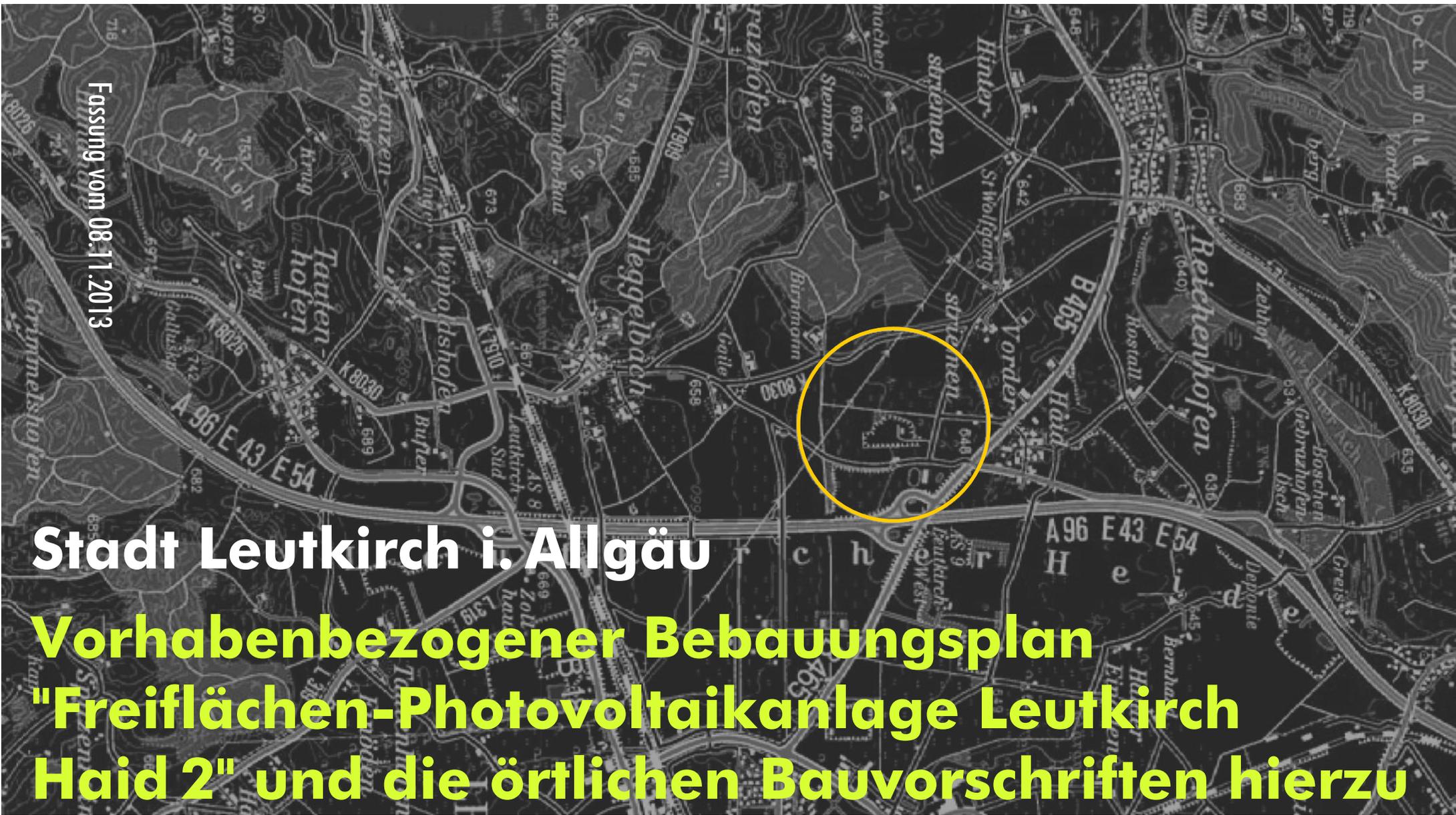


Fassung vom 08.11.2013



# Stadt Leutkirch i. Allgäu

## Vorhabenbezogener Bebauungsplan

## "Freiflächen-Photovoltaikanlage Leutkirch

## Haid 2" und die örtlichen Bauvorschriften hierzu

## Inhaltsverzeichnis

---

	Seite
1	Rechtsgrundlagen 3
2	Planungsrechtliche Festsetzungen (PF) mit Zeichenerklärung 4
3	Örtliche Bauvorschriften (ÖBV) gemäß § 74 LBO mit Zeichenerklärung 8
4	Nachrichtliche Übernahme von nach anderen gesetzlichen Vorschriften getroffenen Festsetzungen gem. § 9 Abs. 6 BauGB mit Zeichenerklärung 9
5	Hinweise und Zeichenerklärung 10
6	Satzung 14
7	Begründung – Städtebaulicher Teil 16
8	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 25
9	Begründung – Bauordnungsrechtlicher Teil 51
10	Begründung – Sonstiges 52
11	Begründung – Auszug aus übergeordneten Planungen 54
12	Begründung – Bilddokumentation 55
13	Verfahrensvermerke 57

- 1.1 Baugesetzbuch** (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Gesetz vom 11.06.2013 (BGBl. I S. 1548)
- 1.2 Baunutzungsverordnung** (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.01.1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert durch Gesetz vom 11.06.2013 (BGBl. I S. 1548)
- 1.3 Planzeichenverordnung** (PlanZV) in der Fassung vom 18.12.1990 (BGBl. I 1991 S. 58), zuletzt geändert durch Gesetz vom 22.07.2011 (BGBl. I S. 1509); die im nachfolgenden Text zitierten Nummern beziehen sich auf den Anhang zur PlanZV
- 1.4 Landesbauordnung für Baden-Württemberg** (LBO) in der Fassung vom 05.03.2010 (GBl. S. 358, ber. 416), zuletzt geändert durch Verordnung vom 25.01.2012 (GBl. S. 65)
- 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 16.04.2013 (GBl. S. 55)
- 1.6 Bundesnaturschutzgesetz** (BNatSchG) in der Fassung vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Gesetz vom 06.06.2013 (BGBl. I S. 1482)
- 1.7 Naturschutzgesetz Baden-Württemberg** (NatSchG Baden-Württemberg) vom 13.12.2005 (GBl. S. 745, ber. 2006 S. 319), zuletzt geändert durch Gesetz vom 17.12.2009 (GBl. S. 809)

**Freiflächen-Photovoltaik**

"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-Station) ausschließlich zur Umwandlung der Spannungen sowie zur Einspeisung des im Gebiet erzeugten Stroms
- das Ständerwerk der Photovoltaik-Module ist ohne Fundament zu gründen
- max. ein Nebengebäude ausschließlich zur Unterbringung von Wartungsgeräten und Wartungsmaterial zur Wartung und Pflege der Fläche (Freischneider, Rasenmäher o.ä.)
- Zäune

(siehe Planzeichnung)

**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)

Die maximale Grundfläche des Nebengebäudes und der Transformatoren-Station darf 40,00 m<sup>2</sup> nicht überschreiten.

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB; § 16 Abs. 2 Nr. 1 und § 19 Abs. 2 BauNVO)

**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)

2.5



**Baugrenze;** Freiflächen-Photovoltaikanlagen und Nebenanlagen sind nur in diesem Bereich zulässig

(§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB; § 23 Abs. 1 u. 3 BauNVO; Nr. 3.5. PlanZV; siehe Planzeichnung)

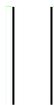
2.6



**Verkehrsflächen**

(§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB; Nr. 6.1. PlanZV; siehe Planzeichnung)

2.7



**Straßenbegrenzungslinie;** äußere Umgrenzung aller Verkehrsflächen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB; Nr. 6.2. PlanZV; siehe Planzeichnung)

2.8

**Versickerung von Niederschlagswasser auf den für die Bebauung vorgesehenen Flächen**

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 zur Gebietseingrünung** ohne bauliche Anlagen. Entlang der westlichen Grenze der Baufläche ist auf der Grünfläche die Aufschüttung eines Erdwalles mit einer Höhe von max. 0,50 m zulässig.

(§ 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**

Es sind nur Photovoltaik-Module zu verwenden, die weniger als 8 % polarisiertes Licht reflektieren (je Solarglasseite 4 %). Die Aufständungen sind reflexionsarm auszuführen (z.B. durch matte Lackierung oder matte Pulverbeschichtung.)

Die Baufelder sind außerhalb der Brutzeit von Bodenbrütern (zwi-

schen 01.09. und 28.02.) durch Umpflügen freizuräumen. Es ist sicherzustellen, dass keine Brutgelege von Vögeln zerstört werden.

Zäune müssen zum Gelände hin einen Abstand von mindestens 0,15 m aufweisen. Mauern und Palisaden als Einfriedungen sind unzulässig.

Alle offenen (d.h. nicht durch Pfosten, Wege oder Gebäude versiegelt) Flächen sind als blumen- und kräuterreiche Extensivwiese auszubilden und zu pflegen.

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

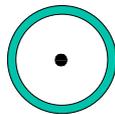
(§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

## 2.11 Bodenbeläge auf den für die Bebauung vorgesehenen Flächen

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



## Zu erhaltender Baum

(§ 9 Abs. 1 Nr. 25 b BauGB; Nr. 13.2. PlanZV; siehe Planzeichnung)

## 2.13



**Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen; Pflanzung** von dichten Feldhecken zur Eingrünung sowie zur Aufwertung des Lebensraums für den Neuntöter. Die Hecken sind dauerhaft zu erhalten; abgehende Gehölze sind zu ersetzen. Es sind ausschließlich folgende Sträucher zu verwenden:

### Sträucher

Berberitze	Berberis vulgaris
Gewöhnlicher Hasel	Corylus avellana
Pfaffenhütchen	Euonymus europaeus
Heckenkirsche	Lonicera xylosteum
Schlehe	Prunus spinosa
Echter Kreuzdorn	Rhamnus cathartica
Hunds-Rose	Rosa canina
Schwarzer Holunder	Sambucus nigra

Gewöhnlicher Schneeball

Viburnum opulus

(§ 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB; Nr. 13.2.1. PlanZV; siehe Planzeichnung)

2.14



Umgrenzung von Flächen mit **Bindungen für Bepflanzungen** und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen; **Pflanzbindung**

(§ 9 Abs. 1 Nr. 25 b BauGB; Nr. 13.2.2. PlanZV; siehe Planzeichnung)

2.15 **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 In-Kraft-Treten dieses Bebauungsplanes zulässig.

Nach Ablauf der 30 Jahre sind die Flächen in "Flächen für die Landwirtschaft" umzuwandeln und als solche zu nutzen.

(§ 9 Abs. 2 BauGB)

2.16



Grenze des **räumlichen Geltungsbereiches** des vorhabenbezogener Bebauungsplanes "Freiflächen-Photovoltaikanlage Leutkirch Haid 2" der Stadt Leutkirch i. Allgäu sowie des Vorhaben- und Erschließungsplanes in der Fassung vom 09.07.2013

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

3.1



Grenze des **räumlichen Geltungsbereiches** der örtlichen Bauvorschriften zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan "Freiflächen-Photovoltaikanlage Leutkirch Haid 2" der Stadt Leutkirch i. Allgäu.  
(§ 9 Abs. 7 BauGB, Nr. 15.13. PlanZV; siehe Planzeichnung)

3.2

**Einfriedungen und  
Stützkonstruktionen auf  
den für die Bebauung  
vorgesehenen Flächen**

Als Einfriedungen sind ausschließlich Zäune aus Drahtgeflecht, Drahtgitter oder aus Holz-Latten (auf der jeweils erforderlichen Unterkonstruktion) bis zu einer max. Höhe von 0,90 m über dem endgültigen Gelände sowie Hecken zulässig.  
(§ 74 Abs. 1 Nr. 3 LBO)

4

## Nachrichtliche Übernahme von nach anderen gesetzlichen Vorschriften getroffenen Festsetzungen gem. § 9 Abs. 6 BauGB mit Zeichenerklärung

---

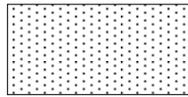
4.1



**Schutzzone III A** des festgesetzten Wasserschutzgebietes "Leutkircher Heide". Die Bestimmungen der Rechtsverordnung des Landratsamtes Ravensburg vom 09.12.2005 sind einzuhalten.

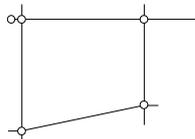
(§ 9 Abs. 6 BauGB; Nr. 10.3. PlanZV; siehe Planzeichnung)

5.1



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

5.2



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

5.3

101

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

5.4



**Vorhandener Baum** (Erhaltung bzw. Beseitigung in Abhängigkeit von der jeweiligen Baumaßnahme, siehe Planzeichnung)

5.5

### Artenschutz

Gemäß §39 Abs.5 BNatSchG ist es verboten, in der Zeit vom 01.03. bis 30.09. außerhalb des Waldes vorkommende Bäume, Sträucher oder andere Gehölze zu roden. Notwendige Gehölzbeseitigungen sollten daher außerhalb der Brutzeit von Vögeln zwischen dem 01.10. und dem 28.02. erfolgen. Es wird empfohlen, vorhandene Gehölze möglichst zu erhalten und während der Bauzeit mit entsprechenden Baumschutzmaßnahmen zu sichern.

Gemäß § 44 des 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 Wanderungszeit erheblich zu stören. Um das Eintreten eines Verbots-Tatbestandes im Sinne des §44 BNatSchG zu verhindern, sind die Baumaßnahmen zur Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage außerhalb der Brutzeit von Vögeln (zwischen 01.09. und 28.02.) durchzuführen. Es ist sicherzustellen, dass keine Brutgelege von europäischen Vogelarten (u.a. Feldlerche) zerstört werden.

Um den Lebensraumwert der Flächen für die Kreuzkröte zu optimieren, sollten in den Bereichen, in denen das von den Modulen abfließende Niederschlagswasser auf den Boden auftrifft, abschnitts-

weise kleine Geländemulden belassen oder bei Bedarf angelegt werden, um die Entstehung temporärer Kleinstgewässer zu fördern.

## **5.6 Herstellungs- und Pflegemaßnahmen**

Um das Entwicklungsziel einer blumen- und kräuterreichen Extensivwiese auf den nicht bepflanzten Grünflächen sowie auf der Baufläche "Freiflächen-Photovoltaik" zu erreichen, ist eine autochthone Saatgutmischung (z.B. Mischung "Blumenwiese" der Rieger-Hofmann GmbH, Blaufelden-Raboldshausen) auszubringen. Sollte die vorhandene Grasnarbe zu dicht sein, ist die Fläche vorher zu fräsen bzw. die Grasnarbe streifenweise aufzukratzen. Die Flächen sind anschließend durch zweischürige Mahd pro Jahr (erste Mahd nicht vor dem 15.06.) extensiv zu pflegen. Die Schnitthöhe sollte 10 cm nicht unterschreiten; das Mahdgut ist von der Fläche abzutransportieren. Auf eine Düngung und den Einsatz von Pestiziden ist zu verzichten. Alternativ kann die Fläche in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde extensiv beweidet werden (z.B. mit Schafen).

## **5.7 Naturschutzrechtlicher Ausgleich**

Der naturschutzrechtliche Ausgleich erfolgt zum größten Teil durch Maßnahmen innerhalb des Plangebiets. Das verbleibende Defizit in Höhe von 11.584 Ökopunkten wird durch die teilweise Zuordnung einer bereits umgesetzten Maßnahme aus dem Ökokonto der Stadt Leutkirch i. Allgäu abgedeckt. Hierbei handelt es sich um die Sanierung des Damms mit Einbau eines Mönchsbauwerks am Krählohweiher im Stadtwald Leutkirch (Teilflächen der Fl.-Nrn. 2313 und 2311, Gemarkung Leutkirch). Aus dieser Maßnahme sind insgesamt 46.800 Ökopunkte anrechenbar, so dass nach Abzug der für die vorliegende Planung erforderlichen Punktzahl noch ein Guthaben von 35.216 Ökopunkten verbleibt.

## **5.8 Grundwasserschutz**

Zur Reinigung der Freiflächen-Photovoltaikanlage dürfen auf Grund der anschließenden Versickerung keine Reinigungsmittel, sondern nur reines Wasser verwendet werden.

## **5.9 Bodenschutz**

Während der Bauzeit sollten die für die Versickerung vorgesehenen Flächen wie folgt vor Verdichtung geschützt werden:

- keine Lagerung von Baumaterialien und Bodenaushub

- kein Befahren
- keine Nutzung als Waschplatz jeglicher Art

Zur Vermeidung einer Verunreinigung des Niederschlagswassers sollte auf Tätigkeiten wie z.B. Autowäsche, andere Reinigungsarbeiten, Be- und Entladungsarbeiten gefährlicher Stoffe etc. verzichtet werden.

Bei allen baukonstruktiven Elementen sollte auf die Verwendung von Oberflächen aus Zink, Titan-Zink, Kupfer oder Blei verzichtet werden. Als Alternativen für Rinnen und Fallrohre stehen Chrom-Nickel-Stähle (Edelstahl), Aluminium, Kunststoffe oder entsprechende Beschichtungen zur Verfügung.

Zur Vermeidung zusätzlicher Eingriffe ist ein sparsamer und schonender (fachgerechter) Umgang mit dem Boden erforderlich. Vermeidbare Beeinträchtigungen der natürlichen Bodenfunktionen sind zu unterlassen: Bauseitige Verdichtungen sind zu vermeiden und, wo sie aufgetreten sind, durch geeignete Maßnahmen (einschließlich Bepflanzung) zu beseitigen. Beim Bau von Leitungen ist ein schichtgerechter Bodenabtrag und -auftrag (A-, B-, C- Horizont) zu gewährleisten.

Im Rahmen des Bauvorhabens ist der fachgerechte Umgang mit dem Boden in einem Bodenschutzkonzept darzustellen (erforderliche Bodenarbeiten, Geräteeinsatz, Maßnahmen zur Vermeidung und zur Beseitigung von Bodenverdichtungen). Das Bodenschutzkonzept ist mit der Unteren Bodenschutzbehörde abzustimmen und spätestens zur Baugenehmigung vorzulegen.

Die DIN 19731 ("Bodenbeschaffenheit – Verwertung von Bodenmaterial") und DIN 18915 ("Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten") sind bei der Bauausführung einzuhalten.

## 5.10 Ergänzende Hinweise

Bei dem Baugrund handelt es sich um einen ehemaligen Kiestagebau, d.h. um einen künstlich aufgefüllten Boden. Daher muss davon ausgegangen werden, dass sich das Material bei Belastung weiter setzt. Dem Vorhabenträger wird deshalb empfohlen, im Rahmen der Bauvorbereitungen die Beschaffenheit des Baugrundes durch ein geologisches Gutachten überprüfen zu lassen.

Gemäß § 20 des Denkmalschutzgesetzes (DSchG) ist das Auftreten

von archäologischen Funden (Steinwerkzeuge, Metallteile, Keramikreste, Knochen) und Befunden (Gräber, Mauerwerk, Brandschichten) im Zuge von Erdbauarbeiten unverzüglich der archäologischen Denkmalpflege mitzuteilen. Die Möglichkeit zur Fundbergung und Dokumentation ist einzuräumen. Werden bei Aushubarbeiten Verunreinigungen des Bodens festgestellt (z.B. Müllrückstände, Verfärbungen des Bodens, auffälliger Geruch o.ä.), ist das zuständige Landratsamt unverzüglich zu benachrichtigen.

Das Versickern von Niederschlagswasser stellt eine Gewässernutzung dar, die grundsätzlich einer rechtlichen Erlaubnis durch das zuständige Landratsamt bedarf. Inwiefern im Einzelfall eine erlaubnisfreie Versickerung durchgeführt werden kann (Verordnung über die dezentrale Beseitigung von Niederschlagswasser) sollte vom Vorhabenträger bei dem zuständigen Landratsamt in Erfahrung gebracht werden.

## 5.11 Plangenaugigkeit

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

Auf Grund von § 10 in Verbindung mit § 12 BauGB des Baugesetzbuches (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Gesetz vom 11.06.2013 (BGBl. I S. 1548), § 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 16.04.2013 (GBl. S. 55), § 74 der Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO) in der Fassung vom 05.03.2010 (GBl. S. 358, ber. 416), zuletzt geändert durch Verordnung vom 25.01.2012 (GBl. S. 65), der Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.01.1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert durch Gesetz vom 11.06.2013 (BGBl. I S. 1548) sowie der Planzeichenverordnung (PlanZV) in der Fassung vom 18.12.1990 (BGBl. I 1991 S. 58), zuletzt geändert durch Gesetz vom 22.07.2011 (BGBl. I S. 1509), hat der Gemeinderat der Stadt Leutkirch i. Allgäu den vorhabenbezogenen Bebauungsplan "Freiflächen-Photovoltaikanlage Leutkirch Haid 2" und die örtlichen Bauvorschriften hierzu in öffentlicher Sitzung am ..... beschlossen.

### **§ 1 Räumlicher Geltungsbereich**

Der räumliche Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplan "Freiflächen-Photovoltaikanlage Leutkirch Haid 2" und der örtlichen Bauvorschriften hierzu ergibt sich aus deren zeichnerischem Teil vom 08.11.2013.

### **§ 2 Bestandteile der Satzung**

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan "Freiflächen-Photovoltaikanlage Leutkirch Haid 2" und die örtlichen Bauvorschriften hierzu bestehen aus der Planzeichnung und dem Textteil vom 08.11.2013 sowie dem Vorhaben- und Erschließungsplan in der Fassung vom 09.07.2013. Dem vorhabenbezogener Bebauungsplan und den örtlichen Bauvorschriften hierzu werden die jeweilige Begründung vom 08.11.2013 beigefügt, ohne dessen Bestandteil zu sein. Es werden jene Inhalte des Vorhaben- und Erschließungsplanes in der Fassung vom 09.07.2013 Bestandteil der Satzung, die die Grundzüge, das heißt die Grund- und Umrisse als auch die Gesamthöhen des Vorhabens abbilden. Inhalte, die die Grundzüge der Grünordnung betreffen, werden nicht zum Bestandteil der Satzung.

### §3 Ordnungswidrigkeiten

Ordnungswidrig im Sinne des § 75 LBO handelt, wer vorsätzlich oder fahrlässig den auf Grund von § 74 LBO erlassenen örtlichen Bauvorschriften zuwider handelt. Zuwiderhandeln kann mit Geldbußen bis 100.000,-€ (Einhunderttausend Euro) belegt werden.

Ordnungswidrig handelt, wer vorsätzlich oder fahrlässig die Vorschriften

- Zu Einfriedungen und Stützkonstruktionen auf den für die Bebauung vorgesehenen Flächen

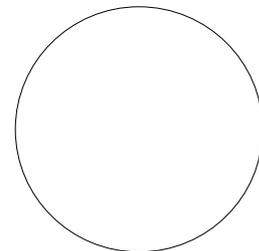
nicht einhält oder über- bzw. unterschreitet.

### §4 In-Kraft-Treten

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan "Freiflächen-Photovoltaikanlage Leutkirch Haid 2" der Stadt Leutkirch i. Allgäu und die örtlichen Bauvorschriften hierzu treten mit der ortsüblichen Bekanntmachung des jeweiligen Satzungsbeschlusses in Kraft (gem. § 10 Abs. 3 BauGB).

Leutkirch i. Allgäu, den .....

.....  
(Hr. Henle, Oberbürgermeister)



(Dienstsiegel)

**7.1 Allgemeine Angaben****7.1.1 Zusammenfassung**

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

**7.1.2 Abgrenzung und Beschreibung des Plangebietes**

7.1.2.1 Der zu überplanende Bereich befindet sich westlich der Stadt Leutkirch i. Allgäu, ca. 350 m westlich der Bundesautobahn 96 und ca. 300 m südlich der Bundesstraße 465. Der nächstgelegene Orts-Teil "Haid" befindet sich nördlich des Plangebietes in ca. 320 m Entfernung.

7.1.2.2 Der Geltungsbereich erstreckt sich über eine ehemalige Kiesgrube die inzwischen verfüllt wurde. Im Westen, Norden und Osten schließen sich an das Plangebiet landwirtschaftlich genutzte Flächen an. Südlich des Planbereiches befindet sich ein aktives Kiesabbaugebiet. Im östlichen Bereich des Geltungsbereiches befindet sich darüber hinaus die Freiflächen-Photovoltaikanlage Leutkirch Haid". Diese wurde im Jahr 2011 errichtet.

7.1.2.3 Innerhalb des Geltungsbereiches befindet sich das Grundstück mit der Fl.-Nr. 707 (Teilfläche).

**7.2 Städtebauliche und planungsrechtliche Belange****7.2.1 Bestands-Daten und allgemeine Grundstücks-Morphologie**

7.2.1.1 Die landschaftlichen Bezüge werden von der Lage innerhalb der Leutkircher Heide geprägt.

7.2.1.2 Innerhalb des überplanten Bereiches befinden sich keine bestehenden Gebäude. Entlang der westlichen Geltungsbereichsgrenze finden sich vereinzelt Heckenstrukturen. Im nordwestlichen Bereich des Plangebietes stehen drei Laubbäume. Darüber hinaus sind keine herausragenden naturräumlichen Einzelelemente vorhanden.

7.2.1.3 Die Topografie innerhalb des überplanten Bereiches ist eben.

**7.2.2 Erfordernis der Planung**

7.2.2.1 Der Anlass für die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes ist die Absicht der EnBW Solar GmbH, eine Freiflächen-Photovoltaikanlage zu errichten. Vor dem Hintergrund der Änderung des Baugesetzbuches (BauGB) im Jahre 2011 (so genannte "Klimaschutz-Novelle") ist der §1 Abs. 5 Satz 2 BauGB überarbeitet worden. Die Bauleitplanung soll nunmehr 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 ganz wesentlicher Beitrag dazu geleistet, den bundesweiten Energiebedarf künftig durch regenerative Energien decken zu können. Die Stadt Leutkirch i. Allgäu möchte die Entwicklung regenerativer Energien fördern und unterstützen. Das vorliegende Plangebiet im Gemeindegebiet Leutkirch eignet sich sehr gut für eine Bebauung mit einer Freiflächen-Photovoltaikanlage. Alternative Standorte, die ähnlich gut geeignet sind für die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage, liegen in anderen Bereichen des Gemeindegebietes und sollen für zukünftige Gewerbegebietsausweisungen vorgehalten werden. Darüber hinaus beabsichtigt die Stadt Leutkirch i. Allgäu im Bereich "Haid" evtl. weitere Freiflächen-Photovoltaikanlagen zu errichten, sodass an diesem Standort eine Bündelung erfolgt und andere Bereiche des Gemeindegebietes nicht durch Freiflächen-Photovoltaikanlagen beeinträchtigt werden (siehe Punkt 8.2.5.1 dieser Begründung). Darüber hinaus liegt der jetzt geplante Standort im Außenbereich gemäß § 35 BauGB. Mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes 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.

## 7.2.3 Übergeordnete Planungen

7.2.3.1 Für den überplanten Bereich sind u.a. folgende Ziele des Landesentwicklungsplanes 2002 Baden-Württemberg (LEP 2002) des Wirtschaftsministeriums Baden-Württemberg maßgeblich:

- Karte zu 2.1.1 Darstellung als ländlicher Raum im engeren Sinne.  
"Raumkategorien"
- 2.5.9 Mittelzentren sollen als Standorte eines vielfältigen Angebots an höherwertigen Einrichtungen und Arbeitsplätzen so entwickelt werden, dass sie den gehobenen, spezialisierten Bedarf decken können. Mittelbereiche sollen im ländlichen Raum mindestens 35.000 Einwohner umfassen.
- 2.6.2/Anhang Landesentwicklungsachse  
"Landesentwicklungsachsen"  
(Lindau/B.-) Wangen im Allgäu-Leutkirch im Allgäu (-Memmingen);
- 2.6.4 Zur Sicherung einer ausgewogenen Raumstruktur und zur Vermeidung einer flächenhaften Ausbreitung der Verdichtung soll die Siedlungsentwicklung in den Zentralen Orten und den Siedlungsbereichen der Entwicklungsachsen konzentriert werden. Zwischen den Entwicklungsachsen sollen ausreichende Freiräume erhalten werden.

- 3.1.9 Die Siedlungsentwicklung ist vorrangig am Bestand auszurichten. Dazu sind Möglichkeiten der Verdichtung und Arrondierung zu nutzen, Baulücken und Baulandreserven zu berücksichtigen sowie Brach-, Konversions- und Altlastenflächen neuen Nutzungen zuzuführen. Die Inanspruchnahme von Böden mit besonderer Bedeutung für den Naturhaushalt und die Landwirtschaft ist auf das Unvermeidbare zu beschränken.
  - 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.
- 7.2.3.2 Für den überplanten Bereich sind u.a. folgende Ziele des Regionalplanes Bodensee-Oberschwaben nach der Verbindlichkeitserklärung vom 04.04.1996 des Regionalverbandes Bodensee-Oberschwaben maßgeblich:
- 2.2.3 (2) /Strukturkarte (2) Saulgau - Aulendorf - Bad Waldsee - Bad Wurzach - Leutkirch i.A. - Isny i.A. mit den Siedlungsbereichen Saulgau, Aulendorf, Bad Waldsee, Bad Wurzach, Leutkirch i.A., Isny i.A. im Zuge der L285, L316, L314, B 465 und L318 sowie der Bahnlinien 766/753.
  - 3.3.5/Raum-nutzungskarte/Karte "Grundwasserschutzbereiche" Ausweisung als schutzbedürftiger Bereich für Wasserwirtschaft (Grundwasserschutz) In diesen schutzbedürftigen Bereichen für die Wasserwirtschaft (Grundwasserschutz) sind alle Vorhaben unzulässig, die die Nutzung der Grundwasservorkommen nach Menge, Beschaffenheit und Verfügbarkeit einschränken oder gefährden. [...]

- 3.3.6/Karte Ausweisung als schutzbedürftiger Bereich für den Abbau oberflächennaher "Rohstoffsicherung" Rohstoffe.

7.2.3.3 Die Planung steht in teilweise Widerspruch zu den o.g. für diesen Bereich relevanten Zielen des Landesentwicklungsplanes 2002 (LEP 2002). So ist gemäß Punkt 3.1.9 die Siedlungsentwicklung vorrangig am Bestand auszurichten und die Inanspruchnahme von landwirtschaftlich genutzten Flächen auf das Unvermeidbare zu beschränken. Der geplante Photovoltaik-Standort liegt südlich des Orts-Teiles "Haid" in ca. 320 m Entfernung und in rund 1,5 km Entfernung zur östlich gelegenen Stadt Leutkirch i. Allgäu. Auf Grund dieser Entfernungen ist eine Anbindung an bestehende Siedlungsstrukturen, wie im LEP 2002 gefordert, nicht gegeben. Es war daher ein Nachweis über die Eignung der Fläche und die Bewertung alternativer Flächen zu führen. Die grundsätzliche Eignung der Fläche als Standort für eine Freiflächen-Photovoltaikanlage ergibt sich aus einem Schreiben des Netzbetreibers, der EnBW Regional AG, vom 27.05.2013 (siehe Anlage 1 zu dieser Begründung). In diesem Schreiben wird dargestellt, dass es sich bei dem Standort um eine ehemalige Kiesabbaugrube handelt und eine ökologische Beeinträchtigung der Fläche im Sinne des EEG vorliegt. Der Netzbetreiber sieht daher die Voraussetzungen für eine Konversionsfläche aus wirtschaftlicher Nutzung gemäß § 32 EEG gegeben. Die Stadt hat keinen Grund an dieser Einschätzung zu zweifeln und macht sich diese Beurteilung zu Eigen. Es war darüber hinaus der Nachweis zu erbringen, dass im Gemeindegebiet keine geeigneten Standorte vorliegen, die an bestehende Siedlungsstrukturen anbinden. Geeignete Flächen für die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen befinden sich entlang der Bundesautobahn 96 und entlang von Schienenwegen und auf Flächen des ehemaligen und aktiven Kiesabbaus. Die Flächen entlang von Autobahn und Schienenwegen haben meist gute Bodenwerte und sind daher nachrangig zu betrachten. Diese Vermutung wird durch das Finanzamt Überlingen für den geplanten Standort bestätigt. In seiner Bodenschätzung vom 25.02.2013 kommt das Finanzamt zu dem Ergebnis, dass der Boden des Standortes mittlere bis leicht unterdurchschnittliche Ackerzahlen aufweist. Als Vergleich hierzu wurde das Grundstück mit der Fl.-Nr. 705 herangezogen. Der "gewachsene" Boden dieses Grundstückes weist sehr gute Ackerböden auf. Bei den möglichen Kiesabbauflächen gibt es zum einen mehrere Flächen im Bereich des jetzigen Standortes und weiter südlich mehrere Flächen im Bereich des Kiesabbaugbietes "Tautenhofen Haidrain". Die möglichen Kiesabbauflächen nördlich des jetzigen Standortes entsprechen gleichermaßen den Voraussetzungen und sind teilweise noch nicht verfüllt. Diese möglichen Kiesabbauflächen haben gegenüber dem geplanten Standort einen Nachteil. Die Stadt Leutkirch i. Allgäu beabsichtigt mit der Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen im Bereich Haid den Eigenbedarf an Elektrizität für das geplante Gewerbegebiet an der Wurzacher Straße zu decken. Die nördlich gelegenen Kiesabbauflächen sind für dieses Ziel jedoch zu weit weg. Die möglichen Flächen im Bereich Tautenhofen Haidrain sind im Gewerbeentwicklungskonzept des Regionalverbandes Bodensee-Oberschwaben als Vorrangfläche für Industrie und Gewerbe als interkommunales Gewerbegebiet vorgesehen und stehen daher als Flächen für die Errichtung von großflächigen Freiflächen-Photovoltaikanlagen im Sinne der

städtebaulichen Gesamtentwicklung der Stadt Leutkirch i. Allgäu nicht zur Verfügung. Des Weiteren beabsichtigt die Stadt Leutkirch i. Allgäu im Bereich des jetzt geplanten Standortes eine Konzentration von Freiflächen-Photovoltaikanlagen. Eine Fixierung des Zieles der Konzentration von Freiflächen-Photovoltaikanlagen im Bereich "Haid" wird bei der Fortschreibung des Flächennutzungsplanes entsprechend erfolgen. Die Standortprüfung der Stadt Leutkirch i. Allgäu vom April 2013 (Anlage 2 zu dieser Begründung) hat ergeben, dass keine geeigneten Standorte vorliegen, die dem Anbindegebot entsprechend und für die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen geeignet sind. Raumordnerische Belange im Sinne des Anbindegebotes stehen somit dem Vorhaben nicht entgegen. Darüber hinaus ist festzuhalten, dass die Stadt Leutkirch i. Allgäu mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes dem regionalplanerischen Ziel 4.2.2 des LEP 2002 entspricht.

- 7.2.3.4 Das beabsichtigte Vorhaben steht des Weiteren teilweise in Widerspruch zu dem raumordnerischen Ziel 5.3.2 des LEP 2002. So sind gut geeignete Böden für land- und forstwirtschaftliche Nutzungen als zentrale Produktionsgrundlage zu schonen und nur im notwendigen Umfang für andere Nutzungen vorzusehen. Dieses raumordnerische Ziel kann für den beabsichtigten Standort jedoch nur in abgeschwächter gelten. Das Plangebiet ist durch seine frühere Nutzung als Kiestagebau geschädigt. Die natürlichen Bodenschichten sind in Folge des Tagebaus und den damit verbundenen Abgrabungen nicht mehr vorhanden. Mit der zwischenzeitlich erfolgten Rekultivierung konnte der Boden teilweise wieder hergestellt werden. Im Vergleich zu den angrenzenden unberührten Flächen ist der Standort jedoch weiterhin als weniger hochwertig einzustufen. Dies geht auch aus einer Bodenschätzung des Finanzamtes Überlingen vom 25.02.2013 hervor. Dem Gutachten entsprechend sind die festgestellten Boden- bzw. Ackerzahlen als mittlere bis leicht unterdurchschnittliche Ackerwechsellandflächen zu bewerten. Im Vergleich wurde hierzu das angrenzende Grundstück mit der Fl.-Nr. 705 geprüft. Diese gewachsene Bodenschicht wurde als sehr gutes Ackerland eingestuft. Da Freiflächen-Photovoltaikanlagen einen erhöhten Flächenbedarf haben, sind bei der Errichtung die Bodenwerte mit von erheblicher Bedeutung. Für das Vorhaben kann deshalb festgestellt werden, dass der Standort auf Grund der weniger hochwertigen Bodenwerte gut geeignet ist. Darüber hinaus ist beabsichtigt den naturschutzrechtlichen Ausgleich vollständig innerhalb des Plangebietes zu realisieren. Dadurch wird erreicht, dass hochwertige Ackerböden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt werden. Des Weiteren ist die Nutzung als Freiflächen-Photovoltaikanlage zeitlich begrenzt. Entsprechend den Festsetzungen sind die Photovoltaik-Module nach 30 Jahren zurückzubauen. Die landwirtschaftliche Nutzung kann nach diesem Zeitraum wieder erfolgen.
- 7.2.3.5 Es wird darüber hinaus darauf hingewiesen, dass die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage theoretisch gesehen auf jeder landwirtschaftlich genutzten Fläche erfolgen kann. Dies wird durch das Baugesetzbuch nicht verboten. Auf Grund des finanziellen Einsatzes sind jedoch Freiflächen-Photovoltaikanlagen auf unberührten landwirtschaftlichen Flächen nicht realisierbar. Für die Realisierung ist daher die Förderung entsprechend dem Erneuerbaren-Energen-Gesetzes (EEG) notwendig. Dass die Voraussetzungen für eine Förderung entsprechend

dem Erneuerbaren-Energien-Gesetzes (EEG) vorliegen wurde oben dargestellt.

- 7.2.3.6 Das Plangebiet liegt in der Schutzzone III A des festgesetzten Wasserschutzgebietes "Leutkircher Heide". Da durch die geplante Freiflächen-Photovoltaikanlage keine Verunreinigungen des Bodens erfolgen, ist das Vorhaben mit dem festgesetzten Wasserschutzgebiet vereinbar.
- 7.2.3.7 Die Stadt Leutkirch i. Allgäu ist Mitglied der Vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft Leutkirch-Aichstetten-Aitrach. Diese verfügt über einen rechtswirksamen Flächennutzungsplan (Genehmigung vom 28.10.2002). Die überplanten Fläche wird hierin als Fläche für die Landwirtschaft 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).
- 7.2.3.8 Der rechtsgültige Flächennutzungsplan der Stadt Leutkirch i. Allgäu wird derzeit neu aufgestellt. Im Rahmen der Neuaufstellung wird die Standortalternativenprüfung für Freiflächen-Photovoltaikanlagen vom April 2013 eingearbeitet. Es wird ein klares Konzept erarbeitet, auf welchen Flächen zukünftig noch eine Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen möglich ist. Durch die Entwicklung dieses Konzeptes zur Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen wird sichergestellt, dass nicht auf jeder bestehenden Konversionsfläche innerhalb des Gemeindegebietes der Stadt Leutkirch i. Allgäu eine Freiflächen-Photovoltaikanlage errichtet werden kann.
- 7.2.3.9 Denkmäler im Sinne des Denkmalschutzgesetzes Baden-Württemberg (DSchG): siehe Punkt "Schutzgut Kulturgüter" des Umweltberichtes.
- 7.2.3.10 Inhalte von anderen übergeordneten Planungen oder andere rechtliche Vorgaben werden durch diese Planung nicht tangiert.

## **7.2.4 Standortwahl**

- 7.2.4.1 Entsprechend den Erfordernissen der Raumordnung und auf Grundlage des Hinweispapiers des Regierungspräsidiums Tübingen haben der Regionalverband Bodensee-Oberschwaben und das Landratsamt Ravensburg eine Planungshinweiskarte zur Festlegung von Standorten für großflächige Photovoltaikanlagen erarbeitet. Eine Prüfung von Alternativstandorten im Gemeindegebiet war vorzunehmen. Die Stadt Leutkirch i. Allgäu hat diese Untersuchung eigenverantwortlich durchgeführt und macht sich die Inhalte zu Eigen. Siehe hierzu auch die Ausführungen unter dem Punkt "Übergeordnete Planungen". Diese Prüfung von Standortalternativen für eine Freiflächen-Photovoltaikanlage der Stadt Leutkirch i. Allgäu in der Fassung vom April 2013 wird als Anlage zu diesem vorhabenbezogenen Bebauungsplan geführt.

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

- 7.2.5.1 In Abwägung aller übrigen Belange wurde ein Standort im Gemeindegebiet gewählt, bei dem abgesehen von dem Flächenverbrauch für einen begrenzten Zeitraum keine weiteren öffentlichen Belange der geplanten Nutzung entgegenstehen.
- 7.2.5.2 Im Rahmen eines Behördenunterrichtungs-Termines gemäß § 4 Abs. 1 BauGB besonders darauf hingewiesen, dass mögliche Blendwirkungen vorab zu prüfen und durch geeignete Maßnahmen auszuschließen sind. Des Weiteren wurde darauf hingewiesen, dass die Fläche rekultiviert und abgenommen wurde. Es sei daher ein Nachweis zu erbringen, dass die Fläche noch als Konversionsfläche gilt und dem entsprechend eine Förderung möglich ist. Dies wurde in einem Gutachten der Firma Berghof Analytik plus Umweltengineering GmbH & Co.KG, Ravensburg nachgewiesen. Auch wird darauf hingewiesen, dass auf Grund der Rekultivierung eine intensive Auseinandersetzung mit dem Sachverhalt "Landwirtschaft" erfolgen muss.
- 7.2.5.3 Bei einem Termin zur frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB wurde das Vorhaben vorgestellt. In einer anschließenden Fragerunde wurde insbesondere auf die Sachverhalte Landwirtschaft und Förderung eingegangen. Die gestellten Fragen seitens der Öffentlichkeit konnten beantwortet werden.
- 7.2.5.4 Allgemeine Zielsetzung der Planung ist es, durch die Realisierung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage einen Beitrag zur umweltschonenden Energiegewinnung zu leisten.
- 7.2.5.5 Durch die Wahl des Planungs-Instrumentes "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. Zulässig ist nur das im Durchführungsvertrag beschriebene Vorhaben. Um die Möglichkeit zu wahren, das Vorhaben kurzfristig durch Änderungen von Details des Innenraumes an sich wandelnde Erfordernisse der Nutzung anpassen zu können, werden entsprechende Detailinhalte des Vorhaben- und Erschließungsplanes nicht Bestandteil der Satzung.
- 7.2.5.6 Der redaktionelle Aufbau des vorhabenbezogener Bebauungsplanes leitet sich aus der Hierarchie der Rechtsgrundlagen ab.

## **7.2.6 Planungsrechtliche Vorschriften**

- 7.2.6.1 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-Photovoltaik" 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 ist ein Nebengebäude zulässig, welches zur Aufbewahrung von Wartungs-Geräten dient. 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.

7.2.6.2 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 einer Grundflächenzahl (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.
- Für die Errichtung von Nebengebäuden und der Transformatoren-Station wurde eine maximale Grundfläche von 40 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.
- 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.

7.2.6.3 Die überbaubaren Grundstücksflächen (Baugrenzen) sind so festgesetzt, dass sie über die mögliche Größe der baulichen Anlagen auf Grund der Nutzungsziffern (Grundflächenzahl, zulässige Grundfläche) 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.

7.2.6.4 Der Ausschluss von oberirdischen Niederspannungs-Freileitungen erfolgt aus städtebaulichen Gründen. Neben den Anforderungen für die einzelnen Baugrundstücke und Gebäude werden dadurch für die Erschließungs-Träger Vorgaben zur Ausführung von (in der Regel neu zu errichtenden) Anlagen getroffen, die dazu führen, dass das landschaftliche Umfeld geschützt wird.

## 7.2.7 Infrastruktur

- 7.2.7.1 Im Rahmen der Erschließung wird eine Trafostation zu errichten sein. Auf die Festsetzung einer entsprechenden Fläche für diese Trafostation wird bewusst verzichtet. Trafo-Stationen sind im Plangebiet allgemein zulässig, die exakte Lage kann dem Vorhaben- und Erschließungsplan entnommen werden.
- 7.2.7.2 Die festgesetzte Nutzung des Gebietstyps als "Photovoltaik" ist auf eine Dauer von 30 Jahren ab In-Kraft-Treten des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes begrenzt. Diese Festsetzung ist in der Wirtschaftlichkeit der geplanten Anlage begründet, deren Lebensdauer auf etwa 30 Jahre begrenzt ist. Als Folgenutzung wird eine landwirtschaftliche Nutzung bestimmt.
- 7.2.7.3 Die für eine Bebauung vorgesehene Fläche ist über die Straße "An den Kiesgruben" an die Bundesstraße 465 an das öffentliche Verkehrsnetz angebunden. Dadurch ist eine Anbindung Richtung Leutkirch i. Allgäu gegeben. Das Plangebiet wird lediglich zu Wartungszwecken oder zur Pflege vom Betreiber angefahren.

## 8 **Begründung – Umweltbericht (§2 Abs.4 und §2a Satz2 Nr.2 BauGB und Anlage zu §2 Abs.4 und §2a BauGB) sowie Abarbeitung der Eingriffsregelung des §1a BauGB, Konzept zur Grünordnung**

---

### 8.1 **Einleitung (Nr. 1 Anlage zu §2 Abs. 4 sowie §2a BauGB)**

#### 8.1.1 **Kurzdarstellung des Inhaltes und der wichtigsten Ziele des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes "Freiflächen-Photovoltaikanlage Leutkirch Haid 2" (Nr.1a Anlage zu §2 Abs. 4 sowie §2a BauGB)**

8.1.1.1 Durch den vorhabenbezogenen Bebauungsplan wird eine für die Bebauung vorgesehene Fläche "Freiflächen-Photovoltaik" ausgewiesen. Vorhabenträger ist die EnBW Solar GmbH. Durch die Ermöglichung der Freiflächen-Photovoltaikanlage soll die Nutzung regenerativer Energien auf dem Gebiet der Stadt Leutkirch weiter gefördert werden.

8.1.1.2 Das Plangebiet befindet sich etwa 350 m westlich der A 96 und ca. 300 m südlich der Bundesstraße 465. Etwa 320 m nördlich des Plangebietes liegt der Ortsteil Haid. Im Westen, Norden und Osten schließen sich landwirtschaftlich genutzte Flächen an. Südlich des Planbereiches befindet sich ein aktives Kiesabbaugebiet. Zwischen der Autobahn und der überplanten Fläche liegt zudem die 2011 errichtete erste Freiflächen-Photovoltaikanlage von Leutkirch. Das Plangebiet selbst umfasst eine ehemalige Kiesgrube, deren Teilrekultivierung vor zwei Jahren abgenommen wurde. Es wird im Moment eingeschränkt landwirtschaftlich genutzt (Grünlandeinsaat).

8.1.1.3 Im rechtsgültigen Flächennutzungsplan ist das Plangebiet als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Da die im vorhabenbezogenen Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen und Gebiets-Einstufungen mit den Darstellungen des Flächennutzungsplanes nicht übereinstimmen, ist eine Änderung des Flächennutzungsplanes erforderlich. Diese erfolgt im so genannten Parallelverfahren (gem. §8 Abs. 3 BauGB).

8.1.1.4 Für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan "Freiflächen-Photovoltaikanlage Leutkirch Haid 2" 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.

8.1.1.5 Der erforderliche naturschutzrechtliche Ausgleich erfolgt zum größten Teil innerhalb des Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen Bebauungsplans "Freiflächen-Photovoltaikanlage Leutkirch Haid 2".

8.1.1.6 Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von insgesamt 4,37 ha, davon sind 3,81 ha für die Bebauung vorgesehene Fläche "Freiflächen-Photovoltaik", 0,13 ha Verkehrsflächen und 0,43 ha Grünflächen.

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

### 8.1.2.1 Regionalplan:

Im Regionalplan der Region Bodensee-Oberschwaben (Karte "Rohstoffsicherung") ist im Bereich des Plangebietes eine sonstige Abbaustelle für Kies und Sand dargestellt. Für das Plangebiet selbst, in dem der Abbau bereits vollständig erfolgt ist, ist diese Vorgabe nicht mehr relevant. Auf der südlich des Plangebietes liegenden Fläche findet derzeit noch Kiesabbau statt. Dieser Bereich darf daher nicht anderweitig überplant werden. Gemäß der Raumnutzungskarte liegt das Plangebiet innerhalb eines Schutzbedürftigen Bereiches für die Wasserwirtschaft. Dieser wurde durch die Festsetzung des Wasserschutzgebietes "Leutkircher Heide" konkretisiert. Ein Konflikt mit der Planung besteht auf Grund der Art des Vorhabens nicht.

### 8.1.2.2 Flächennutzungsplan und Landschaftsplan:

Das Plangebiet ist im rechtsgültigen Flächennutzungsplan der Vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft "Leutkirch-Aichstetten-Aitrach" als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Der Landschaftsplan trifft hierzu keine zusätzlichen Aussagen. Da die im vorhabenbezogenen Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen und Gebiets-Einstufungen mit den Darstellungen des Flächennutzungsplanes nicht übereinstimmen, ist eine Änderung des Flächennutzungsplanes erforderlich. Diese erfolgt im so genannten Parallelverfahren (gem. § 8 Abs. 3 BauGB).

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

In einer Entfernung von etwa 2 km befindet sich im Nordosten eine Teilfläche des FFH-Gebietes "Aitrach und Herrgottsried" (Nr. 8026-341). Da dieses FFH-Gebiet Gewässerlebensräume umfasst (nächste Teilfläche: Flusslauf der Eschach), sind potenziell Beeinträchtigungen Gewässer gebundener Insekten denkbar, da diese z.T. die spiegelnden/glänzenden Oberflächen von Photovoltaikmodulen mit Wasserflächen verwechseln, wodurch es zu fehlgeleiteten Eiablagen kommen kann. Um dies zu verhindern, enthält der Bebauungsplan eine Festsetzung, dass nur Photovoltaikmodule verwendet werden dürfen, die weniger als 8% polarisiertes Licht reflektieren (je Solarglasseite 4%). Dies wird von Elementen erfüllt, die entspiegelt und monokristallin sind sowie deutliche Kreuzmuster aufweisen. Elemente aus Strukturglas besitzen im Vergleich zu Floatglas deutliche Vorteile. Bei Beachtung dieser Festsetzung sind auf Grund der Entfernung zum FFH-Gebiet keine Beeinträchtigungen der dort vorkommenden Arten und Lebensräume zu erwarten.

### 8.1.2.4 Weitere Schutzgebiete/Biotopie:

- Innerhalb des Plangebietes sind keine gem. § 30 BNatSchG geschützten Biotopie vorhanden. Die nächsten kartierten Biotopie liegen etwa 380 m westlich bzw. 580 m nördlich (im Westen "Feldhecke südl. Vorderstriemen", Nr. 1-8125-436-8303, im Norden "Feldgehölz 'Rostall nordwestlich Haid", Nr. 1-8125-436-5188). Sie sind von der Planung nicht betroffen.

- Das Plangebiet liegt in der Schutzzone III A des festgesetzten Wasserschutzgebietes "Leutkircher Heide". Für die Reinigung der Module sollen keine Reinigungsmittel verwendet werden. Da folglich durch die geplante Freiflächen-Photovoltaikanlage keine Verunreinigungen des Bodens erfolgen, ist das Vorhaben mit dem festgesetzten Wasserschutzgebiet vereinbar.

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

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

#### **8.2.1.1 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.

- Beim Plangebiet handelt es sich um eine Grünlandeinsaat. Zuvor wurde auf der Fläche Senf (zur Tiefendurchwurzelung) und anschließend Klee (Mulchung zum Aufbau der Humusschicht) eingesät. Davor bestand jahrzehntelang eine Kiesabbaustelle. Auf Grund des jungen Alters der momentan vorhandenen Wiesenfläche ist davon auszugehen, dass sich noch kein dauerhafter Artenbestand einstellen konnte. Die umliegenden Flächen werden landwirtschaftlich genutzt (Grünland und Acker (Mais, Weizen, Erdbeeren)). Etwa 100 m nordöstlich befindet sich eine Reitanlage; südlich davon liegt die bestehende Photovoltaikanlage.
- Entlang der westlichen Plangebietsgrenze finden sich abschnittsweise Laubhecken (u. a. Hasel, Weide, einzelne Bäume). Im nordwestlichen Eck des Plangebietes steht eine Gehölzgruppe überwiegend aus Salweiden. Die östliche Grenze des Gebietes wird von einem Feldweg begrenzt (Zufahrt zur südlich liegenden Kiesgrube), an dessen Ostseite eine Reihe aus knapp dreißig mittelalten Spitzahorn-Bäumen steht. Im Süden befindet sich als Abgrenzung zur Kiesgrube ein Erdwall, der mit Ruderalvegetation bewachsen ist.
- Im Bereich der Gehölzgruppe im Nordwesten liegt ein kleiner Tümpel; in diesem Bereich wurden Kleinlibellen beobachtet. Zudem stellt der Tümpel einen möglichen, wenn auch suboptimalen Lebensraum für Arten wie z.B. die Kreuzkröte dar. Auch kleinflächig vorhandene Vernässungen in verdichteten Fahrspuren bieten dieser Art potenziellen Lebensraum. Die Kreuzkröte kam zeitweise in der südlich angrenzenden Kiesgrube vor und wurde in Form von Kaulquappen in Pfützen bei der weiter östlich bestehenden Photovoltaikanlage beobachtet, so dass ein Vorkommen für das Plangebiet nicht ausgeschlossen werden kann. Die Art ist mobil genug, um in das Plangebiet einzuwandern.
- Die Fläche ist gemäß der Zielartenkartierung des Landkreises Ravensburg als Feldlerchen-

Lebensraum der Priorität 3 (teils auch 2) sowie als Neuntöter-Lebensraum der Priorität 3 eingestuft. Für die Feldlerche bieten sich auf Grund der Kulissen-Wirkung durch die Baumreihe im Osten und die Gehölzgruppen im Westen und Nordwesten keine idealen Bedingungen. Auf Grund der teilweisen Vernässung der Fläche ist eher ein Vorkommen des Kiebitz denkbar. Dieser wurde auf der gegenüberliegenden Seite der Autobahn auch gesichtet. Für die Fläche selbst gibt es keine Nachweise. In der angrenzenden Kiesgrube kommen Uferschwalben vor.

- Die Artenvielfalt auf der Wiesenfläche ist nutzungsbedingt gering (Einsatz von Futtergräsern und -kräutern, häufiges Befahren/häufige Mahd, Ausbringung von Dünger). In den Randbereichen ist dagegen auf Grund der abwechslungsreicheren Habitatausstattung (Gehölze, Böschung mit Ruderalvegetation, Tümpel) von einer höheren biologischen Vielfalt auszugehen.
- Das überplante Gebiet ist durch den Betrieb in der angrenzenden Kiesgrube (Lärm, optische Störungen/Irritationen durch Fahrzeugbewegungen, Staubaufwirbelung) etwas vorbelastet. Die nahe liegenden Verkehrswege (Bundesstraße, Autobahn) mindern die Durchlässigkeit der umliegenden Landschaft. Die Baumreihe entlang des Weges im Osten sowie eine zweite Baumreihe an der Westgrenze der bestehenden Photovoltaikanlage haben dagegen als lineare Leitstrukturen eine Bedeutung für den Biotopverbund.
- Die Bedeutung der für die Bebauung vorgesehenen Flächen ist insgesamt gering. Die in den Randbereichen vorhandenen Habitatelemente sind von mittlerer Bedeutung für das Schutzgut.

#### 8.2.1.2 Schutzgut Boden und Geologie (§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.

- Aus geologischer Sicht gehört das Plangebiet zu den Schotterfluren der Iller-Lech-Region. Im Gebiet standen ursprünglich die sandig-kiesigen Niederterrassen- und Spätglazialschotter der Würmeiszeit an. Diese wurden inzwischen abgebaut; die Abbaustelle wurde anschließend mit Fremdmaterial wiederverfüllt. Durch das Finanzamt Überlingen (Amtlich landwirtschaftlicher Sachverständiger für die Finanzamtsbezirke Ravensburg und Wangen) wurde zu Beginn des Jahres 2013 eine Bodenschätzung durchgeführt. Das Flurstück 707 wurde dabei als Ackerwechselland mit einer Bodenzahl von 50 (Ackerzahl 46) bewertet; dies entspricht einer mittleren bis leicht unterdurchschnittlichen Bodenfruchtbarkeit. Es handelt sich um schwach humose, sandige bis feinsandige, schwach grusige Lehme. Im Vergleich mit den "gewachsenen Ackerböden" auf den Nachbarflächen ist die Fläche als schlechterer landwirtschaftlicher Ertragsstandort einzustufen (die Fl.-Nr. 705 mit einer Boden-/Ackerzahl von 63/58 ist z.B.

sehr gutes Ackerland).

- Es handelt sich um offene bzw. unversiegelte Bodenflächen. Im Bereich des Zufahrtsweges im Osten ist der Boden teilweise versiegelt (Feldweg). Über die Durchlässigkeit der Rekultivierungsfläche für Niederschlagswasser liegen keine genauen Informationen vor. Bei Rekultivierungen führt die Wiederauffüllung oft zu einer Verdichtung und in Folge dessen zu einer gestörten Wasserführung im C-Horizont. Mit Ausnahme von kleinen Wasserflächen in verdichteten Fahrspuren liegen jedoch keine Hinweise auf eine stark eingeschränkte Durchlässigkeit auf der restlichen Fläche vor.
- Ein Teilbereich der Fl.-Nr. 707 wurde im Rahmen der "Historischen Erhebung altlastverdächtiger Flächen" auf Grund der Nutzungsgeschichte (Anlage zur Teerlagerung und -verarbeitung) als Altstandort 'Bitumenmischanlage Hebel, Haid 26' erhoben. Die Bewertung ergab jedoch, dass keine Anhaltspunkte für das Vorliegen einer Altlast bestehen. Die Fläche wurde deshalb mit A (Ausscheiden und Archivieren der Informationen) eingestuft. Aus geotechnischer Sicht ist die Fläche für die geplante Bebauung geeignet. Mit landschaftstypischen und ortsüblichen Erschwernissen bei der Ausführung der Baumaßnahmen muss jedoch gerechnet werden.

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

Kriterien zur Beurteilung des Schutzguts 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 Grundwasser fließt im Bereich der Leutkircher Heide innerhalb der mächtigen Schichten aus Niederterrassenschottern auf Ablagerungen aus älteren Eiszeiten (z. B. Beckentonen) und auf den Gesteinsschichten der Oberen Süßwassermolasse. Es ist in einer Tiefe von minimal etwa 10 m unter Gelände anzunehmen.

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

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.
- Das Niederschlagswasser versickert breitflächig über die belebte Bodenzone.

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

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

- Das Plangebiet liegt regionalklimatisch im Bereich des mäßig kühlen schwäbischen Alpenvorlandes. Die Jahresmitteltemperatur liegt zwischen 6°C und 7°C. Die mittlere Jahresniederschlagsmenge ist mit etwa 1.100 mm relativ hoch. Die offenen Flächen des Plangebietes dienen der lokalen Kaltluftproduktion, während die in den Randbereichen vorhandenen Gehölze Frischluft produzieren und Staub binden. Die überplanten Flächen haben für sich genommen keine besondere Bedeutung für die Belüftung angrenzender Siedlungsgebiete; die Leutkircher Heide, zu der das Plangebiet gehört, ist jedoch als großes Kaltluftentstehungsgebiet generell wichtig für die Frischluftversorgung der Stadt.
- Messdaten zur Luftqualität liegen nicht vor. Die Luftqualität wird insbesondere bei trockenem Wetter im Sommer durch Staubaufwirbelungen aus dem Bereich der noch genutzten Kiesgrube und der Zu- und Abfahrtswege beeinträchtigt.

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

Kriterien zur Bewertung des Schutzguts 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 Stadtgebiet von Leutkirch ist Teil des Naturraums der Östlichen Riß-Aitrach-Platten. Das überplante Gebiet liegt innerhalb der Leutkircher Heide, einer flachen bzw. nur leicht welligen Offenlandschaft mit weiten Sichtbeziehungen. Beim Plangebiet selbst handelt es sich um eine Wiesenfläche in ebener Lage etwa 350 m westlich der A 96 und ca. 300 m südlich der Bundesstraße 465. Das Gebiet wird von weiteren landwirtschaftlich genutzten Flächen umschlossen. Im Süden grenzt eine noch genutzte Kiesgrube an. Etwa 320 m nördlich liegt der Ortsteil Haid. Zwischen dem Plangebiet und der Autobahn liegen eine Reitanlage sowie die bestehende Freiflächen-Photovoltaikanlage von Leutkirch.
- Der überplante Bereich ist von den an drei Seiten angrenzenden Wegen zum Teil einsehbar, zum Teil durch vorhandene Gehölze abgeschirmt. Vom Plangebiet aus bestehen Blickbezüge auf die umgebenden Höhen und – stark eingeschränkt durch den Wall im Süden – zu den Alpen. Gleichzeitig spielen auch Sichtbeziehungen von höher gelegenen Aussichtspunkten auf die Leutkircher Heide eine Rolle (z.B. Schloß Zeil, St. Gallus-Kapelle auf dem Winterberg). Der überplante Bereich besitzt keine besondere Erholungseignung, da die landschaftliche Attraktivität auf Grund der vorhandenen Nutzungen eher gering ist.

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

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

- Das Plangebiet wird landwirtschaftlich genutzt. Es liegt innerhalb der Leutkircher Heide, die aus Sicht der Stadt Leutkirch keinen besonderen Naherholungsraum darstellt. Einrichtungen zur Naherholung sind nur vereinzelt vorhanden. Östlich des Plangebietes liegt eine etwa zwölf Jahre alte Reitanlage. Die östlich verlaufende Straße "An den Kiesgruben" stellt eine Fuß- und Radwegeverbindung von Heggelbach nach Haid dar, deren Attraktivität momentan noch durch den Kiesgruben-Betrieb gemindert wird (häufige Lkw-Fahrten, die insbesondere bei trockenem Wetter im Sommer viel Staub aufwirbeln). Dennoch wird die Straße gerne zum Radfahren und Wandern genutzt.
- Südlich sowie südwestlich des überplanten Bereiches befinden sich zwei Außenbereichsanwesen. Nutzungskonflikte zu diesen liegen bisher nicht vor.

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

Es befinden sich keine Baudenkmäler im überplanten Bereich. Nach jetzigem Kenntnisstand liegen auch keine Bodendenkmäler im Wirkungsbereich der Planung.

#### 8.2.1.9 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.

- Der Bereich ist überwiegend eben und kaum durch vorhandene Gehölze oder Geländeerhebungen verschattet. Die mittlere jährliche Sonneneinstrahlung, die über die Effizienz der Sonnenenergieumsetzung mit entscheidet, liegt bei einem sehr hohen Wert (1162 kWh/m<sup>2</sup>).
- Nach der Karte "Hydrogeologische Kriterien zur Anlage von Erdwärmesonden in Baden-Württemberg" ist die Anlage von Erdwärmesonden im Plangebiet nicht erlaubt.

#### 8.2.1.10 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.

## 8.2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung (Nr. 2b Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB)

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

- Durch die Errichtung der Photovoltaikanlage geht der geringwertige Lebensraum "Grünland-einsaat" verloren. Hiervon sind möglicherweise Offenlandbrüter betroffen. Für die Feldlerche stellt sich die Fläche jedoch momentan auf Grund der Kulissen-Wirkung durch die Baumreihe im Osten und die Gehölzgruppen im Westen und Nordwesten nicht als ideales Bruthabitat dar. Auf Grund der teilweisen Vernässung der Fläche ist eher ein Vorkommen des Kiebitz denkbar. Dieser wurde jedoch nur auf der gegenüberliegenden Seite der Autobahn, nicht auf der überplanten Fläche selbst gesichtet. Um mögliche Beeinträchtigungen von Bodenbrütern sicher auszuschließen, ist festgesetzt, dass die Baufeldräumung erst nach dem 01.09. erfolgen darf. Für den Neuntöter (Priorität 3-Lebensraum, d.h. kein aktueller Nachweis) kommt es durch die Umsetzung der Planung zu einer Lebensraum-Aufwertung, da die Extensivierung des Grünlandes langfristig das Nahrungsangebot verbessert. Auch die Pflanzung von Feldhecken kommt dieser Art zugute. In den Lebensraum der Uferschwalbe (südlich angrenzende Kiesgrube) wird nicht eingegriffen. Die Kreuzkröte, die zeitweise in der südlich angrenzenden Kiesgrube vorkam, kann auch zukünftig im Plangebiet geeignete Kleingewässer, z.B. im Bereich verdichteter Fahrspuren oder des Tümpels im Nordwesten, finden und nutzen. Durch die geplante Anordnung der Module und die Lage der geplanten Bepflanzung ist sichergestellt, dass der Tümpel von Beschattung freigehalten wird, so dass sich dessen potenzielle Eignung als Laichgewässer nicht verschlechtert. Die Einwanderung der Kreuzkröte in das Plangebiet wird durch die Errichtung der Module und die dadurch verursachte partielle Beschattung der Fläche nicht beeinträchtigt. Zwischen den Modulen verbleiben ausreichend besonnte Bereiche, die von der Art genutzt werden können.
- Unter den Modulen werden auch in Zukunft Pflanzen wachsen können. Durch die Einsaat einer kräuterreichen Saatgutmischung und die anschließende extensive Pflege der Wiese (zweimalige Mahd pro Jahr bei Verzicht auf Düngung und Pflanzenschutzmittel bzw. alternativ extensive Beweidung) wird sich die Artenvielfalt im Plangebiet erhöhen. Die Fläche stellt zukünftig einen geeigneteren Lebensraum für Kleinlebewesen (wie Reptilien und Insekten) dar. Erfahrungen mit bestehenden Photovoltaik-Freiflächenanlagen zeigen, dass zahlreiche Vogelarten die Zwischenräume und Randbereiche der Anlagen als Jagd-, Nahrungs- und Brutgebiet nutzen können und zeitweise vom Angebot regen- und schneegeschützter Bereiche profitieren. Eine Nutzung der Module als Ansitzwarte ist für heimische Greifvogelarten zu erwarten. Die Uferschwalbe nutzt Ansitzwarten in der Regel eher in unmittelbarer Nähe zum Brutplatz bzw. in qualitativ äußerst hochwertigen Nahrungshabitaten (z.B. Gewässer). Es ist anzunehmen, dass es durch die Entwicklung einer blütenreicheren Extensivwiese zwischen den Modulreihen zu einer Verbesserung des Insektenbestandes kommt, was wiederum die Nahrungsgrundlage für Vögel, auch für die benachbarte Uferschwalbe, erhöhen wird. Eine Ver-

schlechterung für die lokale Population der Uferschwalbe ist daher nicht erkennbar. Die Anlage befindet sich im Bereich einer Vogelzugroute zwischen Alpenrheintal - Bodensee und Wurzachener Ried, auf der auch nächtliche Zugbewegungen stattfinden. Im Rahmen früherer Untersuchungen fanden sich keine Hinweise auf Störungen der Vögel durch Lichtreflexe oder Blendwirkungen. Gemäß Herden, Rasmus & Gharadjedaghi (2009, in den BfN-Skripten 247) gibt es derzeit keine Belege für Irritationsbewegungen ziehender Vögel oder Kollisionsereignisse. Aus methodischen Gründen wurden zwar nachts keine Untersuchungen durchgeführt. Dennoch wird die Gefahr von Kollisionen mit den Modulen oder erheblichen Irritationswirkungen durch die Anlagen als sehr gering eingeschätzt, da die Module (max. Höhe 3,00 m) deutlich niedriger sind als die normale Flughöhe ziehender Vögel. Zudem können Reflektionswirkungen nachts nur bei sehr hellem Mondlicht, d.h. nur wenige Male pro Monat entstehen.

- Beeinträchtigungen von Säugern sind allenfalls während der Bauphase (Lärm, Stäube, Gerüche) zu erwarten. Hinweise auf eine grundsätzliche Meidung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen durch Säugetiere bestehen nicht, da die Tiere sich nach einer gewissen Gewöhnungsphase an das Vorhandensein der Anlagen gewöhnen. Für größere Säugetiere (z.B. Rehwild) verkleinert sich durch die Einzäunung der nutzbare Nahrungsraum etwas. Auswirkungen auf Bodenorganismen sind eher nicht zu erwarten, da die Fläche größtenteils unversiegelt bleibt und das Niederschlagswasser lediglich an wenigen Stellen konzentriert statt flächendeckend auftrifft bzw. versickert.
- Um fehlgeleitete Eiablagen wassergebundener Insekten aus umliegenden Gewässerlebensräumen zu vermeiden, dürfen nur solche Photovoltaikanlagen installiert werden, deren Module weniger als 8 % Licht (4 % je Solarglasseite) reflektieren. Dies wird von Elementen erfüllt, welche entspiegelt und monokristallin sind und deutliche Kreuzmuster aufweisen. Elemente aus Strukturglas besitzen im Vergleich zu Floatglas deutliche Vorteile. Hierdurch werden auch mögliche Beeinträchtigungen der bei dem Tümpel im Nordwesten vorkommenden Kleinlibellen vermieden. Um die Durchlässigkeit der Freiflächen-Photovoltaikanlage für Kleinlebewesen zu erhalten, wird zwischen Zäunen und Gelände ein Mindestabstand von mind. 0,15 m eingehalten. Einfriedungen wie Mauern und Palisaden werden grundsätzlich ausgeschlossen. In der Summe wird der Lebensraumwert des Untersuchungsgebietes durch die o. g. Maßnahmen bei Umsetzung der Planung aufgewertet.

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 des Offenland-Lebensraum "Ackerwechselland/Grünlandesaat"	–

### **anlagenbedingt**

Errichtung der Photovoltaikmodule, Bau der Trafohäuschen	Verlust von Offenland-Lebensraum für bodenbrütende Vogelarten	–
Errichtung des Zauns	Zerschneidungswirkung für große und mittlere Säuger	–
Errichtung der Photovoltaikmodule	Angebot von vor Regen und Schnee geschützten Flächen, Ansitzen und beschatteten Flächen	+
Anlage einer extensiv genutzten Grünfläche und Pflanzung von Feldhecken	Schaffung von Ersatzlebensräumen	+ +

### **betriebsbedingt**

spiegelnde Oberflächen	u.U. Beeinträchtigung von an Wasserflächen gebundenen Insekten, welche die Module zur Eiablage nutzen wollen (durch die Festsetzung von insektenschonenden Modulen stark reduziert)	–
------------------------	---	---

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

- Die landwirtschaftlichen Ertragsflächen gehen für einen Zeitraum von 30 Jahren verloren. 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 Trafohäuschen, den Aushub der Kabelgräben und die Anlage der Wege kommt es zu Bodenabtragungen und -aufschüttungen. Da die Aufständierungen 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 Minimierung des Eingriffs in den Boden sind alle nicht mit Gebäuden oder Wegen 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 oberflächlich abfließen und unter den Modultischen versickern. Eine Beeinträchtigung der Bodenfunktionen lässt sich hieraus nicht ableiten. Für Zufahrten und andere untergeordnete Wege werden wasserdurchlässige (versickerungsfähige) Beläge vorgeschrieben, um die Wasseraufnahmefähigkeit des Bodens weitest möglich zu erhalten. Auf Grund der geringen Versiegelungsrate ist die Eingriffsstärke damit insgesamt als

sehr moderat zu bewerten.

Auslösender Wirkfaktor	Auswirkung auf das Schutzgut	Wertung (+ pos./ – neg./ 0 neutral)
<b>baubedingt</b>		
Baustellenverkehr, evtl. Unfälle	Eintrag v. Schadstoffen (eher unwahrscheinlich)	0
Lagerung von Baumaterial, Baustelleneinrichtungen (Wege, Container)	partielle Bodenverdichtung, teils Freilegen des Oberbodens	–
Abbau, Aufschüttungen, Transport v. Boden	Zerstörung des vorhandenen Bodenprofils	–
<b>anlagenbedingt</b>		
Errichtung der Photovoltaikmodule und des Zauns, Bau der Trafohäuschen	Bodenversiegelung im Bereich der Pfahl- und Pfostengründungen und im Bereich der Trafohäuschen – ursprüngliche Bodenfunktionen gehen durch die Versiegelung offenen belebten Bodens auf sehr kleinem Raum verloren	–
<b>betriebsbedingt</b>		
Nutzung der Freiflächenanlage	keine Auswirkungen auf den Boden	0

#### 8.2.2.3 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 nicht verändert. Da Teile der Flächen zukünftig von Solarmodulen überdeckt sind, trifft das Niederschlagswasser an weniger Stellen konzentriert statt flächendeckend auf. Da die Fläche jedoch nur punktuell und sehr kleinflächig versiegelt wird (z.B. durch Trafohäuschen), kann das auf der Fläche auftreffende Niederschlagswasser auch weiterhin vollständig und ungehindert im Boden versickern.
- Für Zufahrten und andere untergeordnete Wege sind ausschließlich teilversiegelte (versickerungsfähige) Beläge zulässig, um die Wasseraufnahmefähigkeit des Bodens soweit wie möglich zu erhalten und Beeinträchtigungen der Grundwasserneubildungsrate zu reduzieren. Bei Beachtung des in den Bebauungsplan aufgenommenen Hinweises, dass für die Reinigung der Module keine Reinigungsmittel verwendet werden dürfen, entstehen insgesamt keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut.

Auslösender Wirkfaktor	Auswirkung auf das Schutzgut	Wertung (+ pos./ – neg./ 0 neutral)
<b>baubedingt</b>		
Lagerung von Baumaterial/Boden, Baustelleneinrichtungen (Container)	Bodenverdichtung, reduzierte Versickerung und mehr oberflächiger Abfluss von Niederschlagswasser	–

<b>anlagenbedingt</b>		
Errichtung der Photovoltaikmodule und des Zauns, Bau der Trafohäuschen	durch Kleinräumigkeit der Flächenversiegelung keine relevanten Auswirkungen auf die Versickerung von Niederschlagswasser im Gebiet	0
<b>betriebsbedingt</b>		
Nutzung der Freiflächenanlage	keine Auswirkungen auf das Wasser	0

#### 8.2.2.4 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 (Reinigungsmittel dürfen bei der Säuberung der Module nicht verwendet werden).
- Das anfallende unbelastete Niederschlagswasser wird vor Ort über die belebte Bodenzone versickert. Der Grundwasserstand wird durch die Umsetzung der Planung nicht verändert.

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

- 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). Die veränderte Wärmeabstrahlung hat eine verminderte Kaltluftproduktion zur Folge. 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.
- Die Anlage wird nach ihrer Errichtung nur zu Wartungs- und Pflegezwecken (z. B. Mahd) angefahren (wenige Male pro Jahr). Es ist daher nicht mit einer Verschlechterung der Luftqualität durch Abgase aus Kraftfahrzeugen oder Mähgeräten zu rechnen.

Auslösender Wirkfaktor	Auswirkung auf das Schutzgut	Wertung (+ pos./ – neg./ 0 neutral)
<b>baubedingt</b>		
Baustellenverkehr, Betrieb v. Baumaschinen	Lärm, Freiwerden von Staub	–
<b>anlagenbedingt</b>		
Bau der Trafohäuschen	Auswirkungen vernachlässigbar	0
Überdeckung der Vegetation durch Module	verminderte Kaltluftproduktion, Temperaturerhöhung in der Luftschicht oberhalb der Module	–
Dreiseitige Pflanzung von Feldhecken	Verbesserung des Kleinklimas	+

**betriebsbedingt**

sporadischer Verkehr durch Anfahrt zur Wartung/Kontrolle; Durchführung der Mahd	keine relevanten Auswirkungen durch Abgase zu erwarten	0
---	--	---

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

- Durch die Errichtung der landschaftsfremden Photovoltaik-Anlage erfährt das Landschaftsbild in den kommenden Jahrzehnten eine Veränderung. Die Module wirken als landschaftsfremde Elemente in die umliegende Landschaft. Wie auch die bestehende Anlage können sie von Aussichtspunkten in der Umgebung (z.B. Schloss Zeil, St. Gallus-Kapelle auf dem Winterberg) noch als schmaler blauer Streifen gesehen werden.
- Um den Eingriff in das Landschaftsbild zu minimieren, wird die Gesamthöhe der Module auf 3,00 m begrenzt. Zudem dürfen nur Photovoltaik-Module mit einer geringen Reflexionsrate und nur Aufständereien aus reflexionsarmen Materialien (wie matt verzinkt, pulverbeschichtet oder matt lackiert) verwendet werden. Hierdurch werden zusätzliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes vermieden. Entlang der West-, Ost- und Nordostseite der Freiflächenanlage wird eine dichte Feldhecke gepflanzt, welche die Anlage abschirmt und deren verfremdete Wirkung reduziert. In Richtung Süden ist eine Abschirmung bereits durch den hier vorhandenen Erdwall, in Richtung Nordwesten durch das hier bestehende Feldgehölz gewährleistet. Die festgesetzten Pflanzlisten tragen dazu bei, die Eigenart des Landschaftsbildes zu schützen und mit Hilfe landschaftstypischer Gehölz-Arten eine Einbindung der Anlage in die Landschaft zu erreichen. Insgesamt sind durch das Vorhaben keine erheblichen Auswirkungen auf das Landschaftsbild zu erwarten.

Auslösender Wirkfaktor	Auswirkung auf das Schutzgut	Wertung (+ pos./ – neg./ 0 neutral)
<b>baubedingt</b>		
Baustelleneinrichtungen	temporäre Beeinträchtigung des Landschaftsbildes	–
<b>anlagenbedingt</b>		
Errichtung der eingezäunten Photovoltaikmodule, Bau der Trafohäuschen	Einführung eines weiteren technogenen (landschaftsfremden) Elementes in die von landwirtschaftlicher Nutzung geprägte Leutkircher Heide	–
Dreiseitige Pflanzung von Feldhecken und Erhaltung des Walls zur Kiesgrube im Süden	Abschirmung der Solarmodule; eingeschränkte Fernwirkung	+
<b>betriebsbedingt</b>		
Reflexionen, Spiegelungen	Aufhellung der Fläche durch Lichtreflexionen; Verfremdung des ursprünglichen Landschaftsbildes	–

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

- Die vor kurzem rekultivierten Flächen, die in Bezug auf ihre Ertragsfähigkeit noch nicht wieder den vor dem Kiesabbau bestehenden Zustand erreicht haben, gehen für einen Zeitraum von max. 30 Jahren als landwirtschaftliche Produktionsflächen verloren. Die Erholungsfunktion des Gebietes wird nicht erheblich beeinträchtigt, da die vorhandenen Wegeverbindungen erhalten bleiben, die Anlage zukünftig mit Feldhecken eingegrünt sein wird und bestehende Landschaftselemente (Feldgehölz im Nordwesten, Wall im Süden) bereits jetzt eine abschirmende Wirkung erzielen.
- Mögliche Blendwirkungen im Bereich der Wohnnutzungen im Südwesten bzw. Süden (Außenbereichsbebauung ca. 470 m bzw. 780 m entfernt) werden nach Süden durch den vorhandenen Wall nördlich der Kiesgrube und nach Südwesten durch die hier vorgesehene Feldhecke vermieden. Um auch im Winter, wenn die Gehölze kein Laub tragen, eine möglichst große Abschirmwirkung zu erzielen, sollen die Gehölze sehr dicht gepflanzt werden.

Auslösender Wirkfaktor	Auswirkung auf das Schutzgut	Wertung (+ pos./ – neg./ 0 neutral)
<b>baubedingt</b>		
Baustellenverkehr, Lieferung und Ablagerung von Baumaterial, Betrieb von Baumaschinen	Belastung Erholungssuchender durch Lärm und Erschütterungen, Freiwerden von Staub und u.U. auch Schadstoffen (Verkehr, Unfälle)	–
<b>anlagenbedingt</b>		
Errichtung der Photovoltaikmodule mit Traföhäuschen, Netzanschluss	nachhaltige Sicherung der Stromversorgung	+
Dreiseitige Pflanzung von Feldhecken und Erhaltung des Walls zur Kiesgrube im Süden	Abschirmung der Solaranlage in Richtung freier Landschaft	+
<b>betriebsbedingt</b>		
Reflexionen, Spiegelungen	u.U. geringfügige Beeinträchtigung von Bewohnern der Außenbereichsbebauung im Südwesten	–

### 8.2.2.8 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 Tübingen unverzüglich zu benachrichtigen.

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

- Auf Grund der Topografie und des Grundstückszuschnittes ist eine optimale Ausrichtung und Belegung der geplanten Solarmodule möglich. Durch den Betrieb der Anlage wird eine elektrische Leistung von 2,85 MW erzielt und somit ein wesentlicher Beitrag zur Förderung regenerativer Energien auf dem Gebiet der Stadt Leutkirch i. Allgäu geschaffen.
- Für die Nutzung anderer regenerativer Energiequellen (z.B. Wind- und Wasserkraft, Erdwärme) ist das Plangebiet nicht geeignet bzw. nicht vorgesehen.

#### 8.2.2.10 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):

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

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

8.2.3.1 Bei Nicht-Durchführung der Planung bleibt die Fläche als landwirtschaftlicher Ertragsstandort (Grünland, langfristig evtl. auch Acker) sowie als Lebensraum für Tiere und Pflanzen erhalten. An der biologischen Vielfalt ändert sich nichts. Es ist keine Veränderung der vorkommenden Böden und der geologischen Verhältnisse sowie des Wasserhaushaltes und der Grundwasserneubildung zu erwarten. Das Gebiet wird nicht zur Einspeisung an das Stromnetz angeschlossen und bleibt unbebaut. Damit bleiben auch die Luftaustausch-Bahnen 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. Wie auch bei Umsetzung der Planung bleiben Schutzgebiete, Biotop oder ihre Verbundfunktion unberührt. Hinsichtlich des Schutzgutes Kulturgüter ergeben sich keine Veränderungen. Bei Nicht-Durchführung der Planung erfahren die bestehenden Wechselwirkungen keine Veränderung.

8.2.3.2 Auch wenn bei Nicht-Durchführung der Planung die bestehenden Nutzungen vorerst erhalten bleiben und keine relevante Änderungen in Bezug auf die im oder im Umfeld des Gebiets vorkommenden Arten zu erwarten sind, können dennoch Änderungen eintreten, die sich nutzungsbedingt (z.B. Grünlandumbruch zum Maisanbau), 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; ein unmittelbarer Bezug zur vorliegenden Planung besteht nicht.

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

8.2.4.1 Die Abarbeitung der Ausgleichspflicht erfolgt gemäß dem gemeinsamen Bewertungsmodell der Landkreise Bodenseekreis und Ravensburg (Fassung vom 01.07.2012). Die Vorgehensweise erfolgt in folgenden Arbeits-Schritten: Beschreibung des Plangebietes/Bestandsaufnahme, Auswirkung des Bauvorhabens auf die Schutzgüter, Vermeidungs- und Minimierungs-Maßnahmen, Ermittlung des verbleibenden Ausmaßes der Beeinträchtigung, Ausgleich der verbleibenden Beeinträchtigungen, Ergebnis.

8.2.4.2 Beschreibung des Plangebietes/Bestandsaufnahme: s. Punkt "Kurzdarstellung des Inhaltes und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplanes "Freiflächen-Photovoltaikanlage Leutkirch Haid 2" sowie Punkt "Bestandsaufnahme" bei der Abarbeitung der einzelnen Schutzgüter

8.2.4.3 Auswirkung des Bauvorhabens auf die Schutzgüter: s. Punkt "Prognose bei Durchführung" bei der Abarbeitung der einzelnen Schutzgüter.

8.2.4.4 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 und Abschirmung der Freiflächen-Photovoltaikanlage durch Erhaltung des Feldgehölzes im Nordwesten und Feldhecken-Pflanzungen im Westen, Osten und Nordosten (planungsrechtliche Festsetzungen, Schutzgut Arten und Lebensräume, Schutzgut Landschaftsbild)
- naturnahe Gestaltung der Pflanzungen durch Verwendung standortgerechter, einheimischer Gehölze (Festsetzung von Pflanzlisten, Schutzgut Arten- und Lebensräume)
- Aufwertung des Grünlandes als Lebensraum durch Einsatz einer blumen- und kräuterreichen Saatgutmischung zur Entwicklung einer zweischürigen Extensivwiese (planungsrechtliche Festsetzungen, Schutzgut Arten und Lebensräume)
- Erhaltung wertvoller Lebensraumteile durch Vermeidung der Bebauung im Bereich des Feldgehölzes und Tümpels im Nordwesten (Schutzgut Arten und Lebensräume)
- Reduktion negativer Auswirkungen auf Wasserinsekten durch Verwendung von Photovoltaik-Modulen, die weniger als 8% polarisiertes Licht reflektieren (4% je Solarglasseite) (planungsrechtliche Festsetzungen, Schutzgut Arten und Lebensräume)
- Erhaltung der Durchlässigkeit der Baufläche für Kleinlebewesen zur Förderung von Wechselbeziehungen (planungsrechtliche Festsetzungen, Schutzgut Arten und Lebensräume)
- Vermeidung möglicher Beeinträchtigungen von Bodenbrütern durch Baufeldräumung zw. 01.09. und 28.02. (planungsrechtliche Festsetzungen, Schutzgut Arten und Lebensräume)

- Begrenzung der Modulhöhe auf max. 3,00 m über Gelände und Verwendung reflexionsarmer Materialien für die Aufständungen (planungsrechtliche Festsetzungen, Schutzgut Landschaftsbild)
- Reduzierung des Versiegelungsgrades und dadurch Erhaltung der Wasseraufnahmefähigkeit des Bodens durch Verwendung versickerungsfähiger Beläge für Zufahrten und Wege (planungsrechtliche Festsetzungen, Schutzgut Boden und Schutzgut Wasser)
- Versickerung des gesamten im Plangebiet anfallenden Niederschlagswassers vor Ort über die belebte Oberbodenzone (planungsrechtliche Festsetzungen, Schutzgut Wasser)

#### 8.2.4.5 Ermittlung des verbleibenden Ausmaßes der Beeinträchtigung

8.2.4.6 Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften: Das geplante Vorhaben führt zu einer teilweisen Zerstörung des Grünlandes (Bereiche der Pfahlgründungen und der Traföhäuschen). Zudem kommt es zukünftig auf einem großen Teil der Fläche zu einer Beschattung der Vegetation. Gleichzeitig finden jedoch Neupflanzungen statt (Feldhecken zur Eingrünung/Abschirmung) und das vorhandene Grünland wird extensiviert (zweimal jährlich Mahd mit dem Freischneider und Abtransport des Mahdguts, siehe Punkt 5.6). Im Bereich unter den Modulen ist auch bei Einsaat einer geeigneten Saatgutmischung auf Grund der unterschiedlichen Lichtverhältnisse (Schattenwurf durch die Module) und unterschiedlichen Bodenausprägungen (im Traufbereich der Module Wasser- und Nährstoffanreicherung) ein Mischtyp aus verschiedenen Biotoptypen zu erwarten (Fettwiese, Ruderalflur, nitrophytische Saumvegetation). Zwischen den geplanten Hecken und der Fläche, die von den Modulen bestanden sein wird, verbleiben kleinere Grünflächen, auf denen die Entwicklung einer ausdauernden Ruderalvegetation zu erwarten ist, da diese Bereiche zum Teil durch die Hecken beschattet werden, zum Teil nahe an dem Wirtschaftsweg liegen und relativ kleinflächig sind. Auch auf diesen Flächen entfällt die derzeitige intensive Nutzung.

Nr.	Bestands-Biotoptyp (Plangebiet)	Fläche in m <sup>2</sup>	Biotopwert	Bilanzwert
33.60	Grünlandeinsaat	40.923	6	245.538
60.20	Kiesweg	1.337	2	2.674
41.22	Feldhecke im Westen	1.085	17	18.445
41.10	Feldgehölz im Norden (mehrere Salweiden)	380	17	6.460
13.20	Tümpel (bei dem Feldgehölz im Norden)	5	26	130
	Summe Bestand	43.730		273.247

Nr.	Planung-Biototyp (Plangebiet)	Fläche in m <sup>2</sup>	Biotopwert	Bilanzwert
60.10	Versiegelte Flächen (Trafohäuschen, Pfahlgründungen)	500	1	500
60.20	Kiesweg	1.337	2	2.674
41.22	Feldhecke (geplant)	2.680	14	37.520
35.63, 35.64	Nicht bepflanzter Teil der Grünfläche (ausdauernde Ruderalvegetation zwischen den Hecken und der PV-Anlage)	1.192	11	13.112
33.41, 35.11, 35.63	Nicht überbauter Teil der Baufläche (Mischtyp aus Fettwiese (13), nitrophytischer Saumvegetation (12) und ausdauernder Ruderalvegetation (11), Abwertung vom Mittelwert 12 auf 8 wegen Beschattung)	37.636	8	301.088
41.10	Feldgehölz im Norden (mehrere Salweiden)	380	17	6.460
13.20	Tümpel (bei dem Feldgehölz im Norden)	5	26	130
	Summe Planung	43.730		361.484
	Summe Planung mit Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen			361.484
	Summe Bestand			273.247
	Differenz Bestand / Planung (= Erzielte Aufwertung/Überschuss)			+ 88.237

8.2.4.7 Für das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften ergibt sich ein Ausgleichsüberschuss von 88.237 Ökopunkten.

8.2.4.8 Schutzgut Boden: Das geplante Vorhaben führt zu einer gewissen Beeinträchtigung des Bodens, da bislang unversiegelte Flächen in den Bereichen, wo Pfahlgründungen stattfinden bzw. Trafohäuschen entstehen, neu versiegelt werden. Der erforderliche Ausgleichsbedarf für den Boden wird 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

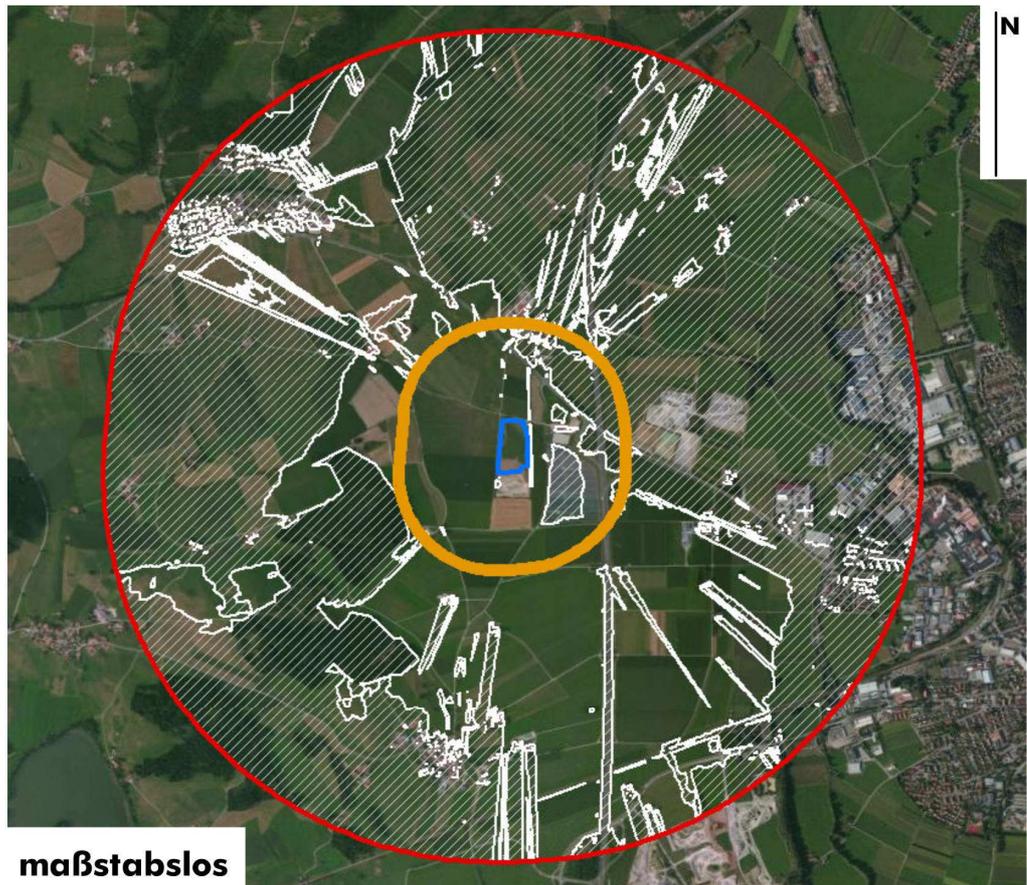
Für die Funktion "Standort für die natürliche Vegetation" wird keine Bewertung vorgenommen, da dies nur bei Böden mit extremen Standorteigenschaften erforderlich ist (z.B. Moorböden, Rohböden). Dies ist bei den vorliegenden Böden nicht der Fall. Da für die vorliegenden Böden keine Bewertung vorlag (es handelte sich bis vor kurzem um eine Kiesgrube), wurde für die Funktionen "Ausgleichskörper im Wasserkreislauf" sowie "Filter und Puffer für Schadstoffe" eine hohe Bedeutung angenommen (Stufe 3). Für die Funktion "natürliche Bodenfruchtbarkeit" wird von einer

mittleren Bedeutung ausgegangen (Stufe 2). Diese Einstufungen entsprechen den Werten, die auf umliegenden Flächen erzielt werden und würdigen die gute Qualität der Rekultivierung.

- 8.2.4.9 Die Wirkung des Eingriffs, d.h. der Kompensationsbedarf, wird in Boden-Wertstufen (Gesamtbewertung über alle Funktionen) ermittelt. Anschließend werden die Boden-Wertstufen (Gesamtbewertung 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 2,666, die nach dem Eingriff bei versiegelten Flächen bei 0.

Teilfläche	Fläche in m <sup>2</sup>	Bewertungsklassen für die Bodenfunktionen	Wertstufe (Gesamtbewertung der Böden)	Ökopunkte pro m <sup>2</sup>	Ökopunkte bezogen auf die Fläche
neu versiegelbare Flächen	500	2-3-3	2,666	10,66	5.330
<b>Summe</b>	<b>500</b>				<b>5.330</b>

- 8.2.4.10 Für die Eingriffe in das Schutzgut Boden ergibt sich folglich ein Kompensationsbedarf von 5.330 Ökopunkten.
- 8.2.4.11 Schutzgut Wasser: Nach Vermeidung und Minimierung der Auswirkungen verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen.
- 8.2.4.12 Schutzgut Klima/Luft: Nach Vermeidung und Minimierung der Auswirkungen verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen.
- 8.2.4.13 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 (die festgesetzte Baufläche entspricht vom Charakter her einem Sondergebiet)
  - 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:

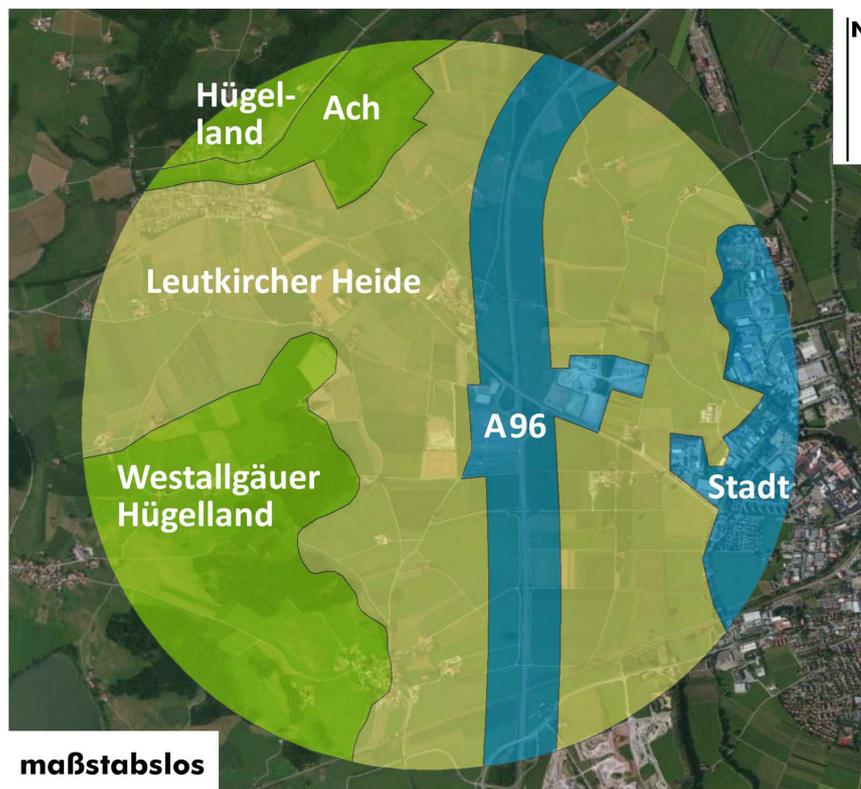


maßstabslos



- Ermittlung der Bedeutung der ästhetischen Raumeinheiten: In den Wirkzonen sind vier verschiedene Raumeinheiten zu betrachten. Die erste dieser Raumeinheiten liegt im östlichen Kreissegment und umfasst das bebaute Stadtgebiet von Leutkirch, das in diesem Bereich von großflächigen Gewerbegebieten, zum geringeren Teil auch von Wohngebieten und Baulücken geprägt ist (siehe u. a. Karte). Die zweite Raumeinheit umfasst einen Bereich von 250 m links und rechts der Autobahn (A 96) sowie die im Bereich der Autobahnabfahrt bestehenden Kiesgruben und die PV-Anlage Haid 1. Auch diese Raumeinheit ist durch die vorhandenen Einschnitte, Wälle, Brücken, die Autobahnauf- bzw. abfahrt, den Kiesabbau sowie die bestehende PV-Anlage stark anthropogen überformt. Auf Grund der vorhandenen, teils großflächigen Versiegelung und Reliefänderung sowie der erhöhten Licht- und Lärmemissionen wird die landschaftsästhetische Bedeutung der ersten beiden Raumeinheiten mit "1" eingestuft. Die dritte und größte Raumeinheit wird von der Schotterfläche der Leutkircher Heide gebildet. Dieser Bereich ist von großflächiger intensiver landwirtschaftlicher Nutzung geprägt; lediglich sehr kleinflächig kommen einzelne Feldgehölze oder Feuchthflächen vor. Auf Grund der landschaftlichen Charakteristik der nahezu ebenen, von Äckern und Wiesen geprägten Schotterflä-

chen mit ihren weiten Sichtbezügen wird dieser Bereich mit "3" bewertet. Im südwestlichen Teil des Wirkraums sowie ganz im Nordwesten befindet sich als vierte Raumeinheit ein Teil des Westallgäuer Hügellandes. Hierbei handelt es sich um größtenteils bewaldete Hügel, Grünland sowie wenige einzelne Gehöfte. Dieser Teil der Wirkzonen wird in Bezug auf seine landschaftsästhetische Bedeutung mit "4" bewertet. Dieselbe Bewertung wird auch für die naturnäheren Bereiche im Norden entlang der Wurzacher Ach (Haiderwiesen) vergeben, auch wenn diese von der Lage her noch der Leutkircher Heide zugeordnet werden könnten.



Bewertung der Raumeinheiten

	1		2		3		4
--	---	--	---	--	---	--	---

- Ermittlung des Erheblichkeitsfaktors: Die Errichtung der Photovoltaikanlage verstärkt die landschaftliche Überprägung mit technischen Elementen. Durch die Kiesgrube und die östlich liegende bestehende PV-Anlage besteht bereits eine Vorbelastung. Zudem wird die Anlage durch Heckenpflanzungen eingegrünt, welche langfristig eine fast vollständige Abschirmung der Module in Richtung der freien Landschaft gewährleisten. Unter Berücksichtigung dieser Minimierungsmaßnahme wird daher 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

Stadt/A96		Leutkircher Heide		Hügelland und Ach		Erheblichkeitsfaktor	Wahrnehmungskoeffizient	Kompensationsflächenfaktor	Kompensationsumfang
Fläche [m <sup>2</sup> ]	Bedeutung	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Bedeutung	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Bedeutung				
145.160	1	809.654	3	3.655	4	0,6	0,2	0,1	31.065

#### Wirkzone II

Stadt/A96		Leutkircher Heide		Hügelland und Ach		Erheblichkeitsfaktor	Wahrnehmungskoeffizient	Kompensationsflächenfaktor	Kompensationsumfang
Fläche [m <sup>2</sup> ]	Bedeutung	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Bedeutung	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Bedeutung				
679.041	1	2.246.112	3	788.307	4	0,6	0,1	0,1	63.424

Summe Kompensationsumfang von Wirkzone I und II

94.489

- 8.2.4.14 Schutzgut Wasser: Nach Vermeidung und Minimierung der Auswirkungen verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen.
- 8.2.4.15 Schutzgut Klima/Luft: Nach Vermeidung und Minimierung der Auswirkungen verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen.
- 8.2.4.16 Die Gesamtbilanzierung zum Ausgleichsbedarf bzw. -überschuss für die Schutzgüter Arten/Lebensräume, Boden und Landschaftsbild zeigt, dass über alle Schutzgüter hinweg betrachtet ein Defizit von 11.584 Ökopunkten verbleibt. Dieses Defizit wird durch die teilweise Zuordnung einer bereits umgesetzten Maßnahme aus dem Ökokonto der Stadt Leutkirch i. Allgäu abgedeckt.
- 8.2.4.17 Hierbei handelt es sich um die Sanierung des Damms mit Einbau eines Mönchsauerwerks am Krählohweiher im Stadtwald Leutkirch (Teilflächen der Fl.-Nrn. 2313 und 2311, Gemarkung

Leutkirch). Nach dem Zuwendungsbescheid betragen die förderfähigen Kosten für die Maßnahme € 38.900. Dafür erhält die Stadt 70 % Zuschuss (€ 27.200). Der Restbetrag in Höhe von € 11.700, der einer Ökopunkte-Zahl von 46.800 entspricht, kann für den naturschutzrechtlichen Ausgleich verwendet werden. Der vorliegenden Planung werden hiervon 11.584 Ökopunkte zugeordnet; es verbleiben folglich noch 35.216 Ökopunkte.

Ausgleichsbedarf und Ausgleichsmaßnahmen	Ökopunkte
Ausgleichsüberschuss Schutzgut Arten und Lebensräume	+ 88.237
Ausgleichsbedarf Schutzgut Boden	- 5.330
Ausgleichsbedarf Schutzgut Landschaftsbild	- 94.489
Zuordnung von Ökopunkten aus der Maßnahme Krählohweiher	+ 11.584
Differenz Ausgleichsbedarf / erzielte Aufwertung	0

8.2.4.18 Ergebnis: Der Ausgleichsbedarf wird vollständig durch die Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs sowie durch die Zuordnung eines Teils der Maßnahme "Krählohweiher" abgedeckt. 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.

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

8.2.5.1 In anderen Bereichen des Stadtgebietes von Leutkirch existieren alternative Standorte, die für die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage ähnlich gut geeignet sind (ähnliche Exposition/Sonneneinstrahlung, förderfähig nach EEG, keine naturschutz- oder immissionsschutzfachlichen Konflikte). Diese Potenzialflächen befinden sich ebenfalls im Bereich der Leutkircher Heide, und zwar entlang der Autobahn, der Bahnlinie sowie im Bereich ehemaliger Kiesgruben (im Detail siehe die Alternativen-Prüfung "Erneuerbare Energien – Großflächige Photovoltaikanlagen" des Stadtbauamtes der Stadt Leutkirch i. Allgäu vom April 2013). Die Kiesabbauflächen im Bereich des Abbaugebietes Tautenhofen Haidrain (südlich des Plangebietes) sind jedoch im Gewerbe-Entwicklungskonzept des Regionalverbandes Bodensee-Oberschwaben als Vorrangfläche für Industrie und Gewerbe als interkommunales Gewerbegebiet vorgesehen und scheiden daher als Flächen für die Errichtung von großflächigen Photovoltaikanlagen aus. Die nordöstlich des Plangebietes liegenden Alternativ-Standorte werden z.T. noch zum Kiesabbau genutzt, z.T. ist auch hier bereits eine Rekultivierung erfolgt. Bereits vollständig abgebaute Kiesgruben, die noch nicht wiederverfüllt wurden und die sich daher für die Errichtung einer (dann praktisch nicht einsehbaren) Photovoltaikanlage besonders gut eignen würden, gibt es derzeit nicht, da die Rekultivierung dem Abbau in der Regel zügig folgt und bereits auf Teilflächen von benachbart noch aktiven

Kiesgruben umgesetzt wird. Die Stadt Leutkirch i. Allgäu beabsichtigt im Bereich "Haid" langfristig weitere Freiflächen-Photovoltaikanlagen zu errichten, sodass an diesem Standort eine Bündelung erfolgt und andere Bereiche des Gemeindegebietes nicht durch Freiflächen-Photovoltaikanlagen beeinträchtigt werden. Insbesondere soll vermieden werden, dass entlang der Autobahn ein viele Kilometer langes Band aus Photovoltaikanlagen entsteht. Das vorliegende Plangebiet eignet sich auf Grund seiner Lage, des leichten Netzanschlusses und der bestehenden landwirtschaftlichen Vorbelastungen (Kiesgrube, vorhandene Photovoltaikanlage) sehr gut für eine Bebauung mit einer weiteren Freiflächen-Photovoltaikanlage. Die Sonnenenergienutzung tritt zwar am gewählten Standort in Konkurrenz zur landwirtschaftlichen Nutzung, da die ehemals hier bestehende Kiesgrube wieder erfolgreich rekultiviert und als Grünland angelegt wurde. Im Vergleich mit benachbarten landwirtschaftlichen Flächen, bei denen kein Kiesabbau stattfand, handelt es sich bei der vorliegenden Fläche jedoch um keinen besonders guten Ertragsstandort. Die nach der Rekultivierung durchgeführte Bodenschätzung ergab eine Boden- bzw. Ackerzahl von 50 bzw. 46; dies entspricht einer mittleren bis leicht unterdurchschnittlichen Bodenfruchtbarkeit. Der temporäre Verlust der landwirtschaftlichen Nutzfläche ist daher am gewählten Standort weniger gravierend als auf Flächen ohne vorhergehenden Kiesabbau.

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

#### **8.3.1 Beschreibung der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung (Nr. 3a Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB):**

8.3.1.1 Vom Büro Sieber wurde eine Bestandsaufnahme mit Fotodokumentation durchgeführt.

8.3.1.2 Verwendete Grundlagen für die Beurteilung der Schutzgüter, die Erarbeitung der grünordnerischen Maßnahmen sowie die Durchführung der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung war das gemeinsame Bewertungsmodell der Landkreise Bodenseekreis und Ravensburg (Fassung vom 01.07.2012), welches auf den Arbeitshilfen "Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung" der Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg sowie "Das Schutzgut Boden in der Eingriffsregelung" des Umweltministeriums Baden-Württemberg basiert.

8.3.1.3 Folgende umweltbezogene Informationen lagen vor bzw. wurden als Grundlage verwendet:

- Ergebnisvermerk des Termins zur frühzeitigen Behördenunterrichtung gem. § 4 Abs. 1 BauGB am 23.05.2013 im Landratsamt Ravensburg
- Schreiben des Finanzamts Überlingen (Amtlich landwirtschaftlicher Sachverständiger für die Finanzamtsbezirke Ravensburg und Wangen) vom 25.02.2013 zur aktuellen Bodenschätzung der Fl.-Nr. 707, Gemarkung Reichenhofen, Stadt Leutkirch i. Allgäu

### **8.3.2 Schwierigkeiten bei Zusammenstellung der Angaben (Nr. 3a Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB):**

8.3.2.1 Zum Zeitpunkt der Planaufstellung lagen keine Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben vor.

### **8.3.3 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):**

8.3.3.1 Die Maßnahmen zur Reduzierung der Auswirkungen auf die Umwelt sind durch planungsrechtliche Festsetzungen gesichert.

8.3.3.2 Die Ausführung der Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen wird von der Stadt Leutkirch i. Allgäu erstmalig ein Jahr nach Inkrafttreten des Bebauungsplanes bzw. Errichtung der Photovoltaikanlage durch Ortsbesichtigung geprüft. Anschließend soll nach fünf und nach zehn Jahren durch einen Pflanzensoziologen bzw. durch einen Botaniker mit entsprechenden Fachkenntnissen eine botanische Kartierung der Wiesenflächen im Geltungsbereich erfolgen, um zu prüfen, ob die festgelegten Entwicklungsziele erreicht wurden. Bei den genannten Kontrollen sollte auch überprüft werden, ob nach der Umsetzung des Bebauungsplanes unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen aufgetreten sind. Gegebenenfalls ist von der Stadt zu klären, ob geeignete Maßnahmen zur Abhilfe ergriffen werden können. Da die Stadt darüber hinaus kein eigenständiges Umweltüberwachungssystem betreibt, ist sie auf entsprechende Informationen der zuständigen Umweltbehörden angewiesen.

### **8.3.4 Zusammenfassung (Nr. 3c Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB):**

8.3.4.1 Es handelt sich um eine für die Bebauung vorgesehene Fläche "Freiflächen-Photovoltaik".

8.3.4.2 Der überplante Bereich umfasst 4,37 ha.

8.3.4.3 Innerhalb des Plangebietes sind keine gem. § 30 BNatSchG geschützten Biotopie vorhanden. Die nächsten kartierten Biotopie liegen etwa 380 m westlich bzw. 580 m nördlich (im Westen "Feldhecke südl. Vorderstriemen", Nr. 1-8125-436-8303, im Norden "Feldgehölz 'Rostall' nordwestlich Haid", Nr. 1-8125-436-5188). Sie sind von der Planung nicht betroffen.

8.3.4.4 In einer Entfernung von etwa 2 km befindet sich im Nordosten eine Teilfläche des FFH-Gebietes "Aitrach und Herrgottsried" (Nr. 8026-341). Da es sich bei dieser Teilfläche um einen Flusslauf handelt, sind potenziell vom Vorhaben verursachte Beeinträchtigungen Gewässer gebundener Insekten denkbar, da diese z. T. die spiegelnden/glänzenden Oberflächen von Photovoltaikmodulen mit Wasserflächen verwechseln, wodurch es zu fehlgeleiteten Eiablagen kommen kann. Um dies zu verhindern, enthält der Bebauungsplan eine Festsetzung, dass nur Photovoltaikmodule ver-

wendet werden dürfen, die weniger als 8 % polarisiertes Licht reflektieren (je Solarglasseite 4 %). Bei Beachtung dieser Festsetzung sind auf Grund der Entfernung zum FFH-Gebiet keine Beeinträchtigungen der dort vorkommenden Arten und Lebensräume zu erwarten.

- 8.3.4.5 Das Plangebiet liegt in der Schutzzone III A des festgesetzten Wasserschutzgebietes "Leutkircher Heide". Da durch die geplante Freiflächen-Photovoltaikanlage keine Verunreinigungen des Bodens erfolgen, sofern für die Reinigung der Module keine Reinigungsmittel verwendet werden, ist das Vorhaben mit dem festgesetzten Wasserschutzgebiet vereinbar.
- 8.3.4.6 Das Plangebiet befindet sich etwa 350 m westlich der A 96 und ca. 300 m südlich der Bundesstraße 465. Etwa 320 m nördlich des Plangebietes liegt der Ortsteil Haid. Das Gebiet umfasst eine ehemalige Kiesgrube, deren Rekultivierung vor zwei Jahren begonnen und teilweise abgeschlossen wurde. Im Moment stellt es sich als ebene Fläche dar, die landwirtschaftlich genutzt wird (derzeit nur Grünlandeinsaat). Im Westen, Norden und Osten schließen sich landwirtschaftlich genutzte Flächen an. Südlich des Planbereiches befindet sich ein aktives Kiesabbaugebiet. Zwischen dem Plangebiet und der Autobahn liegt zudem die 2011 errichtete erste Freiflächen-Photovoltaikanlage von Leutkirch. Der überplante Bereich hat für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild eine mittlere Bedeutung. Die Durchführung der Planung wirkt sich vor allem auf das Schutzgut Mensch auf Grund möglicher Blendwirkungen (Wohnbebauung im Außenbereich etwa 470 m entfernt) und auf das Schutzgut Landschaftsbild (Errichtung einer landschaftsfremden Anlage) aus. Bei Nicht-Durchführung der Planung bleibt die rekultivierte Fläche als landwirtschaftlicher Ertragsstandort (Grünland) erhalten.
- 8.3.4.7 Die geplanten Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung beinhalten hauptsächlich folgende Punkte: Einbindung der geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlage in die Landschaft durch Beschränkung der Modulhöhe auf 3,00 m über Gelände, Verwendung reflexionsarmer Materialien für die Aufständungen sowie durch dreiseitige Pflanzung von Feldhecken zur Eingrünung; Erhaltung des Feldgehölzes und des Tümpels im Norden; Verwendung heimischer, standortgerechter Gehölze; Erhaltung der Durchlässigkeit der Baufläche für Kleinlebewesen durch Vorschriften für Einfriedungen; Minimierung des Versiegelungsgrades auf der Baufläche durch Verwendung wasserdurchlässiger Beläge für Zufahrten und Wege; Reduktion negativer Auswirkungen auf Wasserinsekten durch Verwendung von Photovoltaik-Modulen, die weniger als 8 % polarisiertes Licht reflektieren (je Solarglasseite 4 %); Versickerung des gesamten im Plangebiet anfallenden Niederschlagswassers vor Ort über die belebte Oberbodenzone.
- 8.3.4.8 Die Abarbeitung der Eingriffsregelung des § 1a BauGB erfolgt nach dem gemeinsamen Bewertungsmodell der Landkreise Ravensburg und Bodenseekreis (Fassung vom 01.07.2012). Die Maßnahmen zum Ausgleich des Eingriffs werden zum größten Teil innerhalb des Plangebietes durchgeführt. Sie umfassen die Anlage einer blumen- und kräuterreichen Extensivwiese unter den Modulen sowie die Pflanzung von Feldhecken zur Eingrünung.

**9.1 Örtliche Bauvorschriften****9.1.1 Einfriedungen und Stützkonstruktionen auf den für die Bebauung vorgesehenen Flächen**

- 9.1.1.1 Um vor allem den Anforderungen an den Schutz der Photovoltaikanlage gegenüber Fremdeinwirkungen von außen zu genügen und gleichzeitig die Einbindung der Gesamtanlage in den Landschaftsraum zu optimieren, sind als Einfriedungen ausschließlich Zäune aus optisch durchlässigen Zaunelementen wie Drahtgeflecht oder Drahtgitter bis zu einer maximalen Höhe von 2,50 m zulässig.

**10.1 Umsetzung der Planung****10.1.1 Maßnahmen und Zeitplan zur Verwirklichung**

10.1.1.1 Eine Veränderungssperre ist nicht erforderlich.

10.1.1.2 Die EnBW Solar GmbH(Bauherr) beabsichtigt die für die Freiflächen-Photovoltaikanlage benötigten Flächen von dem jetzigen Grundstückseigentümer zu pachten.

10.1.1.3 Die Förderung auf Grundlage des Erneuerbaren-Energie-Gesetzes fällt durch die vorgesehene Degression von Jahr zu Jahr geringer aus. Mit geringeren Fördersummen ist auch deswegen zu rechnen, weil die Zielvorgaben im Hinblick auf den Anteil erneuerbarer Energien bei der Stromerzeugung in Folge starker Bautätigkeit im Solaranlagenbereich vermutlich bald erreicht sein werden. Der Netzanschluss des geplanten Vorhabens soll im ersten Quartal 2014 erfolgen. Die Bauzeit beträgt bei guter Witterung etwa sechs Wochen.

**10.1.2 Wesentliche Auswirkungen**

10.1.2.1 Wesentliche Auswirkungen auf die gesamtgemeindliche Situation sind auf Grund der vorgesehenen Bebauung (Freiflächen-Photovoltaikanlage) nicht erkennbar.

10.1.2.2 Durch die Errichtung der landschaftsfremden Photovoltaik-Anlage erfährt das Landschaftsbild eine Beeinträchtigung. Eine Fernwirkung der Module ist auf Grund deren Ausrichtung und reflektierender Wirkung vor allem Richtung Süden möglich. Durch die Pflanzung der Niederhecken rund um die Anlage kann diese Wirkung jedoch reduziert und gleichzeitig die Vielfalt an naturnahen Landschaftselementen im betrachteten Landschaftsraum erhöht werden. Die Auswirkungen der Freiflächen-Photovoltaikanlage sind daher insgesamt moderat.

**10.1.3 Durchführungsvertrag**

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

**10.2 Erschließungsrelevante Daten****10.2.1 Kennwerte**

10.2.1.1 Fläche des Geltungsbereiches: 4,37 ha

10.2.1.2 Flächenanteile:

Nutzung der Fläche	Fläche in ha	Anteil an der Gesamtfläche
Für die Bebauung vorgesehene Fläche "Freiflächen-Photovoltaik"	3,81	87,2 %
Öffentliche Verkehrsflächen	0,13	3,0%
Private Grünflächen	0,43	9,8 %

## 10.2.2 Erschließung

### 10.2.2.1 Stromversorgung durch Anschluss an das Netz der EnBW

10.2.2.2 Durch den vorhabenbezogenen Bebauungsplan "Freiflächen-Photovoltaikanlage Leutkirch Haid 2" sind keine weiteren Erschließungsmaßnahmen erforderlich. Die vorhandenen Erschließungsanlagen (Verkehrsflächen, Versorgungsleitungen, Abwasserleitungen) sind ausreichend dimensioniert und funktionsfähig.

## 10.3 Zusätzliche Informationen

### 10.3.1 Anhang

10.3.1.1 Folgende Unterlagen befinden sich im Anhang:

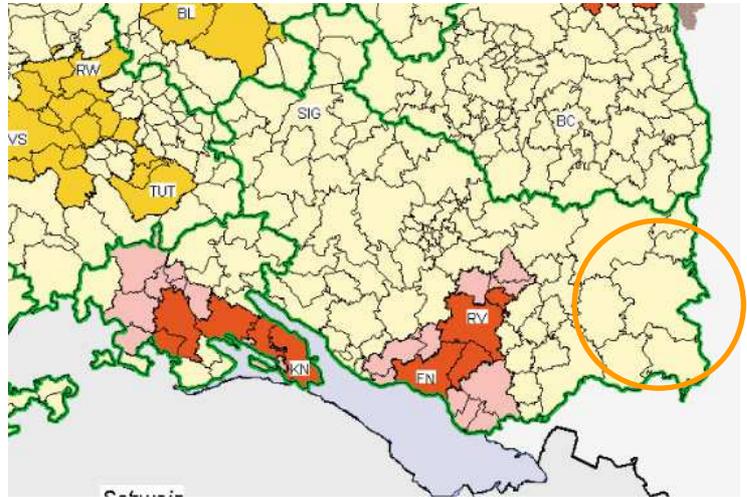
- Schreiben der EnBW Regional AG vom 27.05.2013
- Standortprüfung der Stadt Leutkirch i. Allgäu in der Fassung vom April 2013

### 10.3.2 Planänderungen

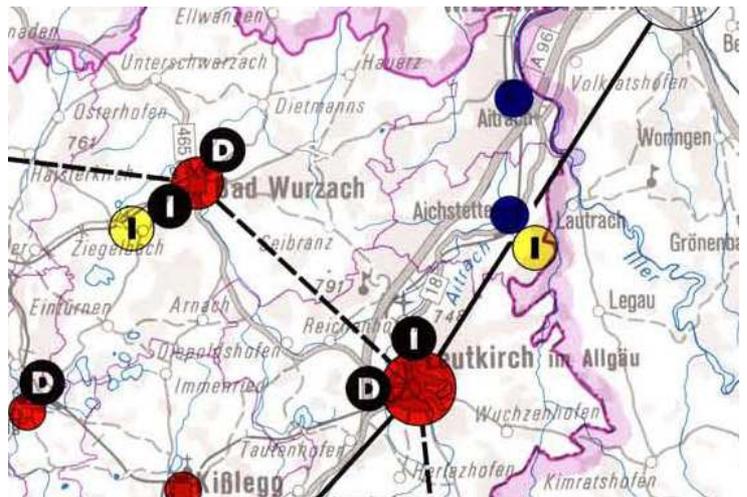
10.3.2.1 Bei der Planänderung vom 27.09.2013 fanden die Hinweise und Anregungen aus der förmlichen Beteiligung der Behörden und Träger sonstiger Belange sowie der Öffentlichkeit wie folgt Berücksichtigung. Die Änderungen umfassen folgende Punkte (ausführliche Abwägungen sind im Sitzungsprotokoll der Sitzung des Gemeinderates bzw. der Sitzungsvorlage der öffentlichen Sitzung des Gemeinderates vom 02.12.2013 enthalten):

- Ergänzung der Hinweise zum Artenschutz und zu Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen
- Überarbeitung der Verweise auf die Rechtsgrundlagen
- Änderungen und Ergänzungen bei der Begründung
- redaktionelle Änderungen und Ergänzungen

Ausschnitt aus dem Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg 2002, Karte zu 2.1.1 "Raumkategorien"; Darstellung als "ländlicher Raum im engeren Sinne"



Ausschnitt aus dem Regionalplan Bodensee-Oberschwaben, Karte "Siedlung"; Ausweisung der Stadt als Siedlungsbereich; Festlegung als Schwerpunkt für Industrie und Gewerbe sowie für Dienstleistungseinrichtungen



Auszug aus dem rechtsgültigen Flächennutzungsplan



Blick von Norden auf das  
Plangebiet



Blick in Richtung Norden  
des Plangebietes; im Hin-  
tergrund ist eine Baum-  
gruppe zu sehen



Blick von der Mitte des  
Plangebietes in Richtung  
Süden; im Hintergrund  
sind die Aufschüttungen  
des Kiesabbaus zu sehen



Blick von Westen auf das Plangebiet; im Hintergrund ist die Baumreihe des Nachbargrundstückes zu sehen



Blick von Süd-Osten auf das Plangebiet; im Hintergrund die bestehenden Heckenstrukturen innerhalb des Plangebietes



Blick in Richtung Süd-Westen auf das Plangebiet



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

Der Aufstellungsbeschluss erfolgte in der Gemeinderatssitzung vom 13.05.2013. Der Beschluss wurde am 09.07.2013 ortsüblich bekannt gemacht.

Leutkirch i. Allgäu, den .....  
 (Hr. Henle, Oberbürgermeister)

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

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit mit öffentlicher Unterrichtung sowie Gelegenheit zur Äußerung und Erörterung fand am 18.07.2013 statt (gem. § 3 Abs. 1 BauGB).

Die öffentliche Auslegung fand in der Zeit vom 05.08.2013 bis 06.09.2013 (Billigungsbeschluss vom 22.07.2013; Entwurfsfassung vom 15.07.2013; Bekanntmachung am 26.07.2013) statt (gem. § 3 Abs. 2 BauGB). Die nach Einschätzung der Gemeinde wesentlichen, bereits vorliegenden umweltbezogenen Stellungnahmen wurden ausgelegt.

Leutkirch i. Allgäu, den .....  
 (Hr. Henle, Oberbürgermeister)

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

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden im Rahmen eines Termines am 23.05.2013 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 24.07.2013. (Entwurfsfassung vom 15.07.2013; Billigungsbeschluss vom zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert.

Leutkirch i. Allgäu, den .....  
 (Hr. Henle, Oberbürgermeister)

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

Der Satzungsbeschluss erfolgte in der Gemeinderatssitzung vom 02.12.2013 über die Entwurfsfassung vom 08.11.2013.

Leutkirch i. Allgäu, den .....  
(Hr. Henle, Oberbürgermeister)

### 13.5 Ausfertigung

Hiermit wird bestätigt, dass der vorhabenbezogene Bebauungsplan "Freiflächen-Photovoltaikanlage Leutkirch Haid 2" in der Fassung vom 08.11.2013 dem Satzungsbeschluss des Gemeinderates vom 02.12.2013 zu Grunde lag und dem Satzungsbeschluss entspricht.

Leutkirch i. Allgäu, den .....  
(Hr. Henle, Oberbürgermeister)

### 13.6 Genehmigung (gem. § 10 Abs. 2 BauGB)

Die Genehmigung des Regierungspräsidiums erfolgte am ..... mit Bescheid vom .....  
Nr. .... bzw. mit Schreiben vom .....

Leutkirch i. Allgäu, den .....  
(Hr. Henle, Oberbürgermeister)

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

Der Satzungsbeschluss wurde am ..... ortsüblich bekannt gemacht. Der vorhabenbezogener Bebauungsplan "Freiflächen-Photovoltaikanlage Leutkirch Haid 2" ist damit in Kraft getreten. Er wird mit Begründung für jede Person zur Einsicht bereitgehalten. Über den Inhalt wird auf Verlangen Auskunft gegeben.

Leutkirch i. Allgäu, den .....  
(Hr. Henle, Oberbürgermeister)

### 13.8 Zusammenfassende Erklärung (gem. § 10 Abs. 4 BauGB)

Dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan "Freiflächen-Photovoltaikanlage Leutkirch Haid 2" 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.

Leutkirch i. Allgäu, den .....

.....

(Hr. Henle, Oberbürgermeister)

Plan aufgestellt am: 15.07.2013  
Plan geändert am: 08.11.2013

Planer:

.....  
(i.A. C. Remmler)

Büro Sieber, Lindau (B)

Die Planung ist nur zusammen mit Textteil und zeichnerischem Teil vollständig. Nur die versiegelten Originalausfertigungen tragen die Unterschrift des Planers. Der Text ist auf der Grundlage der jeweils aktuellen amtlichen Rechtschreibregeln erstellt.