriff (in Klammern Gesamtbewertung)	Wertstufen nach dem Eingriff (in Klammern Gesamtbewertung)	Ökopunkte pro m <sup>2</sup>	Ökopunkte be- zogen auf die Fläche
neu versiegelbare Flächen	500	3-4-2,5 (3,167)	0-0-0 (0)	0	0
Unversiegelbare Flächen	33.718	3-4-2,5 (3,167)	3-4-2,5 (3,167)	12,66	426.870
<b>Summe</b>	<b>34.218</b>				<b>426.870</b>

Summe Planung mit Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen 426.870

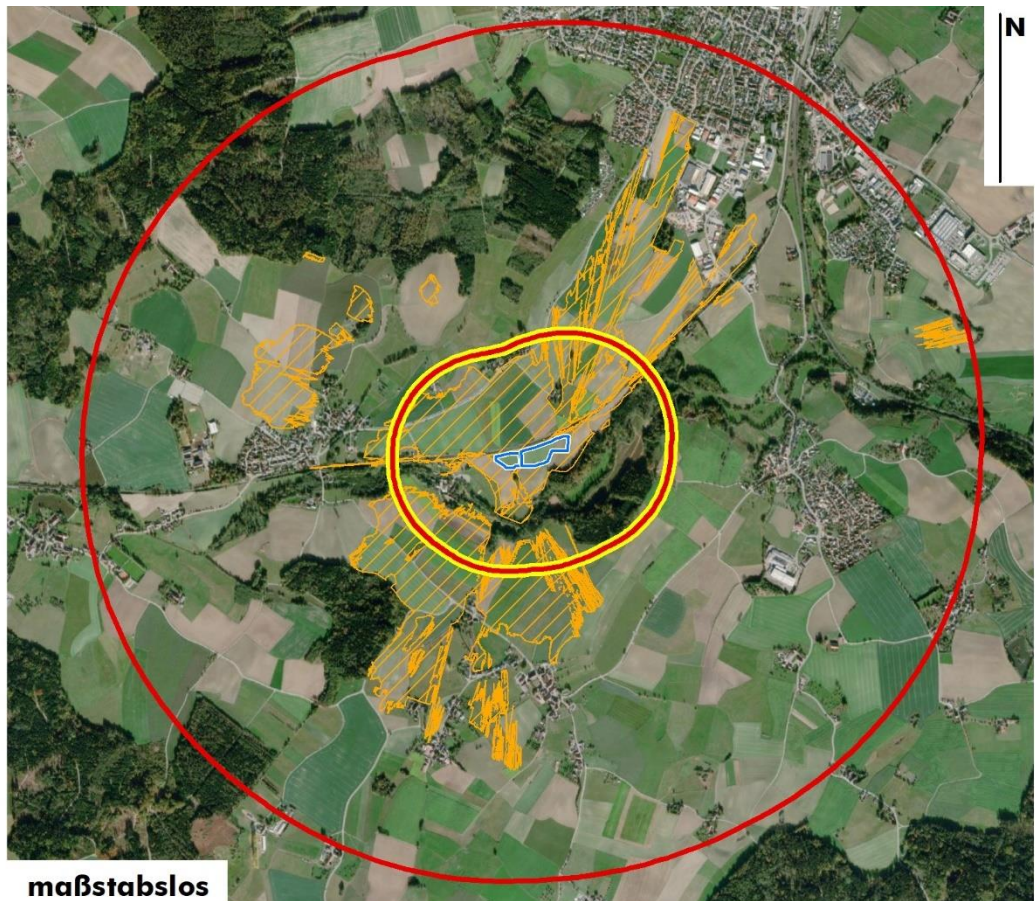
Summe Bestand 433.200

Differenz Bestand / Planung (=Ausgleichsbedarf) -6.330

6.2.4.9 Für die Eingriffe in das Schutzgut Boden ergibt sich folglich ein Kompensationsbedarf von 6.330 Ökopunkten.

6.2.4.10 Schutzgut Landschaftsbild: Die Bewertung des Eingriffes in das Landschaftsbild erfolgt in den folgenden sieben Arbeitsschritten (abgewandelt von Nohl 1993):

- Ermittlung des Eingriffstyps: Beim vorliegenden Vorhaben handelt es sich um den Eingriffstyp 3 (Gewerbe- und Industriegebiete, Sondergebiete)
- Ermittlung des beeinträchtigten Wirkraums: Für den vorliegenden Eingriffstyp sind die Wirkzonen I mit einem Radius von 0-500 m um das Vorhaben sowie II mit einem Radius von 500-2.000 m zu betrachten. Die folgende Karte zeigt auf, welcher Wirkraum in den beiden Zonen vorliegt und wo von einer Sichtverschattung auszugehen ist:

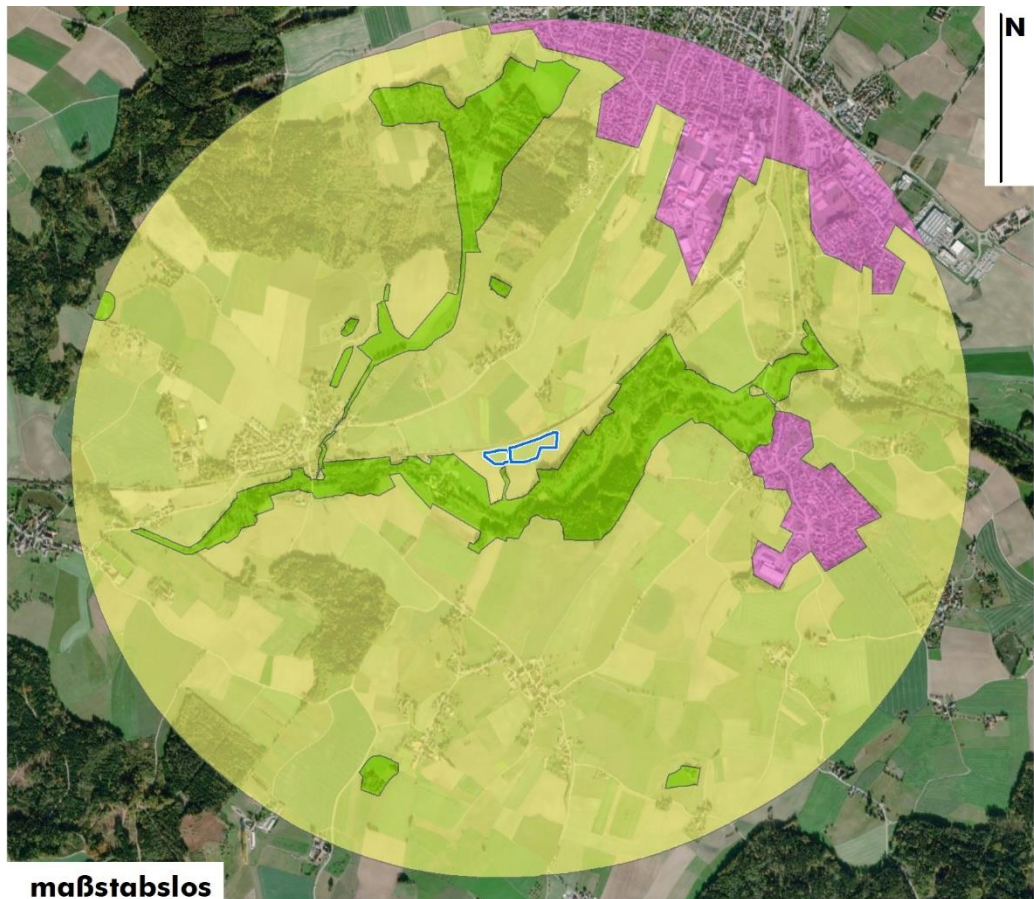


maßstabslos

— Baugrenze    500m    2000m    Bereiche mit Sichtbarkeit

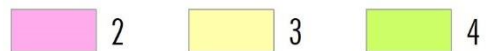
- Ermittlung der Bedeutung der ästhetischen Raumeinheiten: In den Wirkzonen sind drei verschiedene Raumeinheiten zu betrachten. Die erste der drei Raumeinheiten umfasst den äußeren Teil des nordöstlichen Kreissegments und eine kleine Fläche östlich des Zentrums (siehe u. a. Karte). Hierbei handelt es sich um den Hauptort Aulendorf (Nordosten) und den Ortsteil Zollendreute. Die landschaftsästhetische Bedeutung dieses Bereichs wird mit "2" eingestuft, da es sich hier im Wesentlichen um bebauten Innenbereich handelt. Die Raumeinheit mit Bedeutungsgrad 2 liegt außerhalb der Wirkzone I. Der größte Teil der Raumeinheiten wird in Bezug auf seine Bedeutung für das Landschaftsbild mit "3" bewertet, da dies zumeist nur spärlich besiedelte Kulturlandschaftsflächen und kleinere Weiler sind. Die verbliebenen Flächen werden mit dem Bedeutungsgrad "4" bewertet, da sie Teil eines Schutzgebietes sind (insbesondere auch das Landschaftsschutzgebiet "Achtobel" und das FFH-Gebiet "Feuchtgebiete um Altshausen").





maßstabslos

Bewertung der Raumeinheiten



- Ermittlung des Erheblichkeitsfaktors: Die Errichtung der Photovoltaikanlage verstärkt die landschaftliche Überprägung mit technischen Elementen. Durch die Lage an einem nach Süden geneigten Hang und den weiter südlich gelegenen Waldbeständen im Achtobel sowie die Begrünung des Gebietes von drei Richtungen her, ist die Anlage jedoch langfristig relativ gut in Richtung der freien Landschaft abgeschirmt. Deshalb wird von einem Eingriff mittlerer Wirkintensität ausgegangen, der Erheblichkeitsfaktor liegt damit bei 0,6.
- Ermittlung des Wahrnehmungskoeffizienten: Beim Eingriffstyp 3 und Eingriffsobjekten bis 50 m Höhe liegt dieser Koeffizient für die Wirkzone I bei 0,2, für die Wirkzone II bei 0,1.
- Der Kompensationsflächenfaktor wird gemäß Nohl (1993) mit 0,1 angesetzt.
- Die Berechnungsformel für den Kompensationsbedarf innerhalb einer Wirkzone ist im Folgenden abgebildet. Der gesamte Kompensationsbedarf ergibt sich aus der Summe des Bedarfs aus den beiden Wirkzonen.

$$\left( \begin{array}{cc} \text{Raumeinheit 1} & \text{Raumeinheit 2} \\ \text{beeinträchtiger} & \text{beeinträchtiger} \\ \text{Wirkraum [m}^2\text{]} & \text{Wirkraum [m}^2\text{]} \end{array} \times \begin{array}{cc} \text{Bedeutung} & \text{Bedeutung} \\ \text{Raumeinheit} & \text{Raumeinheit} \end{array} \right) \times \text{Erheblichkeitsfaktor} \times \text{Wahrnehmungskoeffizient} \times \text{Kompensationsflächenfaktor (0,1)}$$

Demnach ergibt sich folgender Kompensationsbedarf für den Eingriff in das Landschaftsbild:

#### Wirkzone I

Siedlungsbereich		Kulturlandschaft		Schutzgebiete		Erheblichkeitsfaktor	Wahrnehmungskoeffizient	Kompensationsflächenfaktor	Kompensationsumfang
Fläche [m <sup>2</sup> ]	Bedeutung	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Bedeutung	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Bedeutung				
0	2	561.922	3	33.739	4	0,6	0,2	0,1	21.849

#### Wirkzone II

Siedlungsbereich		Kulturlandschaft		Schutzgebiete		Erheblichkeitsfaktor	Wahrnehmungskoeffizient	Kompensationsflächenfaktor	Kompensationsumfang
Fläche [m <sup>2</sup> ]	Bedeutung	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Bedeutung	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Bedeutung				
108	2	984.580	3	2.979	4	0,6	0,1	0,1	17.795

Summe Kompensationsumfang von Wirkzone I und II

39.644

6.2.4.11 Die Gesamtbilanzierung zum Ausgleichsbedarf für die Schutzgüter Arten/Lebensräume, Boden und Landschaftsbild zeigt, dass der Ausgleichsbedarf für die genannten Schutzgüter vollständig abgedeckt wird:

Ausgleichsbedarf und Ausgleichsmaßnahmen	Ökopunkte
Ausgleichsüberschuss Schutzgut Arten und Lebensräume	207.896
Ausgleichsbedarf Schutzgut Boden	-6.330
Ausgleichsbedarf Schutzgut Landschaftsbild	-39.644
Differenz Ausgleichsbedarf / erzielte Aufwertung (= Ausgleichsüberschuss)	+161.922

6.2.4.12 Ergebnis: Der Ausgleichsbedarf wird damit vollständig abgedeckt. Zur Sicherung der o. g. angestrebten Maßnahmen oder Nutzungen sind entsprechende Festsetzungen im Bebauungsplan getroffen, deren Einhaltung und Umsetzung zwingend sind.

6.2.4.13 Ergebnis: Die Maßnahme ergibt einen Überschuss von 161.922 Ökopunkten. Zur Sicherung der o. g. angestrebten Maßnahmen oder Nutzungen sind entsprechende Festsetzungen im vorhabenbezogenen Bebauungsplan getroffen, deren Einhaltung und Umsetzung zwingend sind. Zusätzlich sind vertragliche Vereinbarungen auf der Grundlage des § 12 Abs. 1 BauGB (Durchführungsvertrag) zu treffen.

## 6.2.5 Anderweitige Planungsmöglichkeiten (Nr. 2d Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB)

6.2.5.1 Grundsätzlich gibt es im Gemeindegebiet der Stadt Aulendorf verschiedene Standorte, die für den Bau einer Freiflächen-Photovoltaikanlage infrage kommen. Essentiell für die Errichtung einer solchen Anlage ist zunächst die Förderfähigkeit nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG). Diese ist an dem vorliegenden Standort gegeben, da das Plangebiet innerhalb des 110 m-Korridors entlang der Bahnlinie liegt. Dies trifft beispielsweise auch auf weitere Flächen entlang der Bahnlinie "Herbertingen – Aulendorf" zu, die jedoch ebenfalls landwirtschaftlich genutzt werden. Laut der Wirtschaftsfunktionenkarte Baden-Württemberg (Quelle LEL Schwäbisch Gmünd, abgerufen am 24.02.2021) liegen im Gemeindegebiet Aulendorf insgesamt 85 % der Gemeindefläche in der Vorrangflur II (2.452 ha) und zusätzlich 12 % in der Vorrangflur I (357 ha). Insofern sticht das Plangebiet (Vorrangflur II) in Bezug auf die Bodenqualität und landwirtschaftliche Nutzbarkeit innerhalb des Gemeindegebietes nicht besonders hervor. Der Anteil des Plangebietes an der Gesamtfläche der Vorrangflur II-Flächen ist mit etwa 0,1 % äußerst gering.

6.2.5.2 Die Belange der Landwirtschaft werden im Rahmen der Bauleitplanung ebenso berücksichtigt wie die anderen unter § 1 Abs. 6 BauGB genannten Themen, darunter die Belange des Umweltschutzes (inklusive der Nutzung erneuerbarer Energien), die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes und die Versorgung, insbesondere mit Energie und Wasser. Die Stadt Aulendorf ist sich darüber im Klaren, dass für Photovoltaikanlagen grundsätzlich Flächen im Innenbereich, Konversionsflächen und andere vorbelastete Flächen herangezogen werden sollten. Jedoch hat der Gesetzgeber mit § 37 Abs. 1 Nr. 2 Buchst. h) und i) EEG 2021 die Möglichkeit zur Förderung von Solaranlagen auf landwirtschaftlichen Flächen – sowohl Acker- als auch Grünland – grundsätzlich geschaffen. Dies ist nötig, um den Umstieg auf die Nutzung erneuerbarer Energien zu erleichtern und somit die Klimaschutzziele der Bundesregierung zu erreichen. Da das Land Baden-Württemberg überproportional zum Anstieg der klimaschädlichen Treibhausgase beiträgt, müssen die CO<sub>2</sub>-Emissionen reduziert werden (Quelle: <https://um.baden-wuerttemberg.de/de/klima/klimaschutz-in-baden-wuerttemberg/>; zuletzt aufgerufen 28.06.2021). Von dem im integrierten Energie- und Klimaschutzkonzept genannten Ziel von 38 % Anteil der Erneuerbaren Energien an der Stromerzeugung im Jahr 2020 war das Land Baden-Württemberg 2019 jedoch noch deutlich entfernt, der Anteil erneuerbaren Energien an der Gesamtenergieerzeugung lag nach den Daten des statistischen Landesamtes bei etwa 30 %.

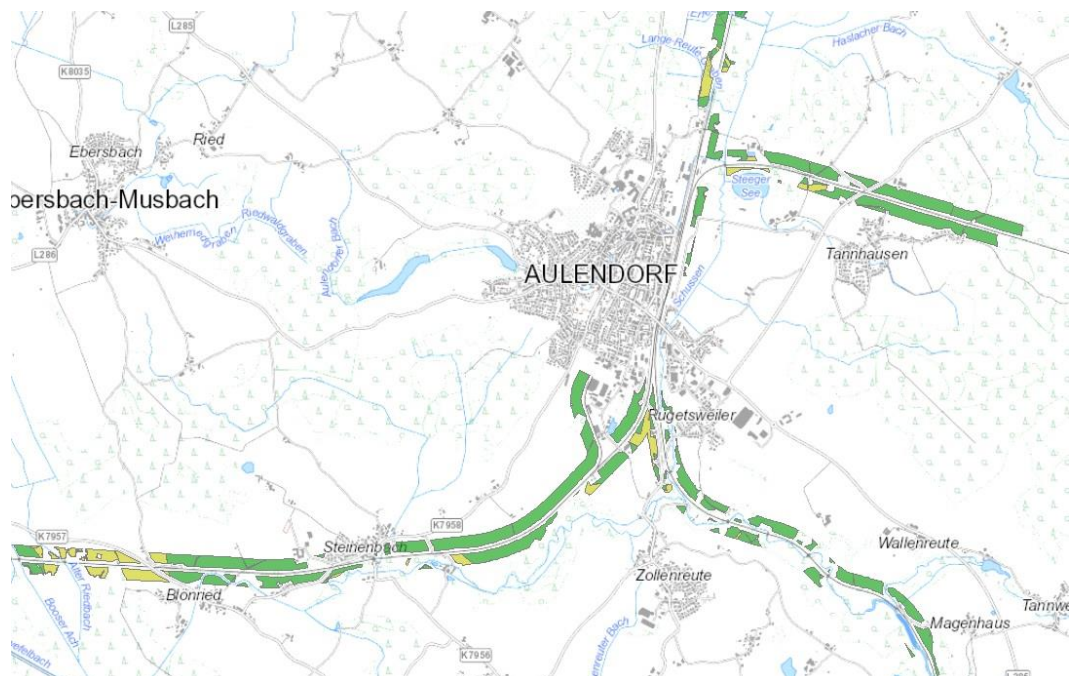
Es ist ein Anliegen der Stadt Aulendorf, einen aktiven Beitrag zum Erreichen der Klimaschutzziele der Bundes- und Landesregierung zu leisten. Die Nutzung von Solarenergie ist hierfür aktuell am

vielversprechendsten, da im Landkreis Ravensburg bereits viele Biogasanlagen bestehen und Windenergieanlagen aufgrund ihrer Höhe und dem damit verbundenen massiven Eingriff in das Landschaftsbild und des großen artenschutzrechtlichen Konfliktpotenzials (insb. Rotmilan und Schwarzstorch) äußerst schwer zu entwickeln sind (vgl. beispielsweise die Planung zum Windpark im Röschenwald). Insgesamt sieht das Land Baden-Württemberg bei Photovoltaik und Windkraft in den nächsten Jahren die größten Zuwächse als notwendig an (Integriertes Energie- und Klimaschutzkonzept Baden-Württemberg, Stand 15.07.2014). Als Ziel für die Gewinnung von Sonnenenergie im Jahr 2020 wurde ein Anteil von 12 % genannt. Der Anteil lag 2019 noch bei unter 10 % (Statistisches Landesamt; Daten abgerufen am 06.07.2021), sodass hier noch deutlicher Entwicklungsbedarf besteht. Auf vielen großen Dachflächen im Gemeindegebiet befinden sich bereits Solarmodule. Zudem sind PV-Anlagen auf Dächern wegen ihrer weitaus geringeren Größe nicht mit der Leistung einer Freiflächenanlage vergleichbar. Die installierte Leistung in der geplanten Anlage beträgt knapp 2.000 kWp. Bei einem angenommenen Referenzwert von 1kWp  $\approx$  1.000 kWh können im Jahr mit der Anlage etwa 2.000 MWh Strom erzeugt werden. Damit ist der Beitrag einer einzelnen Freiflächenanlage deutlich größer als PV-Anlage auf Einfamilienhäusern, die durchschnittlich 850-950 kWh im Jahr erzeugen (<https://www.verbraucherzentrale.nrw/wissen/energie/photovoltaikanlage-eigenen-strom-vom-dach-nutzen-24602> ; abgerufen am 06.07.2021). Photovoltaik-Freiflächenanlagen stellen daher einen ebenso wichtigen Faktor in der Klimaschutzstrategie dar wie Photovoltaikanlagen auf Dachflächen.

Konversionsflächen oder bereits versiegelte Flächen stehen für die Entwicklung einer Photovoltaikanlage in der angestrebten Größe von mehreren Hektar nicht zur Verfügung, sodass auf bislang unbebaute Flächen im Außenbereich zurückgegriffen werden muss. Für die Förderung kommen insbesondere Flächen entlang der Bahnlinie Herbertingen – Aulendorf in Frage. Bereits vor einigen Jahren hat die Stadt mehrere Standorte entlang der Bahnlinie auf ihre Eignung geprüft. Darunter war nicht nur der Bereich, in dem der nun gewählte Standort liegt, sondern auch der 110 m-Streifen gegenüber dem gewählten Standort, nördlich der Bahnlinie sowie zwei weitere potenzielle Standorte nördlich und südlich der Bahnlinie, westlich des Ortsteiles Blönried und südlich der "Achstraße" (Kreisstraße K 7957). Dabei kam sie zu dem Ergebnis, dass die anderen Standorte ungeeignet sind, da gegen sie deren Einsehbarkeit und der damit verbundene erhebliche Eingriff in das Landschaftsbild, ihre naturschutzfachlich hochwertigen Böden sowie ein deutlich größeres artenschutzrechtliches Konfliktpotenzial sprach. Westlich von Blönried liegen gemäß Moorkarte (BK50) Niedermoorböden vor, die laut den Angaben des LGRB ein (sehr) hohes Potenzial als Standort für die naturnahe Vegetation besitzen und mit einer Gesamtbewertung von 3,50 noch deutlich wertvoller sind als der Boden im Plangebiet. Auch gemäß dem Kartendienst des Energieatlas zum PV-Freiflächenpotenzial werden diese Standorte nur als "bedingt geeignet" angesehen (s.u.; abgerufen am 01.07.2021).

Die landwirtschaftlichen Flächen im Gemeindegebiet Aulendorf sind gemäß der Wirtschaftsfunktionskarte der LEL (abgerufen am 28.06.2021) eingeteilt in 85 % Vorrangflur II, 12 % Vorrangflur I und nur 3 % der Flächen gehören keiner Vorrangflur an. Diese 3 % stehen jedoch derzeit nicht für die Entwicklung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage zu Verfügung. Auch bei der Beurteilung zukünftiger Standorte wird die Stadt Aulendorf sowohl die Belange der Landwirtschaft als auch die

sonstigen in § 1 Abs. 6 BauGB genannten Belange berücksichtigen und gegeneinander abwägen. Für zukünftige Photovoltaik-Anlagen kommen beispielsweise weitere Flächen entlang der Bahnlinie Herbertingen – Aulendorf in Betracht, da diese gemäß dem Kartendienst des Energieatlas zum PV-Freiflächenpotenzial als "geeignet" angesehen (s.u.; abgerufen am 01.07.2021). Dies trifft beispielsweise auf die Bereiche zwischen den Ortsteilen Blönried und Steinenbach, nördlich Tannhausen und zwischen der "Hasengärtlestraße" und der "Zollenreuter Straße" am südlichen Rand des Hauptortes Aulendorf zu. Bei diesen betrachteten Standorten liegt derselbe Bodentyp wie im gewählten Plangebiet vor, sodass davon auszugehen ist, dass hier landwirtschaftliche Flächen ähnlicher Güte überplant würden. Insofern ist der gewählte Standort vorzuziehen, da er weiter entfernt ist von stärker bebauten Siedlungsbereichen, die Einsehbarkeit der Fläche durch die nahegelegenen Waldflächen und die Hangneigung eingeschränkt ist und natur- und artenschutzrechtliche Konflikte bereits im Vorfeld zur eigentlichen Planung gelöst wurden.



Auszug aus dem Energieatlas Baden-Württemberg zum PV-Freiflächenpotenzial (grüne Bereiche: "geeignet"; gelbe Bereiche: "bedingt geeignet")

Auch wenn die Fläche im Plangebiet der Vorrangflur II angehört, so ist dennoch festzuhalten, dass sie aufgrund der Hanglage keinen idealen landwirtschaftlichen Standort darstellt.

Der nunmehr gewählte Standort ist nach ausführlicher Prüfung und Abstimmung mit dem Landratsamt Ravensburg mit den Belangen des Umweltschutzes vereinbar. Gemäß der vorgelegten FFH-Vorprüfung und dem avifaunistischen Gutachten sind unter Berücksichtigung der festgesetzten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen keine erheblichen Beeinträchtigungen der benachbarten Schutzgebiete oder artenschutzrechtlich relevanter Arten gegeben. Zudem liegt die Fläche zwar an

einem Südhang und ist daher als Standort für Solarmodule bestens geeignet, sie ist jedoch gleichzeitig durch die nahen Waldbestände vor Blicken abgeschirmt. Die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ist an diesem Standort deshalb in Kombination mit der geplanten Eingrünung minimal.

Gleichzeitig kann mit den geplanten Maßnahmen zur Eingrünung und zur extensiven Nutzung der Fläche ein wertvoller Beitrag für den Naturschutz geleistet werden. Die zu pflanzenden Gehölze können als Brutplatz für Vögel des Offenlandes und als Lebensraum für Kleinlebewesen dienen. Die als Blühwiese mit autochthonem Saatgut anzusäende Fläche wiederum bietet zahlreichen Insekten neuen Lebensraum, die wiederum von vielen anderen Tieren als Nahrungsquelle genutzt werden. Damit gehen auf der Fläche der Naturschutz und der Klimaschutz Hand in Hand. So kann die Fläche mehrere Ökosystemfunktionen gleichzeitig erfüllen – ein Umstand, der zuvor als Ackerfläche nicht gegeben war. Insofern trägt die Planung indirekt zum Flächensparen bei.

Auch die Belange der Landwirtschaft wurden bei der Entwurfsausarbeitung – den gängigen Leitfäden und Hinweispapieren folgend – berücksichtigt. So ist die Nutzung der Fläche durch die PV-Anlage zeitlich beschränkt auf insgesamt 30 Jahre ab Inbetriebnahme der Anlage. Nach Ablauf der Frist verpflichtet sich der Vorhabenträger zum vollständigen Rückbau der Anlage und zur Wiederherstellung der Böden, sodass im Anschluss einer landwirtschaftlichen Nutzung der Fläche wie bisher nichts entgegensteht. Zudem werden Versiegelungen während der Nutzungsdauer auf ein Minimum beschränkt. Die Entwicklung der Fläche unter den Modulen als Grünland bedeutet zudem, dass die landwirtschaftliche Nutzung der Fläche nicht komplett unterbunden, sondern auf eine extensive Nutzungsweise beschränkt wird. So kann gleichzeitig der Bodenerosion entgegengewirkt und die Wasseraufnahmefähigkeit des Bodens verbessert werden.

Die Entwicklung der Siedlungs- und Verkehrsfläche der Stadt Aulendorf sah im Zeitraum von 2000 bis 2019 einen Anstieg von 10,5 % auf 11,7 %. Die Siedlungsentwicklung im Landkreis Ravensburg zeigt hingegen einen Anstieg von 9,5 % auf 10,9 % (Quelle jeweils statistisches Landesamt, abgerufen am 28.06.2021). Damit bleibt die Siedlungsentwicklung der Stadt Aulendorf mit einem Zuwachs von 1,2 % etwas hinter dem Landkreiswert von 1,4 % zurück. Eine überdurchschnittliche Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen in diesem Zeitraum ist nicht ersichtlich. Die durchschnittliche Betriebsgröße betrug in der Stadt Aulendorf im Jahr 2020 etwa 50,0 ha, wobei über die Hälfte der landwirtschaftlichen Betriebe mindestens 20 ha Fläche bewirtschaften. Die Fläche des Plangebietes beträgt 3,42 ha und wird von einem Landwirt bewirtschaftet, dessen Betriebsgröße deutlich über dem Durchschnitt von 50 ha liegt, und der eine Biogasanlage betreibt. Damit fallen bei einer temporär begrenzten Überplanung der Fläche weniger als 5 % der Betriebsfläche weg. Im benachbarten Bayern gilt, dass unterhalb der 5 %-Schwelle eine vorhabenbedingte Existenzgefährdung regelmäßig nicht zu erwarten ist. Im vorliegenden Fall sollte jedoch zusätzlich berücksichtigt werden, dass die Fläche nicht vollständig der landwirtschaftlichen Nutzung entzogen wird, sondern dass diese auf eine extensivere Bewirtschaftung eingeschränkt wird. Nach Ansicht der

Stadt ist damit ein Existenzverlust nicht zu befürchten. Auch negative Auswirkungen auf die Bewirtschaftung und Versorgung der Stadt Aulendorf oder des Landkreises Ravensburg sind nicht zu erwarten, da durch die Photovoltaikanlage ebenso Strom erzeugt wird wie durch die Biogasanlage.

- 6.2.5.3 Bei der Umsetzung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage ist die Stadt Aulendorf auf einen Vorhabenträger angewiesen. Da für das Plangebiet eine konkrete Anfrage sowie ein Vorhabenträger gegeben sind, und alle fachlichen Belange am vorliegenden Standort abgearbeitet werden konnten, kommt die Errichtung auf alternativen Flächen derzeit nicht in Frage. Es ist allerdings Wunsch der Stadt Aulendorf, dass weitere Anlagen unter Berücksichtigung der relevanten Belange (insbesondere des Natur- und Artenschutzes sowie des Landschaftsbildes) auf weiteren Flächen im Gemeindegebiet entstehen.
- 6.2.5.4 Das Plangebiet selbst hat gegenüber anderen möglichen Flächen diverse Vorteile. Es wird von der Stadt Aulendorf für die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage als besonders geeignet angesehen, da
- der Standort den topographischen Anforderungen (Geländeneigung leicht nach Süden orientiert; keine Verschattung) entspricht,
  - ein kompakter Zuschnitt der Anlage möglich ist,
  - eine geeignete Erschließung bereits vorhanden ist,
  - das Landschaftsbild trotz der Lage im Außenbereich nur wenig beeinträchtigt wird (Standort wird nach Süden durch den Wald im Achtobel abgeschirmt und sticht von Norden her durch die Neigung der Tische und des Geländes nicht stark hervor – somit geringe Fernwirkung),
  - eine Beeinträchtigung der nahegelegenen Schutzgebiete (Landschaftsschutzgebiet, FFH-Gebiet, Wald- und Offenlandbiotope) nicht gegeben ist (vgl. auch Natura 2000-Vorprüfung des Büros Zeeb & Partner, Fassung vom 01.07.2020),
  - Beeinträchtigungen für den Artenschutz durch entsprechende Untersuchungen und Maßnahmen ausgeschlossen werden konnten,
- und (Wohn-)Bebauung einen ausreichenden Abstand von dieser technischen Anlage hat.
- 6.2.5.5 Zudem ist zu berücksichtigen, dass die Flächen im Geltungsbereich nur zu einem sehr geringen Anteil versiegelt werden. Eine landwirtschaftliche Nutzung ist weiterhin eingeschränkt möglich und fest vorgesehen. Hierzu soll der Bereich mit einer artenreichen, autochthonen Saatgutmischung angesät und als Extensivgrünland bewirtschaftet werden. Hier kann zusätzlich ein positiver Effekt für den Boden erzielt werden, da dieser sich durch die langjährige Ruhe regenerieren kann und der Eintrag von Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln unterbunden wird. Weiterhin wird die Inanspruchnahme der Fläche zeitlich begrenzt auf 30 Jahre ab Inbetriebnahme. Danach ist der Vorhabenträger zum Rückbau der Anlage verpflichtet und das Plangebiet geht wieder in die "herkömmliche" landwirtschaftliche Nutzung über.

6.2.5.6 Unter Berücksichtigung der oben genannten Aspekte wird der gewählte Standort daher als hinreichend geeignet für die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage angesehen.

**6.2.6 Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen, die auf Grund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind (Nr. 2e Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB)**

6.2.6.1 Eine Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht gegeben. Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, Natura 2000-Gebiete, Biologische Vielfalt, Mensch, Gesundheit, Bevölkerung sowie Kultur- und sonstige Sachgüter durch schwere Unfälle oder Katastrophen sind daher nicht zu erwarten.

**6.3 Zusätzliche Angaben (Nr. 3 Anlage zu § 2 Abs. 4 sowie § 2a BauGB)**

**6.3.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind (Nr. 3a Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB):**

6.3.1.1 Verwendete Leitfäden und Regelwerke:

- Naturschutzrechtliche und bauplanungsrechtliche Eingriffsbeurteilung, Kompensationsbewertung und Ökokonten – Bewertungsmodell der Landkreise Bodenseekreis, Ravensburg, Sigmaringen (Fassung vom 01.07.2012, redaktionelle Anpassung/Bearbeitung Juli 2013)
- Arten, Biotop, Landschaft – Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten" der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Stand Dezember 2009, 4. Auflage)
- Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit – Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren des Umweltministeriums Baden-Württemberg (Stand Dezember 1995)

6.3.1.2 Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben (z.B. technische Lücken oder fehlende Kenntnisse): Zum Zeitpunkt der Planaufstellung lagen keine Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben vor.

**6.3.2 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt bei der Durchführung der Planung (Nr. 3b Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB, § 4c BauGB):**



- 6.3.2.1 Um bei der Durchführung des Bebauungsplans unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln, sieht die Stadt Aulendorf in Kooperation mit dem Vorhabenträger als Überwachungsmaßnahmen vor, die Herstellung und ordnungsgemäße Entwicklung der festgesetzten grünordnerischen Maßnahmen und Ausgleichsmaßnahmen ein Jahr nach Erlangen der Rechtskraft zu überprüfen und diese Überprüfung im Anschluss alle fünf Jahre zu wiederholen. Da die Stadt darüber hinaus kein eigenständiges Umweltüberwachungssystem betreibt, ist sie ggf. auf entsprechende Informationen der zuständigen Umweltbehörden angewiesen.
- 6.3.3 Zusammenfassung (Nr. 3c Anlage zu §2 Abs. 4 und §2a BauGB):**
- 6.3.3.1 Durch den vorhabenbezogenen Bebauungsplan wird ein Sondergebiet für Freiflächen-Photovoltaik nordöstlich der Dobelmühle ausgewiesen. Der überplante Bereich umfasst 3,42 ha.
- 6.3.3.2 Das überplante Gebiet findet sich im Stadtgebiet Aulendorf auf den Gemarkungen Blönried (Fl.-Nr. 744/8) und Aulendorf (Fl.-Nr. 1491) entlang der Bahnlinie "Herbertingen – Aulendorf". Die Erschließung des Sondergebietes soll über den zwischen Plangebiet und Bahnlinie verlaufenden Feldweg erfolgen. Der Geltungsbereich ist durch landwirtschaftliche Nutzung (Acker) geprägt und nach Norden hin durch einen teilversiegelten Weg, einen Streifen Begleitgrün mit vereinzelt Gehölzen und die Bahnlinie abgegrenzt. Im Westen, Süden und Osten grenzen weitere landwirtschaftliche Flächen (Äcker) an. Im Süden reicht ein Streifen Feldgehölz bis an den Geltungsbereich heran. Dem Plangebiet kommt zusammenfassend eine mittlere Bedeutung für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild zu (landwirtschaftlich gut nutzbare Böden, Fernwirkung des in der freien Landschaft liegenden Plangebietes).
- 6.3.3.3 Etwa 120 m westlich, südlich und östlich des Plangebietes liegt im Achtobel eine Teilfläche des FFH-Gebietes "Feuchtgebiete um Altshausen" (Nr. 8023-341). Auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung wurde zur Untersuchung möglicher Auswirkungen auf das FFH-Gebiet bereits eine Natura 2000-Vorprüfung durchgeführt (Zeeb & Partner, Fassung vom 01.07.2020), die zu dem Schluss kommt, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen der Schutz- und Erhaltungsziele des FFH-Gebietes bei Durchführung der Planung auftreten. Der "Achtobel" selbst ist zudem als Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen und enthält mehrere Wald- und Offenlandbiotope.
- 6.3.3.4 Der Eingriffsschwerpunkt liegt beim Schutzgut Boden durch die zeitweise Inanspruchnahme landwirtschaftlich genutzter Flächen. Die Nutzungsdauer wird auf 30 Jahre beschränkt, danach wird die PV-Anlage zurückgebaut und der Boden wiederhergestellt. Zudem wird bei Durchführung der Planung nur ein kleiner Bereich versiegelt, während der Rest der Fläche als Extensivgrünland weiter bewirtschaftet werden kann.
- 6.3.3.5 Die Abarbeitung der Eingriffsregelung des § 1a BauGB erfolgt nach dem gemeinsamen Bewertungsmodell der Landkreise Bodenseekreis, Ravensburg und Sigmaringen (Fassung vom 01.07.2012,

redaktionelle Anpassung/Bearbeitung Juli 2013). Nach der Berücksichtigung der planinternen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen verbleibt kein weiterer Ausgleichsbedarf. Es kann ein Überschuss von 161.922 Ökopunkten generiert werden.

6.3.3.6 Bei Nicht-Durchführung der Planung, wird die überplante Fläche voraussichtlich weiterhin landwirtschaftlich genutzt und in ihrer Funktion für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild in ähnlichem Maße bestehen bleiben. Veränderungen, die sich unabhängig von der vorliegenden Planung ergeben, können jedoch nicht abschließend bestimmt werden.

6.3.3.7 Für die Zusammenstellung der Angaben lagen keine besonderen Schwierigkeiten vor.

#### **6.3.4 Referenzliste der Quellen, die für die im Bericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen herangezogen wurden (Nr. 3d Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB):**

##### 6.3.4.1 Allgemeine Quellen:

- Fachgesetze siehe Abschnitt 1 "Rechtsgrundlagen"
- Regionalplan der Region Bodensee-Oberschwaben
- Umwelt-Daten und -Karten Online (UDO): Daten- und Kartendienst der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg
- Online-Kartendienst zu Fachanwendungen und Fachthemen des Landesamts für Geologie, Rohstoffe und Bergbau beim Regierungspräsidium Freiburg (u.a. zu Bergbau, Geologie, Hydrogeologie und Boden)
- Informationssystem Oberflächennahe Geothermie für Baden-Württemberg (ISONG) des Landesamts für Geologie, Rohstoffe und Bergbau beim Regierungspräsidium Freiburg

##### 6.3.4.2 Verwendete projektspezifische Daten und Information:

- Ortseinsicht durch den Verfasser mit Fotodokumentation
- Luftbilder (UDO, Stadt Aulendorf)
- Flächennutzungsplan und Landschaftsplan der Stadt Aulendorf in der Fassung der 1. Fortschreibung (genehmigt am 01.08.2011)
- Bodenschätzungsdaten des Regierungspräsidiums Freiburg – Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (Stand Februar 2021)
- Ergebnisvermerk des Termins zur frühzeitigen Behördenunterrichtung gem. § 4 Abs. 1 BauGB am 11.09.2020 im Landratsamt Ravensburg (ergänzter Vermerk vom 14.09.2020) mit umweltbezogenen Stellungnahmen des Landratsamtes Ravensburg, SG Bauleitplanung (zum Umgang mit Standortalternativen), SG Naturschutz (zum nahegelegenen FFH-Gebiet, Überarbeitung der bereits durchgeführten FFH-Vorprüfung, Festsetzung von Minimierungsmaßnahmen

- im Rahmen der guten fachlichen Praxis, Vorkommen und Schutz der Zauneidechse, zum avifaunistischen Fachgutachten, Betrachtung des Eingriffs in das Landschaftsbild und zur Verwendung reflektionsarmer PV-Module), SG Forst (zur Nicht-Betroffenheit von Waldbiotopen und Zugängigkeit des Waldes) sowie grundsätzlich zur Erstellung eines Blendgutachtens und einer schalltechnischen Untersuchung
- Umweltbezogene Informationen aus der frühzeitigen Behördenunterrichtung gem. § 4 Abs. 1 BauGB im August/September 2020 mit schriftlichen Stellungnahmen des Regierungspräsidiums Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (zu allgemeinen Hinweisen zur Geotechnik, Lage des Plangebietes in der Kißlegg-Subformation und allgemeinen Hinweisen zu geologischen Daten), des Regierungspräsidiums Freiburg, Höhere Forstbehörde (zur Nicht-Betroffenheit von Wald oder Waldbiotopen), des Regierungspräsidiums Tübingen (zum angrenzenden Landschaftsschutzgebiet "Achtobel", zu Belangen der erneuerbaren Energien und des Klimaschutzes, Inanspruchnahme landwirtschaftlich genutzter Flächen, Berücksichtigung agrarstruktureller Belange, Prüfung von Standortalternativen und Einstufung des Plangebietes als Ackerfläche von mindestens mittlerer Bodengüte), des Regionalverbandes Bodensee-Oberschwaben (ohne Anregungen oder Bedenken), des Eisenbahn-Bundesamtes (zur Vermeidung von Blendeinwirkungen auf den Eisenbahnbetrieb), des Landratsamtes Ravensburg, Landwirtschaft (zur Durchführung von Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes), des Landratsamtes Ravensburg, Verkehr (zu Vermeidungen von Blendwirkungen gegenüber den Verkehrsteilnehmern und dem Bahnübergang), des Landratsamtes Ravensburg, Naturschutz (zur Beurteilung des avifaunistischen Zwischenberichtes, Festsetzung von Maßnahmen zur Reduzierung baubedingter Beeinträchtigungen, Eingrünung des Plangebietes, Berücksichtigung der Zauneidechse nördlich des Plangebietes und zur Erstellung eines Umweltberichtes), des Landratsamtes Ravensburg, Bodenschutz (zum sparsamen Umgang mit Grund und Boden, Berücksichtigung der Belange des Bodenschutzes im Bebauungsplanverfahren und zu Hinweisen zu "Bodenschutz bei Baumaßnahmen"), des BUND für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V., Ortsgruppe Aulendorf (zur Bewertung des Plangebietes aus naturschutzfachlicher Sicht, Ausgleich des Eingriffs in das Landschaftsbild, Durchgängigkeit des Gebietes für Kleintiere, Eingrünung der PV-Anlage, Pflege und Entwicklung der Fläche als Extensivgrünland und zur Durchführung eines Umweltmonitorings), der Deutsche Bahn AG (zur Vermeidung von Blendwirkungen, Reflexionseffekte von Lärmemissionen, Vermeidung von Staubentwicklung, Umgang mit Abwasser und Mindestpflanzabständen) und des Wasserversorgungsverbandes Schussen-Rotachtal (zur vorhandenen Wasserleitung und einem notwendigen Abstand hierzu)
  - Umweltbezogene Informationen aus der förmlichen Behördenbeteiligung gem. § 4 Abs. 2 BauGB im Mai/Juni 2021 mit der Entwurfsfassung vom 26.04.2021 mit Stellungnahmen des Regierungspräsidiums Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (zu allgemeinen Hinweisen zur Geotechnik, Lage des Plangebietes in der Kißlegg-Subformation und allgemeinen Hinweisen zu geologischen Daten), des Regierungspräsidiums Freiburg, Höhere Forstbehörde (zur Nicht-Betroffenheit forstrechlicher Belange und Ausschluss negativer Auswirkungen auf das benachbarte Waldbiotop), des Regierungspräsidiums Tübingen (zur Umwidmung

landwirtschaftlicher Flächen, Prüfung alternativer Standorte, Berücksichtigung der agrarstrukturellen Belange, Reduzierung der Treibhausgasemissionen, Energie- und Klimaschutzziele 2030, Energieeinsparung, Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung, Stromerzeugung durch Photovoltaik und zum Beitrag des Vorhabens zum Erreichen der Klimaschutzziele), des Regionalverbandes Bodensee-Oberschwaben (ohne Bedenken), des Landratsamtes Ravensburg, Bauleitplanung (zur Festsetzung der Hecke, wasserdurchlässigen Belägen für Zufahrten und Aufnahme eines Hinweis auf die Pflanzabstände im Nachbarrechtsgesetz), Gewerbeabwasser (zur Reinigung der Modulflächen und Ausstattung der Transformatoren), Forst (zur Aufnahme des Landeswaldgesetzes in die Rechtsgrundlagen und Ausschluss der Beeinträchtigung von Waldflächen), Bodenschutz (zur Wiederherstellung des ursprünglichen Bodens nach Rückbau der Anlage, fachgerechte Rekultivierung und Beheben von Verdichtungen), Naturschutz (zu Artenschutz, Natura 2000, Pflanzgebot, Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung und Anrechnung des Ökopunkteüberschusses), der Deutsche Bahn AG, DB Immobilien (zur blendfreien Gestaltung von Photovoltaikanlagen zum Bahnbetriebsgelände, Vermeidung der Staubentwicklung, Umgang mit Abwasser und Mindestpflanzabständen), der NABU-Ortsgruppe Altshausen-Aulendorf (zur Lage des Plangebietes und der benachbarten Schutzgebiete, landwirtschaftliche Bedeutung des Plangebietes, Standortalternativen, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie zum Hinweispapier zum naturverträglichen Ausbau von PV-FFA) und des BUND für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V., Ortsgruppe Aulendorf (zur Unterstützung des Vorhabens, Erreichen der Klimaziele, ökologisch verträgliche Bauweise, Begrünung und Pflege)

- Umweltbezogene Stellungnahmen aus der öffentlichen Auslegung nach § 3 Abs. 2 BauGB mit dem Entwurf vom 26.04.2021 zu den Themen Eingrünung des Plangebietes/Abschirmung und Umgang mit dem Wanderweg durch den Geltungsbereich
- FFH-Vorprüfung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan "Photovoltaik-Freiflächenanlage Gewann Buchhölzle" des Büros Zeeb & Partner in der Fassung vom 01.07.2020 (zu den Auswirkungen der geplanten Bebauung auf das südlich gelegene Natura 2000-Gebiet "Feuchtgebiete um Altshausen" (Nr. 8023-341), insbesondere unter Berücksichtigung der Wirkfaktoren Licht und andere optische Emissionen) sowie die Anlagen zur FFH-Vorprüfung (Bestands- und Schutzgebietsplan, Lage der Vorhabensfläche und Schutzgebiete auf TK 25-Grundlage sowie Fotodokumentation)
- Avifaunistisches Fachgutachten vom Fachgutachter Luis Ramos (Fassung vom 28.07.2020) zur Untersuchung der Brutvögel im Brutzeitraum 2020 mit Beschreibung von Aufgabenstellung, Untersuchungsgebiet, Kartierergebnissen und vorläufiger Bewertung der Brutvogelarten

## 7.1 Umsetzung der Planung

### 7.1.1 Maßnahmen und Zeitplan zur Verwirklichung

7.1.1.1 Eine Veränderungssperre ist nicht erforderlich.

7.1.1.2 Die Errichtung der Anlage soll im Jahr 2021 erfolgen.

7.1.1.3 Die ABO Wind AG (Bauherr) bzw. ihre Projektgesellschaft kann über die für die Photovoltaik-Freiflächenanlage benötigten Flächen verfügen (Pachtvertrag).

### 7.1.2 Wesentliche Auswirkungen

7.1.2.1 Wesentliche Auswirkungen auf die gesamtgemeindliche Situation sind auf Grund der vorgesehenen Bebauung (Photovoltaik-Freiflächenanlage) nicht erkennbar.

7.1.2.2 Durch die Lage abseits von bestehender Bebauung sind mit Ausnahme des nördlich der Bahnlinie gelegenen "Ungerhofs" keine Auswirkungen auf Anwohner erkennbar. Die Einsehbarkeit der Freiflächen-Photovoltaikanlage beschränkt sich im Wesentlichen auf die Bahnlinie, die ca. 3,00 m tiefer als die Anlage liegt.

### 7.1.3 Durchführungsvertrag

7.1.3.1 Im Durchführungsvertrag werden u.a. Regelungen zu den Durchführungsfristen sowie zur Kostenübernahme getroffen.

## 7.2 Erschließungsrelevante Daten

### 7.2.1 Kennwerte

7.2.1.1 Fläche des Geltungsbereiches: 3,42 ha

### 7.2.2 Erschließung

7.2.2.1 Stromabnahme durch Anschluss an das Netz der NetzeBW

7.2.2.2 Durch den vorhabenbezogenen Bebauungsplan "Photovoltaik-Freiflächenanlage Gewinn Buchhölzle" sind keine weiteren Erschließungsmaßnahmen erforderlich. Die vorhandenen Erschließungsanlagen (Verkehrsflächen) sind ausreichend dimensioniert und funktionsfähig.

## 7.3 Zusätzliche Informationen

### 7.3.1 Anhang

7.3.1.1 Folgende Unterlagen befinden sich im Anhang:

7.3.1.2 Stellungnahme der Sieber Consult GmbH zu Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen in Bezug auf den Natur- und Artenschutz (Vorkommen der Zauneidechse, FFH-Verträglichkeit) vom 01.02.2021

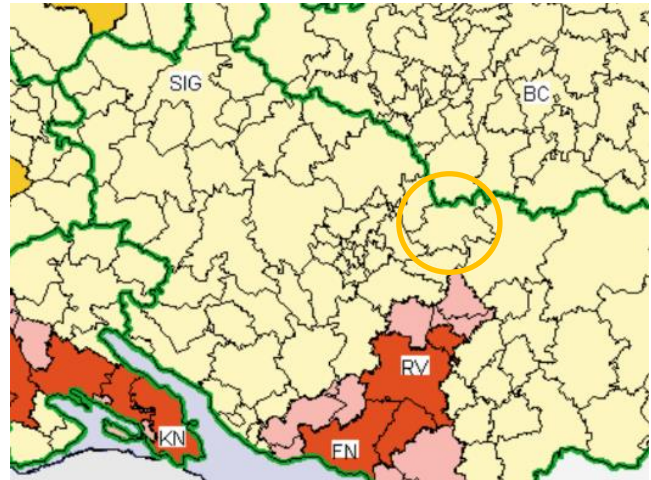
### 7.3.2 Planänderungen

7.3.2.1 Für die in der Sitzung des Gemeinderates beschlossenen Inhalte wurde bereits vor der Sitzung eine vollständige Entwurfsfassung (Fassung vom 06.07.2021) zur Verdeutlichung der möglichen Änderungen ausgearbeitet. Die in der Gemeinderatssitzung vorgenommenen Änderungsbeschlüsse im Rahmen der nun vorgenommenen Abwägungen sind mit den Inhalten dieser Entwurfsfassung identisch. Die Änderungen umfassen folgende Punkte (ausführliche Abwägungen sind im Sitzungsprotokoll der Sitzung des Gemeinderates bzw. der Sitzungsvorlage der öffentlichen Sitzung des Gemeinderates vom 26.07.2021 enthalten):

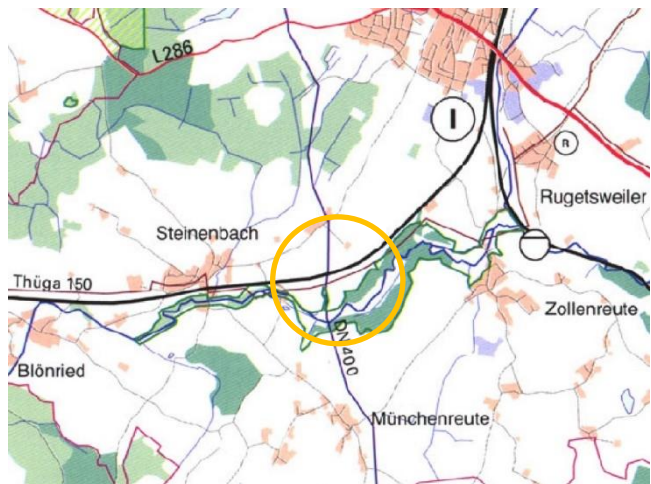
- Aktualisierung der Verweise auf die Rechtsgrundlagen
- Ergänzung des Landeswaldgesetzes bei den Rechtsgrundlagen
- Ergänzung der Nutzungsfestsetzung zur Freiflächen-Photovoltaikanlage um Zufahrten
- Aufnahme einer Festsetzung zur Abschirmung der Anlage
- Klarstellung der Heckenpflanzung durch Aufnahme eines Pflanzgebotes
- Ergänzung eines Hinweises zum Nachbarrechtsgesetz in der Festsetzung zu Pflanzungen im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes und im Pflanzgebot
- Klarstellung der zeitlichen Befristung in der Festsetzung "Zeitliche Befristung der Nutzung, Folgenutzung"
- Klarstellung der Festsetzung zur Grenze des räumlichen Geltungsbereiches in Bezug auf die Fassung des Vorhaben- und Erschließungsplanes
- Ergänzung des Hinweises zu Natur- und Artenschutz
- Ergänzung des Hinweises zum Artenschutz
- Aufnahme eines Hinweises zur Geotechnik
- Aufnahme eines Hinweises zum Brandschutz
- Aufnahme eines Hinweises zum Schutz des Eisenbahnbetriebes
- Anpassung des Satzungstextes: Klarstellung der Bestandteile und Verbindlichkeiten des Vorhaben- und Erschließungsplanes

- Änderungen und Ergänzungen bei der Begründung
- redaktionelle Änderungen und Ergänzungen

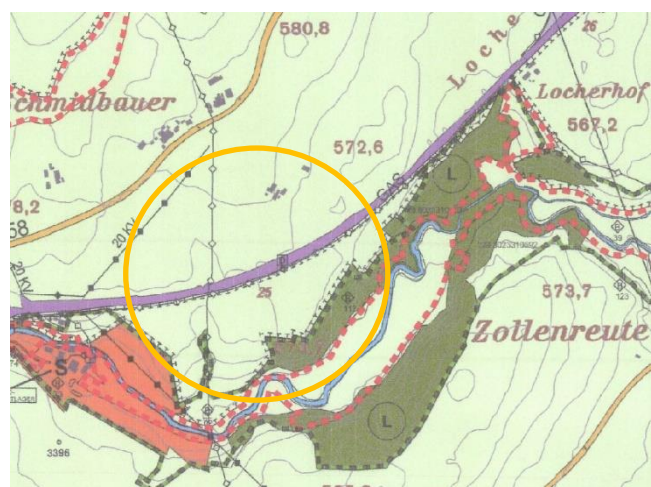
Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg 2002, Karte zu 2.1.1 "Raumkategorien"; Darstellung als Ländlicher Raum im engeren Sinne



Ausschnitt aus dem Regionalplan Bodensee-Oberschwaben, Raumnutzungskarte



Auszug aus dem rechtsgültigen Flächennutzungsplan, Darstellung als Flächen für die Landwirtschaft





Blick vom nördlich verlaufenden Feldweg auf den westlichen Teil des Plangebietes, rechts die Feldhecke als Ausläufer des Landschaftsschutzgebietes "Achtobel"



Blick von der nordwestlichen Ecke des Plangebietes in Richtung Westen, rechts die Bahnlinie und links im Hintergrund ein Haus der "Dobelmühle"



Blick vom Feldweg auf die tiefer gelegene Bahnlinie



Blick vom nördlichen Rand des  
Plangebietes in Richtung Süden,  
im Hintergrund die Bäume des  
Achtobels, die den weiteren Blick  
nach Süden versperren



Blick vom Feldweg über die  
Bahnlinie hinweg in Richtung  
Norden zur Bebauung an der  
"Steinstraße"



**10.1 Aufstellungsbeschluss (gem. § 2 Abs. 1 BauGB)**

Der Aufstellungsbeschluss erfolgte in der Gemeinderatssitzung vom ..... Der Beschluss wurde am ..... ortsüblich bekannt gemacht.

Aulendorf, den .....

.....  
(Matthias Burth, Bürgermeister)

**10.2 Beteiligung der Öffentlichkeit (gem. § 3 BauGB)**

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit mit öffentlicher Unterrichtung sowie Gelegenheit zur Äußerung und Erörterung fand in der Zeit vom ..... bis ..... statt (gem. § 3 Abs. 1 BauGB).

Die öffentliche Auslegung fand in der Zeit vom ..... bis ..... (Billigungsbeschluss vom .....; Entwurfsfassung vom .....; Bekanntmachung am .....) sowie in der Zeit vom ..... bis ..... (. ....; Entwurfsfassung vom .....; Bekanntmachung am .....) statt (gem. § 3 Abs. 2 BauGB). Die nach Einschätzung der Stadt wesentlichen, bereits vorliegenden umweltbezogenen Stellungnahmen wurden ausgelegt.

Aulendorf, den .....

.....  
(Matthias Burth, Bürgermeister)

**10.3 Beteiligung der Behörden (gem. § 4 BauGB)**

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden im Rahmen eines Termines am ..... unterrichtet und zur Äußerung aufgefordert (gem. § 4 Abs. 1 BauGB).

Von den Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange wurden Stellungnahmen eingeholt (gem. § 4 Abs. 2 BauGB). Sie wurden mit Schreiben vom ..... (Entwurfsfassung vom .....; Billigungsbeschluss vom .....) sowie mit Schreiben vom ..... (Entwurfsfassung vom .....; Billigungsbeschluss vom .....) zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert.

Aulendorf, den .....

.....  
(Matthias Burth, Bürgermeister)

#### 10.4 Satzungsbeschluss (gem. § 10 Abs. 1 BauGB)

Der Satzungsbeschluss erfolgte in der Gemeinderatssitzung vom ..... über die Entwurfsfassung vom .....

Aulendorf, den .....  
(Matthias Burth, Bürgermeister)

#### 10.5 Ausfertigung

Hiermit wird bestätigt, dass der vorhabenbezogene Bebauungsplan "Photovoltaik-Freiflächenanlage Gewann Buchhölzle" in der Fassung vom ..... dem Satzungsbeschluss des Gemeinderates vom ..... zu Grunde lag und dem Satzungsbeschluss entspricht.

Aulendorf, den .....  
(Matthias Burth, Bürgermeister)

#### 10.6 Bekanntmachung und In-Kraft-Treten (gem. § 10 Abs. 3 BauGB)

Der Satzungsbeschluss wurde am ..... ortsüblich bekannt gemacht. Der vorhabenbezogene Bebauungsplan "Photovoltaik-Freiflächenanlage Gewann Buchhölzle" ist damit in Kraft getreten. Sie werden mit Begründung für jede Person zur Einsicht bereitgehalten. Über den Inhalt wird auf Verlangen Auskunft gegeben.

Aulendorf, den .....  
(Matthias Burth, Bürgermeister)

#### 10.7 Zusammenfassende Erklärung (gem. § 10a Abs. 1 BauGB)

Dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan "Photovoltaik-Freiflächenanlage Gewann Buchhölzle" wurde eine zusammenfassende Erklärung beigefügt über die Art und Weise, wie die Umweltbelange und die Ergebnisse der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung berücksichtigt wurden und aus welchen Gründen der Plan nach Abwägung mit den geprüften, in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten gewählt wurde.

Aulendorf, den .....  
(Matthias Burth, Bürgermeister)

Plan aufgestellt am: 26.04.2021

Plan geändert am: 06.07.2021

Planungsteam Sieber Consult GmbH, Lindau (B)/Weingarten:

Landschaftsplanung und Projektleitung	Dorothee Clausen
Stadtplanung	Andreas Eppinger
Recht	Sarah Santoni

Verfasserin:

.....  
(i.A. Dorothee Clausen)

Sieber Consult GmbH, Lindau (B)/Weingarten

Die Planung ist nur zusammen mit Textteil und zeichnerischem Teil vollständig. Versiegelte Originalfassungen tragen die Unterschrift der Planerin.