



Planbereich	Plan Nr.
<b>280</b>	<b>54</b>

Stadt Ulm      Stadtteil Lehr

## **Vorhabenbezogener Bebauungsplan**

"PV Südl. Berliner Ring"

### **Satzung**

Begründung zum Bebauungsplan

A. Städtebaulicher Teil

B. Umweltbericht

Ulm, 01.09.2025

Bearbeitung:

Wassermüller Ulm GmbH - Ingenieurbüro

Städtische Abteilung (SUB III/IV)

## A. Städtebaulicher Teil

### 1. Verfahrensablauf

Grundlage für die Aufstellung des Bebauungsplanes ist das Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Art. 3 Gesetz vom 20.12.2023 (BGBl. I S. 394) m. W. v. 01.01.2024.

Das Bebauungsplanverfahren wird im Regelverfahren mit einer frühzeitigen Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung sowie der öffentlichen Auslegung durchgeführt.

### 2. Inhalt des Flächennutzungsplanes

Die 40. Teiländerung des Flächennutzungsplans, in Kraft getreten am 12.10.2024, stellt für den Planbereich (Fläche 40.3) eine Sonderbaufläche „Photovoltaik-Anlage“ dar. Die Darstellung der Flächen zur Revitalisierung von Fließgewässern bzw. Entwicklung von Gewässerstrandstreifen und des Landschaftsschutzgebietes ist bei der Änderung erhalten geblieben.

Der Bebauungsplan kann aus dem Flächennutzungsplan entwickelt werden.

### 3. Anlass und Ziel der Planung

Um die Energieversorgung in Deutschland sicherzustellen und unabhängiger von anderen Staaten zu werden, sollen erneuerbare Energien in zunehmenden Maßen ausgebaut werden.

Bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist, sollen die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden.

Durch die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage einschließlich der zum Betrieb notwendigen Nebenanlagen und technischen Einrichtungen südlich des Berliner Ringes im Stadtteil Lehr, Stadt Ulm, können durch den Ausbau regenerativer Energien und dezentraler Technologien Energiesparpotenziale genutzt werden.

Die vorliegende Plangebietsfläche wurde in einem Interessensbekundungsverfahren geprüft und als geeignete Fläche für die Bebauungsplanverfahren ausgewählt.

Die Stadt Ulm möchte mit der Aufstellung eines Bebauungsplanes für dieses Vorhaben einen Beitrag zum erforderlichen Ausbau der erneuerbaren Energien leisten. Die Umsetzung soll durch einen privaten Investor erfolgen.

Auf den Flächen der Flurstücke 529, 530 und 532, ist auf einer Ackerfläche der Bau einer Photovoltaik-Freiflächenanlage zur Erzeugung von Strom aus natürlicher Sonnenstrahlungenergie beabsichtigt.

Die Photovoltaikmodule werden auf einer Stahlkonstruktion in Reihen aufgestellt.

Die Unterkonstruktion wird über Rammfundamente mit dem Erdboden verbunden, die sich beim Abbau der PV-Anlage wieder rückstandslos aus dem Boden entfernen lassen (keine Betonfundamente).

Zur Sicherung einer geordneten städtebaulichen Entwicklung wird ein vorhabenbezogener Bebauungsplan für das Gebiet „PV Südl. Berliner Ring“ aufgestellt.

Durch den vorliegenden Bebauungsplan sollen die Voraussetzungen für eine Freiflächenphotovoltaikanlage geschaffen werden. Damit wird den Klimaschutzziele Rechnung

getragen sowie mehr Unabhängigkeit gegenüber anderen Staaten und fossilen Rohstoffen erreicht. Dies ist insbesondere aufgrund aktueller Krisen von enormer Bedeutung.

Mit der Ausweisung des Sondergebietes für eine PV-Anlage soll die kurzfristige Bebauung von ca. 8,0 ha bisher landwirtschaftlicher Nutzfläche ermöglicht werden. Die Erschließung kann über den westlich gelegenen Feldweg erfolgen.

#### **4. Angaben zur Lage des Plangebietes und zum Bestand**

Das Plangebiet liegt südlich des Stadtteiles Lehr, der Stadt Ulm, südlich des Berliner Rings.

Es schließt nördlichen und östlich an den Berliner Ring an, westlich an einen Feldweg und südlich an eine Kleingartenanlage. Im weiteren Umfeld befinden sich Waldflächen und landwirtschaftliche Flächen. Angrenzend befinden sich Feldhecken (Biotope), die erhalten werden.

Das gesamte Plangebiet befindet sich im unbeplanten Außenbereich und in Eigentum der öffentlichen Hand.

Das Plangebiet ist derzeit komplett mit Luzernen (Grünland) bewachsen. Auf der Fläche befinden sich zwei erhaltenswerte Bäume.

Der Geltungsbereich umfasst eine Größe von ca. 8,0 ha.

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst gem. amtlichem Kataster folgende Grundstücke der Gemarkung Lehr, Flur 0

Flurstücke Nr.: 529, 530, 532

Das Gebiet weist ein starkes Gefälle Richtung Südosten auf.

##### Waldabstand

Für den südwestlichen Planbereich ist der südwestlich angrenzende Wald (Inselfläche ca. 0,5 ha) hinsichtlich des erforderlichen Waldabstandes zu berücksichtigen. Hiervon ist das Flst. 520 betroffen.

##### Landwirtschaftliche Eignung der Fläche

Hinsichtlich der Standortsituation, Topographie und Bodenbeschaffenheit eignet sich die Fläche mittelmäßig für die Landwirtschaft.

Bei der vorliegenden Fläche handelt es sich um Flächen der Vorbehaltsflur I, der zweithöchsten Wertstufe der Flurbilanz. Es handelt sich um landbauwürdige Flächen, die der landwirtschaftlichen Nutzung vorzubehalten sind. Im vorliegenden Fall handelt es sich um eine Grünlandfläche, die hinsichtlich agrarstruktureller Belange bei einer Umwidmung weniger wiegt, als Ackerflächen.

Die Bodenfunktionen werden hinsichtlich Bodenfruchtbarkeit, Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, Filter und Puffer für Schadstoffe insgesamt mit 2,33 (überwiegend mittlere Wertigkeit) bewertet.

Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine Konversionsfläche, welche für den Albstiegstunnel der Neubaustrecke Ulm-Wendlingen als Zwischenangriffsfläche genutzt wurde. Nach Abschluss der Tunnelbaumaßnahme wurde die Fläche zwischenzeitlich rekultiviert. Der Oberboden ist jedoch durch die massiven Erdarbeiten immer noch stark beeinträchtigt. Die Kapillarwirkung ist noch stark gestört.

### Grundstücke für Bahnbetriebszwecke des Eisenbahn-Bundesamtes

Aufgrund der Stellungnahme des Eisenbahn-Bundesamtes vom 26.03.2025 werden die Belange des Eisenbahn-Bundesamtes von der Planung berührt. Flächen einer Eisenbahn des Bundes dürfen nicht überplant werden, wenn:

*„Grundstücke von einer Entscheidung gemäß § 18 AEG erfasst worden sind, das planfestgestellte Vorhaben verwirklicht worden ist, die Grundstücke für Bahnbetriebszwecke tatsächlich in Dienst genommen worden sind. Aus diesem Grund sind diese Flächen aufgrund des Fachplanungsprivilegs aus § 18 AEG i.V.m.§ 38 BauGB der kommunalen Planungshoheit entzogen, solange sie nicht gemäß § 23 AEG von Bahnbetriebszwecken freigestellt worden sind. Bei den überplanten Flächen handelt es sich um gewidmete Eisenbahnbetriebsanlagen, die dem Fachplanungsvorbehalt des Eisenbahn-Bundesamtes (EBA) unterliegen. Änderungen an Eisenbahnbetriebsanlagen unterliegen dem Genehmigungsvorbehalt des EBA. Die Flurstücke Nr.529,530 und 532 im Geltungsbereich der vorgelegten Planung beinhalten eine Kompensationsfläche der Neubaustrecke Wendlingen Ulm, deren Wiederherstellung und Re-kultivierungsmaßnahme noch nicht ausgelaufen sind. Aus diesen Gründen kann dem Bebauungsplan seitens des EBA nicht zugestimmt werden.“*

Aufgrund der Stellungnahme wurde vom Vorhabenträger ein Antrag auf Freistellung von Bahnbetriebszwecken – ehemaliger Zwischenangriff Ulm an das Eisenbahn-Bundesamt gestellt. Das Eisenbahn-Bundesamt teilt auf den gestellten Antrag des Vorhabenträgers auf Freistellung von Bahnbetriebszwecken – ehemaliger Zwischenangriff Ulm mit Schreiben vom 16.07.2025 mit:

*„Sie beantragen die Freistellung der Flurstücke 529, 530 und 532 in Ulm-Lehr. Auf diesem Grundstück befand sich eine Baustelleneinrichtungsfläche sowie ein Zwischenangriffstunnel im Rahmen des Planfeststellungsbeschluss PFA 2.4 der Neubaustrecke Wendlingen – Ulm. Nach Beendigung der Bauarbeiten wurde die Fläche renaturiert. Nach erster Prüfung des Antrags teile ich Ihnen mit, dass ein Verfahren zur Freistellung von Bahnbetriebszwecken der Flächen nicht erforderlich ist. Die Flächen dienten zwar zur Herstellung einer Bahnbetriebsanlage, für die Flächen selbst lag aber nie ein Bahnbetriebszweck vor. Um Kosten zu vermeiden, bitte ich Sie den Antrag zurückzuziehen.“*

Der Antrag wurde vom Vorhabenträger zurückgezogen, da für die Fläche selbst kein Bahnbetriebszweck vorliegt.

## **5. Übergeordnete Planungen und Konzepte**

### **5.1. Regionalplan**

Das Plangebiet befindet sich in der Planungsregion des Regionalverbandes Donau-Iller (RVDI). Von der Planung ist ein Vorranggebiet „Regionaler Grünzug“, ein Ziel der Regionalplanung, betroffen. Desweiterem werden keine Vorrang- oder Vorbehaltsgebiete von der Planung tangiert.

Bei dem vorliegenden Vorhaben sind insbesondere Ziele und Grundsätze hinsichtlich des Regionalen Grünzuges, der Landwirtschaft, der Solarenergie und Energieversorgung einschlägig.

Gemäß derzeit gültigem Regionalplan werden keine Vorbehaltsgebiete für landwirtschaftliche Flächen beansprucht. In dem Stadtteil Lehr stehen noch großflächig landwirtschaftliche

Flächen zur Verfügung. Landwirtschaftliche Flächen und deren Böden werden nur in unbedingt erforderlichem Umfang beansprucht.

Durch die geplante Freiflächenphotovoltaikanlage wird der Boden nicht versiegelt.

Die Bodenfunktionen bleiben erhalten. Für die Freiflächenphotovoltaikanlage wird eine Rückbauverpflichtung aufgenommen, soweit die Fläche nicht mehr entsprechend genutzt wird. Somit geht der landwirtschaftlich geeignete Boden weder dauerhaft noch unwiederbringlich verloren. Die Fläche wird zukünftig extensiv landwirtschaftlich genutzt.

Mit dem Vorhaben wird dem Ausbau erneuerbarer Energie Rechnung getragen und zum Klimaschutz beigetragen. Die vorgesehene Fläche ist durch den Berliner Ring vorbelastet.

Der Regionale Grünzug wird durch die PV-Anlage nicht überwiegend beeinträchtigt, da unter der Anlage weiterhin Grünstrukturen vorhanden sind, die hinsichtlich der heimischen Flora und Fauna wertvoller sind, als die bisher intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen.

## **6. Schutzgebiete**

Innerhalb des Geltungsbereiches befindet sich das Landschaftsschutzgebiet „Lehr“. Des Weiteren werden keine naturschutzrechtlichen Schutzgebiete tangiert. Angrenzend an das Plangebiet befinden sich Offenlandbiotop, in die kein Eingriff erfolgt.

Im Rahmen der Flächennutzungsplanänderung im Parallelverfahren wurde bereits geprüft, ob eine Erlaubnis seitens der Unteren Naturschutzbehörde erteilt werden kann oder eine Befreiung erforderlich ist. Die Untere Naturschutzbehörde sowie das Umweltministerium kamen zu dem Ergebnis, dass eine Befreiung gem. § 67 Abs. 1 S.1 BNatSchG erforderlich ist, für die die Tatbestände (Vorliegen eines atypischen, singulären Sonderfalls; Alternativenprüfung; Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses) vorliegen müssen. Diese sind aus Sicht des Nachbarschaftsverbandes Ulm ausreichend erfüllt.

Eine Alternativenprüfung erfolgt auf Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung. Ein Befreiungsantrag wurde bei der unteren Naturschutzbehörde im Rahmen des Verfahrens als gesonderter Bestandteil gestellt.

Das Plangebiet befindet sich nicht innerhalb eines festgesetzten Wasserschutzgebietes und nicht innerhalb eines Hochwasserschutzgebietes.

Gemäß Flächennutzungsplan liegen im Bereich des Plangebietes keine bekannten Denkmalschutzgebiete. Im Rahmen der vorgezogenen Anhörung wurde von der archäologischen Denkmalpflege auf denkmalrelevante Objekte hingewiesen. Aufgrund der Vornutzung der Fläche für den Bau der Schnellbahntrasse wird der Bestand dieser Objekte in Frage gestellt. Im weiteren Verfahren ist dies zu verifizieren. Hinweise zum Umgang mit möglichen Funden während der Bauausführung sind im Textteil enthalten

## **7. Alternativen zur vorliegenden Planung, Nachverdichtungs- und Innenentwicklungsmöglichkeiten**

Gemäß § 1a Abs. 2 BauGB ist mit Grund und Boden sparsam und schonend umzugehen. Dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde, insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden.

Die vorliegende Plangebietsfläche wurde in einem Interessensbekundungsverfahren geprüft und als geeignete Fläche für die Bebauungsplanverfahren ausgewählt. Im Rahmen der Interessensbekundung wurden weitere Flächen ausgewählt, für die derzeit auch Bauleitplanverfahren durchgeführt werden. Das Flächennutzungsplanverfahren wird derzeit im Parallelverfahren durchgeführt.

Nachverdichtungs- und Innenentwicklungsmöglichkeiten liegen für PV-Freiflächenanlagen grundsätzlich nicht vor.

Alternativ zu Freiflächenanlagen unterstützt und fördert die Stadt Ulm den Bau von PV-Anlagen auf Dächern schon seit Jahren.

## **8. Planinhalt**

### **8.1. Art der baulichen Nutzung**

Der vorliegende Bebauungsplan dient der Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage.

Die Fläche, auf der Solarmodule der Freiflächen-PV-Anlage errichtet werden sollen, wird als sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Photovoltaik gem. § 11 Abs. 2 BauNVO festgesetzt. Sie dient der Stromerzeugung durch Sonnenenergie. Hier sind neben den baulichen Anlagen zur Stromerzeugung aus Sonnenenergie auch Nebenanlagen und notwendige Betriebseinrichtungen, wie z. B. Trafostationen, Speichersysteme, Zuwegungen und Einfriedungen zulässig. Neben der Aufstellung von Solarmodulen soll die Fläche in dem sonstigen Sondergebiet auch landwirtschaftlich nutzbar sein (z. B. Mahd, Schafsbeweidung). Die Bodenoberflächen sollen dauerhaft als extensives Grünland angelegt werden.

### **8.2. Maß der baulichen Nutzung**

Beabsichtigt ist die Errichtung von reihig angeordneten Solarmodulen auf in den Boden gerammten Untergestellen aus Metall. Es wird festgesetzt, dass die untere Kante (Traufhöhe) mindestens 0,80 m zum Boden beträgt, um eine durchgehende Vegetation sicherzustellen und eine mögliche Verletzungsgefahr von Schafen zu minimieren.

Die maximale Höhe von baulichen Anlagen, sowohl der Solarmodule als auch von Nebenanlagen und Betriebseinrichtungen wird auf 4,0 m begrenzt, um die Sichtbarkeit in der freien Landschaft gering zu halten.

### **8.3. Überbaubare Grundstücksflächen**

Die überbaubaren Grundstücksflächen wurden so gewählt, dass das Potential zur Nutzung der Sonnenenergie bestmöglich genutzt werden kann. Umso höher die Auslastung der einzelnen Flächen für Freiflächen-Photovoltaikanlagen ist, umso mehr (landwirtschaftliche) Flächen können erhalten werden.

### **8.4. Verkehrserschließung**

Das Plangebiet wird über den Feldweg, der vom Berliner Ring angefahren werden kann, an das örtliche Straßennetz angebunden. Die Erschließung des Gebietes kann somit über Bestandswege sichergestellt werden.

### **8.5. Grünordnerische Festsetzungen**

Zur Einbindung in die freie Landschaft wurden rings um die Freiflächenphotovoltaikanlage verbindliche Grünflächen festgesetzt.

Um eine Mindesteingrünung für das Plangebiet mit heimischen Gehölzen und blütenreichen Wiesenflächen sicherzustellen wurden Pflanzgebote festgesetzt.

Zum Erhalt zwei vorhandener Bäume wurde eine Pflanzbindung aufgenommen. Bei Abgang sind diese artgleich nachzupflanzen.

### **8.6. Bei der Errichtung von baulichen Anlagen erforderliche Maßnahmen für die Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien**

Um auszuschließen, dass sich durch die PV-Anlage nachteiligen Auswirkungen auf den Verkehr der Bundes- und Kreisstraße durch Blendwirkung ergeben, sind reflexionsarme Module zu verwenden.

Weitergehende Sichtschutzmaßnahmen sind gemäß Blendgutachten nicht zwingend erforderlich. Auf das ausführliche Blendgutachten von PV-Lab Germany GmbH vom 07.05.2025 (Anlage 7) wird verwiesen.

### **8.7. Begrenzung der baulichen Anlagen und sonstigen Nutzungen**

Nach Beendigung des geordneten Betriebes zur Nutzung der Sonnenenergie durch Photovoltaik ist diese zurückzubauen, damit die Flächen wieder landwirtschaftlich genutzt werden können.

### **8.8. Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung**

Auf den beiliegenden Umweltbericht wird verwiesen. Im Rahmen des Umweltberichts wurde die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung abgearbeitet.

### **8.9. Spezieller Artenschutz**

Der Artenschutz ist unabhängig vom Verfahren immer zu beachten. Zum vorliegenden Bebauungsplan wurde eine Relevanzbegehung vorgenommen. Die erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen wurden in den Festsetzungen ergänzt.

**8.10. Immissionsschutz**

Immissionen entstehen durch die ordnungsgemäße Bewirtschaftung der angrenzenden Felder sowie durch den motorisierten Verkehr der angrenzenden Straßen. Auf die mögliche Staubeentwicklung und der Ablagerung auf den Modulen wird hingewiesen. Dies ist zu dulden.

**8.11. Ver- und Entsorgung**

Der Anschluss der PV-Anlage erfolgt an das Umspannwerk Ost in Ulm-Jungingen.

Derzeit sind keine Schaltfelder in der Anlage frei. Das Umspannwerk Ost kann frühestens Ende 2025 erweitert werden. Eine Verbindung muss zwischen UW Ost zum Plangebiet hergestellt werden. Die Querung der B10 ist ggf. problematisch. Es ist ein Brückenersatzbau geplant. Die Freileitung im Bestand ist nicht nutzbar, ein Abbruch ist vorgesehen.

**8.12. Niederschlagswasser**

Zur ortsnahen Versickerung und Nutzung der Filter- und Pufferfunktion des Bodens ist das Niederschlagswasser breitflächig innerhalb des Plangebietes zu versickern. Da keine nennenswerte Versiegelung erfolgt, kann das Niederschlagswasser nach wie vor breitflächig versickern.

**8.13. Altlasten**

Der südwestliche Teil des Flurstücks 530, und ein kleiner Bereich im Nordwesten des Flst. 529 sind im Bodenschutz- und Altlastenkataster dem Altstandort AS Wengenholz Flurstück 1461, Schießplatz (Flächen-Nr. 00830-000) zugeordnet. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass im Boden erhöhte Schadstoffbelastungen vorhanden sind. Dies ist bei Erdarbeiten zu beachten und ggf. durch Fachgutachten zu klären.

Hinweise zum Umgang mit möglichen Funden während der Bauausführung sind im Textteil enthalten. Bei der Fläche handelt es sich um eine Rekultivierungsfläche.

**8.14. Kampfmittel**

Seitens des Regierungspräsidiums Stuttgart wurde aufgrund einer Luftbildauswertung mit Schreiben und Lageplan vom 06.11.2023 die Freigabe für das Gebiet bereits erteilt. Eine Garantie für Kampfmittelfreiheit besteht nicht.

**8.15. Geotechnik / Boden- und Wasserschutz**

Hinweise wurden in den Textteil des Bebauungsplanes aufgenommen.

**8.16. Erdmassenausgleich / Landeskreislaufwirtschaftsgesetz**

Es findet kein Abtrag oder Auftrag von Boden statt.

**8.17. Örtliche Bauvorschriften**

Einfriedungen

Für ausreichend breite Ausweichmöglichkeiten für den landwirtschaftlichen Begegnungsverkehr sind Einfriedungen mit 2,0 m Abstand vom Fahrbahnrand erforderlich.

Werbeanlagen

Aus Rücksichtnahme auf die freie Landschaft sowie zur Vermeidung der Ablenkung des Verkehrs sind keine Werbeanlagen zulässig.

## **9. Nachteile auf Dritte durch die Planverwirklichung**

Nachteile auf Dritte durch die Planverwirklichung sind nicht zu erwarten.

Die angrenzenden landwirtschaftlichen Grundstücke sind weiterhin erschlossen und anfahrbar. Das landwirtschaftliche Wegenetz bleibt unberührt.

Durch die Verwendung von reflexionsarmen Modulen und die Eingrünung des Gebietes können wesentliche Lichtreflexionen ausgeschlossen werden.

Die Anlage verursacht praktisch keine Geräusche und Emissionen.

## **10. Durchführungsvertrag**

Der Durchführungsvertrag muss bis zum Satzungsbeschluss vorliegen und ist Bestandteil des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes.

## **11. Flächen- und Kostenangaben**

### **11.1. Flächenbilanz**

Gesamtfläche Geltungsbereich:	ca. 8,00 ha
davon: Sonstiges Sondergebiet	ca. 7,31 ha
davon: Pflanzgebotsfläche (Pfg.)	ca. 0,69 ha

## **B. Umweltbericht**

### **1. Einleitung**

#### **1.1. Vorbemerkung**

Gemäß § 2 (4) BauGB ist für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen in einem Umweltbericht ermittelt, beschrieben und bewertet werden. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen.

Nach § 2a BauGB hat die Gemeinde im Aufstellungsverfahren eine Begründung beizufügen, die die Ziele, Zwecke und wesentlichen Auswirkungen des Bauleitplanes aufführt. Dabei stellt der Umweltbericht einen gesonderten Teil der Begründung dar.

In § 1a Absatz 3 BauGB ist beschrieben, dass die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in der Abwägung nach § 1 Absatz 7 BauGB zu berücksichtigen sind.

Der Untersuchungsrahmen entspricht dem Plangebiet des Bebauungsplanes. Ergänzend werden die Schutzgüter im Wirkungsgefüge mit der Umgebung untersucht, sofern eine Betroffenheit durch das geplante Vorhaben vorliegt. Aus der voraussichtlichen Betroffenheit der Schutzgüter, sowie deren Bedeutung für den Naturhaushalt leitet sich die Untersuchungstiefe und -umfang ab.

#### **1.2. Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplans**

Ein privater Investor möchte auf der bisher landwirtschaftlich genutzten Fläche südlich des Berliner Rings im Stadtteil Lehr eine Freiflächenphotovoltaikanlage errichten. Die Stadt Ulm möchte mit der Aufstellung eines Bebauungsplanes für dieses Vorhaben einen Beitrag zum erforderlichen Ausbau der erneuerbaren Energien leisten.

Bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist, sollen die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden.

Durch die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage einschließlich der zum Betrieb notwendigen Nebenanlagen und technischen Einrichtungen südlich des Berliner Rings auf der Gemarkung Lehr, können durch den Ausbau regenerativer Energien und dezentraler Technologien Energiesparpotenziale genutzt werden.

### 1.3. Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und ihrer Berücksichtigung

#### Regionalplan

Das Plangebiet befindet sich in der Planungsregion des Regionalverbandes Donau-Iller (RVDI). Von der Planung ist ein Vorranggebiet „Regionaler Grünzug“, ein Ziel der Regionalplanung, betroffen. Desweiterem werden keine Vorrang- oder Vorbehaltsgebiete von der Planung tangiert.



Quelle: Regionalplan des Regionalverbandes Donau-Iller, 05.12.2023

Insbesondere folgende Ziele (Z) und Grundsätze (G) sind gem. der Gesamtfortschreibung des Regionalplanes vom 05.12.2023 zu berücksichtigen:

#### *B | 2.1 Landwirtschaft*

*G (1) Die Landwirtschaft in der Region mit ihren ökonomischen, ökologischen und sozialen Funktionen soll nachhaltig gesichert und weiterentwickelt werden. Sie soll zur Versorgung der Gesellschaft mit qualitativ hochwertigen Nahrungsmitteln und nachwachsenden Rohstoffen beitragen, der landwirtschaftlichen Erwerbsbevölkerung angemessene Einkommenschancen eröffnen und Dienstleistungsfunktionen für Freizeit, Erholung und Umwelt übernehmen.*

*G (2) Der Boden als maßgeblicher Produktionsfaktor für die Landwirtschaft soll erhalten werden. Landwirtschaftliche Flächen und insbesondere diejenigen Flächen mit guten Erzeugungsbedingungen sollen nur in unbedingt notwendigem Umfang durch andere Nutzungen in Anspruch genommen werden.*

*G (3) Zur Sicherung zusammenhängender, auf Grund ihrer Wertigkeit und Bedeutung für die landwirtschaftliche Produktion besonders geeigneter Flächen werden in der Raumnutzungskarte Vorbehaltsgebiete für die Landwirtschaft festgelegt.*

*G (4) In den Vorbehaltsgebieten für Landwirtschaft kommt dem Erhalt der landwirtschaftlichen Flächen bei der Abwägung gegenüber entgegenstehenden Nutzungen ein besonderes Gewicht zu. Eine Flächeninanspruchnahme durch landwirtschaftsfremde Nutzungen soll nur bei Fehlen gleichwertiger, die Landwirtschaft geringer belastender Standortalternativen erfolgen. Landwirtschaftskonforme Nutzungen sind in den Vorbehaltsgebieten grundsätzlich zulässig.*

#### *B | 3 Bodenerhaltung*

*G (1) Die Inanspruchnahme von Böden für Siedlungs-, Infrastruktur- und sonstige bodenbeeinträchtigende Zwecke soll auf das unbedingt notwendige Maß begrenzt werden. Die natürlichen Bodenfunktionen sollen erhalten, wenn möglich wiederhergestellt und Bodenbelastungen gemindert werden.*

### *B V 2 Energieversorgung*

*G (1) Die Erhaltung und Entwicklung einer zuverlässigen, wirtschaftlichen und zugleich umwelt- und klimaverträglichen regionalen Energieversorgung soll durch einen Um- und Ausbau der Energieinfrastruktur sichergestellt werden.*

*G (2) Die regional verfügbaren erneuerbaren Energiepotenziale sollen genutzt werden. Beim Ausbau der erneuerbaren Energien soll die Verträglichkeit mit natur- und landschaftsschutzbezogenen, landwirtschaftlichen und siedlungsstrukturellen Belangen besonders berücksichtigt werden.*

*G (3) Potenziale zur Energieeinsparung, Energieeffizienzsteigerung sowie zur Energiespeicherung sollen verstärkt genutzt werden.*

### *B V 2.2 Solarenergie*

*G (1) Anlagen zur Nutzung der Solarenergie sollen vorrangig auf oder an baulichen Anlagen errichtet werden.*

*G (2) Freiflächen-Solaranlagen sollen vorrangig in vorbelasteten Bereichen, wie auf bereits versiegelten Flächen und Konversionsflächen, errichtet werden. Darüber hinaus können sich Standorte an bestehenden oder geplanten landschaftswirksamen technischen Infrastrukturen für eine Bündelung mit Freiflächen Solaranlagen eignen. Bei der Planung von Freiflächen-Solaranlagen soll eine gute Einbindung in das Landschaftsbild vorgesehen werden.*

*G (3) Die Errichtung von Freiflächen-Solaranlagen in der freien Landschaft sowie insbesondere innerhalb regionalplanerischer Gebietsfestlegungen zum Freiraumschutz soll vermieden werden. Sollen dennoch derartige Standorte in Anspruch genommen werden, soll, möglichst im Rahmen einer umfassenden Standortkonzeption, die Flächeneignung bzw. das Fehlen besser geeigneter Standortalternativen nachgewiesen werden.*

### *B II 1 Regionale Grünzüge*

*Z (1) Zur Vermeidung der Entstehung einer großräumigen, bandartigen Siedlungsentwicklung werden folgende regionale Grünzüge als Vorranggebiete festgelegt und in der Raumnutzungskarte dargestellt: ▫ Blautal - Ulm ▫ Illertal zwischen Memmingen und Neu-Ulm ▫ Donautal zwischen Öpfingen und Günzburg ▫ Bereich zwischen Günzburg, Burgau und Jettingen-Scheppach Sie besitzen folgende Funktionen: Gliederung der Siedlungsachsen, Erhalt zusammenhängender siedlungsnaher Freiräume und Erholungsflächen, Gewährleistung siedlungsklimatischer Funktionen.*

*Z (2) Im Bereich der regionalen Grünzüge sind große zusammenhängende Freiflächen im Außenbereich zu erhalten. Planungen und Maßnahmen dürfen die Funktionen der regionalen Grünzüge nicht erheblich beeinträchtigen. Ausgenommen sind die punkt- oder linienförmig in der Raumnutzungskarte dargestellten Infrastrukturen. Weitere Ausnahmen sind nur möglich, soweit für diese Vorhaben nachweislich keine geeigneteren Standorte bestehen. Bei der Bewertung der Standorte sind die Funktionen der regionalen Grünzüge gemäß Z (1) maßgeblich.*

*Z (3) Regionale Grünzüge stehen öffentlichen Infrastrukturen und privilegierten Außenbereichsvorhaben nicht entgegen, soweit die Funktionen der regionalen Grünzüge in den betroffenen Bereichen nicht überwiegend beeinträchtigt werden.*

*G (4) Im Rahmen der kommunalen Bauleitplanung sollen die regionalen Grünzüge mit ihren Funktionen gemäß Z (1) weiter sachlich und räumlich konkretisiert werden.*

**Abwägung:**

Gemäß derzeit gültigem Regionalplan werden keine Vorbehaltsgebiete für landwirtschaftliche Flächen beansprucht. In dem Stadtteil Lehr stehen noch großflächig landwirtschaftliche Flächen zur Verfügung. Landwirtschaftliche Flächen und deren Böden werden nur in unbedingt erforderlichem Umfang beansprucht. Zudem handelt es sich hier um eine Konversionsfläche, welche nach der Fertigstellung des Tunnelbaus für die Neubaustrecke Ulm-Wendlingen wieder rekultiviert wurde.

Durch die geplante Freiflächenphotovoltaikanlage wird der Boden nicht versiegelt.

Die Bodenfunktionen bleiben erhalten. Für die Freiflächenphotovoltaikanlage wird eine Rückbauverpflichtung aufgenommen, soweit die Fläche nicht mehr entsprechend genutzt wird. Somit geht der landwirtschaftlich geeignete Boden weder dauerhaft noch unwiederbringlich verloren. Die Fläche wird zukünftig extensiv landwirtschaftlich genutzt.

Mit dem Vorhaben wird dem Ausbau erneuerbarer Energie Rechnung getragen und zum Klimaschutz beigetragen. Die vorgesehene Fläche ist durch den Berliner Ring vorbelastet.

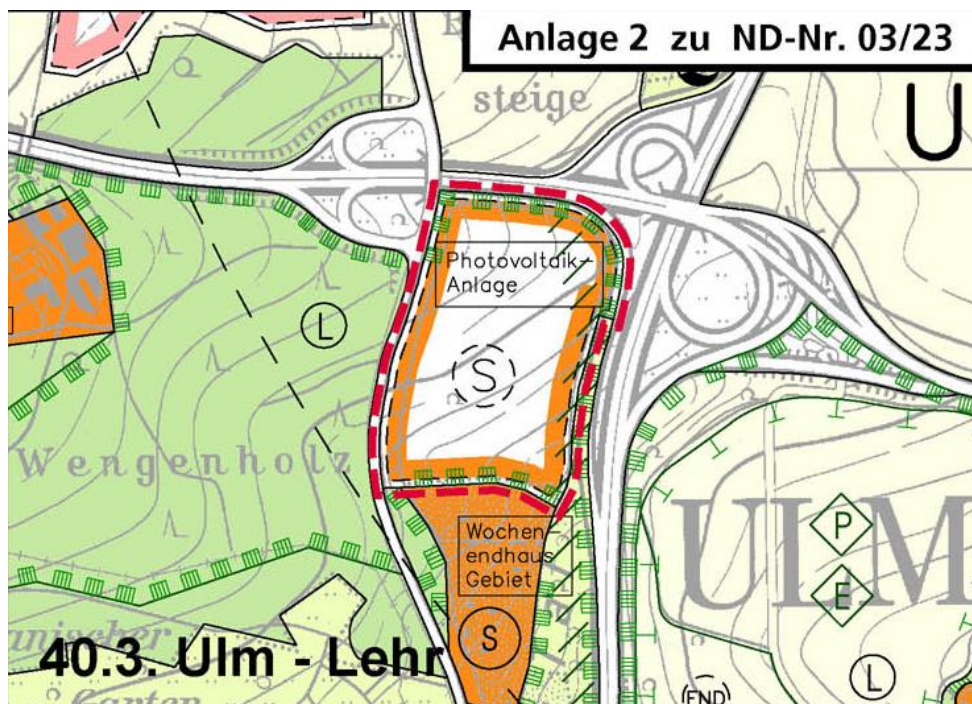
Der Regionale Grünzug wird durch die PV-Anlage nicht überwiegend beeinträchtigt, da unter der Anlage weiterhin Grünstrukturen vorhanden sind, die hinsichtlich der heimischen Flora und Fauna wertvoller sind, als die bisher intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen.

Flächennutzungsplan

Die 40. Teiländerung des Flächennutzungsplans, in Kraft getreten am 12.10.2024, stellt für den Planbereich (Fläche 40.3) eine Sonderbaufläche „Photovoltaik-Anlage“ dar. Die Darstellung der Flächen zur Revitalisierung von Fließgewässern bzw. Entwicklung von Gewässerrandstreifen und des Landschaftsschutzgebietes ist bei der Änderung erhalten geblieben.

Der Bebauungsplan kann aus dem Flächennutzungsplan entwickelt werden.

Ausschnitt Flächennutzungsplan – Teiländerung 40.3:



Quelle: Nachbarschaftsverband Ulm

## 1.4. Methodik

Alle Schutzgüter des Landschaftsraumes werden getrennt beschrieben und bezüglich ihrer Bedeutung für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild erfasst. Die Umweltauswirkungen werden qualitativ bewertet und beschrieben. Dabei fließen planerische Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verminderung und zum Ausgleich in die getroffene Bewertung mit ein. Zusammenfassend wird die Erheblichkeit des Eingriffes auf das Schutzgut festgestellt. Sofern Eingriffe unvermeidbar sind und ein Ausgleich oder durch Aufwertung einzelner Schutzgüter nicht kompensierbar sind, wird der zu erwartende Eingriff quantitativ bemessen. Dies bildet die Grundlage für eine Bemessung des notwendigen Umfangs von Ersatzmaßnahmen außerhalb des Plangebietes. Die Ökopunkteverordnung des Landes Baden-Württemberg bildet die Grundlage für die quantitative Bewertung.

Gefährdete und seltene Arten sowie die Bedeutung als Indikator für standörtliche und naturräumliche Eigenart. Der Vernetzungsgrad unterschiedlicher Lebensräume sowie die Komplexität und Vielfalt von unterschiedlichen Strukturen spielen ebenso eine wichtige Rolle wie der Zeitraum für eine mögliche Wiederherstellung bei Eingriffen.

## 2. Bestandsbeschreibung

### 2.1. Allgemeine Beschreibung des Plangebietes

Das Plangebiet liegt südlich des Stadtteils Lehr, der Stadt Ulm, südlich des Berliner Rings. Es schließt nördlichen und östlich an den Berliner Ring an, westlich an einen Feldweg und südlich an eine Kleingartenanlage. Im weiteren Umfeld befinden sich Waldflächen und landwirtschaftliche Flächen.

Der Geltungsbereich umfasst eine Größe von ca. 8,0 ha.

Das Plangebiet wird derzeit intensiv als Ackerland bewirtschaftet. Auf der Fläche befinden sich zwei erhaltenswerte Bäume. Angrenzend befinden sich Feldhecken (Biotope), die erhalten werden.

Luftbild des Plangebietes:



Quelle: Kartendienst LUBW

### 2.2. Schutzgebiete und Biotopverbund

Innerhalb des Geltungsbereiches befindet sich das Landschaftsschutzgebiet „Lehr“. Des Weiteren werden keine naturschutzrechtlichen Schutzgebiete tangiert. Angrenzend an das Plangebiet befinden sich Offenlandbiotop, in die kein Eingriff erfolgt.



## 2.4. Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

### 2.4.1. Bewertungskriterien

Kriterien für die Bedeutung des Schutzgutes bilden die Naturnähe, die Bedeutung für gefährdete und seltene Arten sowie die Bedeutung als Indikator für standörtliche und naturräumliche Eigenart. Der Vernetzungsgrad unterschiedlicher Lebensräume sowie die Komplexität und Vielfalt von unterschiedlichen Strukturen spielen ebenso eine wichtige Rolle wie der Zeitraum für eine mögliche Wiederherstellung bei Eingriffen.

### 2.4.2. Bestandsermittlung und Bewertung

Das Plangebiet wird als landwirtschaftliche Fläche genutzt. Es sind zwei Bäume vorhanden, die erhalten werden. Für ackerbrütende Vögel besteht eine Gefährdung durch Greifvögel durch die nahegelegenen Waldflächen.

#### **Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Prüfung von Sieber Consult GmbH:**

*Während der Untersuchung konnte neben den ubiquitären Brutvögeln (Zilpzalp, Kohlmeise, Buchfink und Rotkehlchen) in Hecken und angrenzender Schrebergartensiedlung, ein Graureiher sowie zwei Turmfalken innerhalb des Plangebietes bei der Nahrungssuche beobachtet werden. Ein möglicher Verlust des Nahrungshabitats für Graureiher und Turmfalke kann durch das nähere Umfeld ausgeglichen werden. Eine essenzielle Bedeutung der Flächen lässt sich ausschließen. Offenlandarten wie die Feldlerche, konnten innerhalb des Plangebietes nicht festgestellt werden. Ein Vorkommen ist aufgrund bestehender Kulisseneffekte durch angrenzende Gehölze auszuschließen. Die beiden Bäume innerhalb des Plangebietes weisen zum Teil kleine wenige Zentimeter tiefe beginnende Asthöhlungen auf. Keine ist jedoch so tief, dass eine Nutzung durch geschützte Tierarten in Frage käme. Spechthöhlen konnten nicht festgestellt werden. Ein vermeintlich bestehender dritter Baum war zum Zeitpunkt der Begehung bereits gefällt. Ein Vorkommen streng geschützter Reptilienarten wie der Zauneidechse ist aufgrund fehlender Habitats Elemente auszuschließen. Es befinden sich keine geeigneten Strukturen (besonnte Bereiche/Böschungen, Stein- oder Totholzhaufen) im Wirkungsbereich des Vorhabens. Durch das Vorhaben werden keine Strukturen wie Hecken oder Gehölze überplant, die essenzielle Jagdgebiete oder Leitlinien für Fledermäuse darstellen können. Durch die landwirtschaftliche Nutzung wird den Freiflächen des Plangebietes keine besondere Bedeutung als Nahrungshabitat zugesprochen. Auch nach Umsetzung der PV-Anlagen können diese Bereiche weiterhin von Fledermäusen genutzt werden. Weiterhin sind habitatbedingt Vorkommen anderer artenschutzrechtlich relevanter Artengruppen (z.B. streng geschützter Amphibienarten) auszuschließen.*

Die Bedeutung des Schutzgut Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt wird als gering-mittel eingestuft.

## 2.5. Schutzgut Boden

### 2.5.1. Bewertungskriterien

Bewertungskriterien für die Leistungsfähigkeit des Schutzgut Boden sind seine natürliche Bodenfruchtbarkeit, seine Funktionen als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, seine Filter- und Pufferfunktionen für Schadstoffe sowie als Standort für die natürliche Vegetation. Hinzu kommen die Bodenfruchtbarkeit sowie die Ertragsfähigkeit für die Landwirtschaft.

Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine Konversionsfläche, welche für den Alababstiegstunnel der Neubaustrecke Ulm-Wendlingen als Zwischenangriffsfläche genutzt wurde. Nach Abschluss der Tunnelbaumaßnahme wurde die Fläche rekultiviert. Der Oberboden ist jedoch

durch die massiven Erdarbeiten immer noch stark beeinträchtigt. Die Kapillarwirkung ist noch stark gestört.

## 2.5.2. Bestandsermittlung und Bewertung

Die Bestandsermittlung erfolgt auf Grundlage der bodenkundlichen Landesaufnahme BK50.

Bodennutzung	Intensive landwirtschaftliche Nutzung
Vorbelastungen	Durch die landwirtschaftliche Nutzung der Fläche wird durch die Befahrung mit landwirtschaftlichen Maschinen der Boden in den Fahrspuren verdichtet. Weiterhin wird der Boden durch Düngung und ggf. Pflanzenschutzmitteleinsatz belastet.
Bodentyp	P52: Pseudogley-Parabraunerde aus Lösslehm und lösslehmreichen Fließerden
Natürliche Bodenfruchtbarkeit	2,5
Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	2,0
Filter und Puffer für Schadstoffe	2,5
Gesamtbewertung	2,33 (überwiegend mittel)

### Quelle: LGRB, BK50 Bodenkundliche Einheiten

Die Bedeutung des Schutzgut Boden wird auf Grund der Faktoren der Gesamtbewertung als mittel eingestuft.

## 2.6. Schutzgut Wasser

### 2.6.1. Bewertungskriterien

Indikatoren für die Bedeutung von Grund- und Oberflächenwasser sind das Grundwasserangebot, die Grundwasserbeschaffenheit und die Grundwasserneubildungsrate, die Ausprägung und die Güte von Gewässern, ihre Selbstreinigungs- und Hochwasserrückhaltefunktion sowie ihr Wert als Lebensraum für Tiere und Pflanzen.

### 2.6.2. Bestandsermittlung und Bewertung

#### Grundwasser

Wasserschutzgebiet	Das Plangebiet befindet sich nicht in einem festgesetzten Wasserschutzgebiet.
Vorbelastungen	Durch die landwirtschaftliche Nutzung kann es zu stofflichen Einträgen durch Düngung und dem Einsatz von Pflanzenschutzmitteln kommen.
Grundwasserleitertyp	Keine Angabe
Durchlässigkeit	64: Mergelstetten-Formation: mäßig
Hydrogeologische Einheit	3: Verwitterungs- / Umlagerungsbildung

### Quelle: LGRB, HK50, Hydrogeologische Karte

Das Planungsgebiet hinsichtlich des Grundwassers von geringer Bedeutung.

## Oberflächengewässer

Dauerhafte Oberflächengewässer sind im Plangebiet und dessen Umgebung nicht vorhanden. Infolge von immer häufiger vorkommenden Starkregenereignissen kann Oberflächenwasser entstehen. Das Plangebiet ist für den Schutz von Oberflächengewässern ohne Bedeutung.

## 2.7. Schutzgut Klima und Luft

### 2.7.1. Bewertungskriterien

Kriterien für die Beurteilung des Schutzgutes sind unter anderem die klimatisch und lufthygienisch belastend bzw. entlastend wirkenden Flächennutzungen und Vegetationsstrukturen, das Vorhandensein von Luftaustauschbahnen, das Mikroklima auf Freiflächen sowie die Bedeutung für die Frischluftzufuhr von Siedlungen.

### 2.7.2. Bestandsermittlung und Bewertung

Das Plangebiet liegt innerhalb eines Regionalen Grünzugs und ist Kaltluftentstehungsgebiet für die Innenstadt von Ulm hinsichtlich der Größe von 8,0 ha von Bedeutung.

## 2.8. Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

### 2.8.1. Bewertungskriterien

Das Vorhandensein von Kulturdenkmälern im Sinne des Denkmalschutzgesetzes (Baudenkmale, Bodendenkmale, Naturdenkmale), sonstige kulturell bedeutsame Besonderheiten (z. B. historische Wegeverbindungen) sowie im Plangebiet vorkommende Sachgüter werden bewertet.

### 2.8.2. Bestandsermittlung und Bewertung

Es sind keine Bodendenkmale oder andere schützenswerte Kultur- oder Sachgüter im Plangebiet bekannt. Der Landwirtschaft werden Produktionsflächen als Grundlage für die Erzeugung von Sachgütern entzogen.

## 2.9. Schutzgut Landschaftsbild und Erholung

### 2.9.1. Bewertungskriterien

Das Landschaftsbild beschreibt einen sinnlich wahrnehmbaren Landschaftsausschnitt und beurteilt unter anderem Vielfalt, Eigenart, Schönheit und Seltenheit.

Der Erholungswert ist gekoppelt an die Besonderheiten des Landschaftsbildes sowie die vorhandenen Möglichkeiten den Landschaftsraum zur Erholung zu nutzen.

### 2.9.2. Bestandsermittlung und Bewertung

Faktoren	Art	gering	mittel	hoch
Bedeutung des Schutzgutes auf Grund der Vielfalt und Eigenart	Hanglage		x	
	Artenreiche Ausstattung			
	Strukturvielfalt			
	Gewässer			
	Schutzgebiete			

Bedeutung des Schutzgutes auf Grund der Vorbelastungen	Übergeordnete Straßen Immissionen	x		
Infrastruktur Naherholung	Fuß- und Radwegenetz Anbindung / Erreichbarkeit aus Siedlung Besonderheiten Spielplatz / Grillplatz Kneippbecken / Barfußpfad etc. vorhanden?		x	
Gesamtbewertung			x	

Die Bedeutung des Schutzgut Landschaftsbild und Erholung wird als mittel eingestuft.

## 2.10. Schutzgut Fläche

### 2.10.1. Bewertungskriterien

In Baden-Württemberg wurden in 2018 täglich durchschnittlich 4,5 ha für Siedlungs- und Verkehrsfläche neu beansprucht (Quelle: Statistisches Landesamt Baden-Württemberg). Gemäß § 1a Abs. 2 BauGB ist mit Grund und Boden sparsam umzugehen und vorrangig Maßnahmen der Innenentwicklung und Nachverdichtung zu nutzen. Bewertet wird die Größe der neu in Anspruch genommenen Fläche sowie das Vorhandensein möglicher Innenentwicklungs- und Nachverdichtungsflächen.

### 2.10.2. Bestandsermittlung und Bewertung

Mit dem Plangebiet werden 8,0 ha Fläche neu beansprucht. Innenentwicklungsmöglichkeiten sind aufgrund des Vorhabens nicht möglich.

Die Bedeutung des Schutzgut Fläche wird auf Grund der Größe des Plangebietes als hoch eingestuft.

## 2.11. Wechselwirkungen

Ungewöhnliche Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern liegen im Plangebiet nicht vor.

## 3. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung unter Berücksichtigung der geplanten Maßnahmen zur Vermeidung und zur Minderung

### 3.1. Schutzgut Mensch

#### 3.1.1. Bau- und nutzungsbedingte Auswirkungen

Durch die zeitlich beschränkte Bauphase können Immissionen wie Lärm, Staub und Geruch entstehen, die sich störend auf den Menschen auswirken können. Auf Grund der gesetzlichen und technischen Anforderungen ist nicht mit einer erheblichen bau- und nutzungsbedingten Beeinträchtigung für den Menschen und seine Gesundheit zu rechnen.

### 3.1.2. Minimierungs- bzw. Ausgleichsmaßnahmen

Keine erforderlich.

### 3.1.3. Gesamtbewertung unter Berücksichtigung der getroffenen Maßnahmen

Es sind keine negativen Auswirkungen für den Mensch und seine Gesundheit zu erwarten.

In Anbetracht der zu erwartenden geringen und kurzweiligen Belastungen sind die Auswirkungen vernachlässigbar.

## 3.2. Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

### 3.2.1. Bau- und nutzungsbedingte Auswirkungen

Der Lebensraum Ackerfläche geht verloren. Der zeitweise Einsatz von Baumaschinen und Transportfahrzeugen ist mit einem erhöhten Schadstoffausstoß und Lärmbelastungen verbunden.

### 3.2.2. Minimierungs- bzw. Ausgleichsmaßnahmen

Als Ausgleich für den Eingriff in das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt werden folgende Maßnahmen getroffen:

- Grünordnerische Festsetzungen
- Erhalt der Bäume
- Vermeidungsmaßnahmen für den Artenschutz
- Erhalt der Biotope
- Maßnahmen zum Schutz der Biotope
- Ausgleich für den Eingriff in den Biototyp

### 3.2.3. Gesamtbewertung unter Berücksichtigung der getroffenen Maßnahmen

Der erhebliche Eingriff in das Schutzgut wird über die festgesetzten Ausgleichs- und Minimierungsmaßnahmen ausgeglichen.

## 3.3. Schutzgut Boden

### 3.3.1. Bau- und nutzungsbedingte Auswirkungen

Während der Bauzeit muss mit Überfahrungen und geringfügigen, vorübergehenden Verdichtungen auf unbelasteten Böden gerechnet werden, die dadurch in ihrem Porenvolumen, ihrer Struktur und ihrem Besatz in Bodenlebewesen gestört werden. Eine Versiegelung erfolgt jedoch nicht.

### 3.3.2. Minimierungs- bzw. Ausgleichsmaßnahmen

Zum Schutz des Bodens wurden Minimierungsmaßnahmen (Hinweise zum schonenden Umgang mit Boden) getroffen.

### 3.3.3. Gesamtbewertung unter Berücksichtigung der getroffenen Maßnahmen

Die Bodenfunktionen werden vollständig erhalten.

### **3.4. Schutzgut Wasser**

#### **3.4.1. Bau- und nutzungsbedingte Auswirkungen**

Keine. Das Niederschlagswasser versickert nach wie vor breitflächig.

#### **3.4.2. Minimierungs- bzw. Ausgleichsmaßnahmen**

Hinweise zum Grundwasserschutz hinsichtlich defekter Module.

#### **3.4.3. Gesamtbewertung unter Berücksichtigung der getroffenen Maßnahmen**

Das Schutzgut Wasser wird nicht beeinträchtigt.

### **3.5. Schutzgut Klima und Luft**

#### **3.5.1. Bau- und nutzungsbedingte Auswirkungen**

Der Einsatz von Baumaschinen und Transportfahrzeugen ist mit einem kurzzeitigen Schadstoffausstoß verbunden.

Die Nutzung der Sonnenenergie erzeugt im Vergleich zu anderen erneuerbaren Energien keinen Lärm, keinen Staub und keinen Geruch. Weiterhin werden mit PV-Anlagen im Regelfall keine Flächen versiegelt. Mit der Nutzung der Sonnenenergie wird das Klima und die Luft verbessert.

#### **3.5.2. Minimierungs- bzw. Ausgleichsmaßnahmen**

Keine.

#### **3.5.3. Gesamtbewertung unter Berücksichtigung der getroffenen Maßnahmen**

Das Schutzgut Klima und Luftqualität wird durch die PV-Anlage verbessert. Umso mehr erneuerbare Energien genutzt werden, umso positiver wirkt sich dies auf Klima und Luft aus. Dadurch können fossile Rohstoffe eingespart und deren enormen negativen Einfluss auf Luft und Klima verringert werden. Für die Entstehung von Kaltluft besteht durch die Module eine geringfügige Verschlechterung, da sich die Flächen mehr aufheizen. Da die Flächen nicht versiegelt werden und der Wind unter den Modulen nahezu ungehindert hindurch kann, ist für den Kaltlufttransport in die Innenstadt von Ulm von keiner nennenswerten Verschlechterung auszugehen.

### **3.6. Schutzgut Kultur und Sachgüter**

#### **3.6.1. Bau- und nutzungsbedingte Auswirkungen**

Es sind keine Kultur- und Sachgüter im Plangebiet bekannt. Ggf. können baubedingt unbekannte Bodendenkmale aufgefunden werden.

#### **3.6.2. Minimierungs- bzw. Ausgleichsmaßnahmen**

Zum Umgang beim Auffinden von Denkmälern sind entsprechende Hinweise gegeben.

#### **3.6.3. Gesamtbewertung unter Berücksichtigung der getroffenen Maßnahmen**

Es sind keine Denkmäler bekannt somit ist keine Beeinträchtigung zu erwarten. Ein möglicher Eingriff in noch unbekannte Denkmäler kann durch die gegebenen Hinweise minimiert werden. Der Landwirtschaft werden Flächen für die Produktion von Sachgütern während der Nutzungsdauer der PV-Anlagen entzogen. Aufgrund der Rückbauverpflichtung gehen diese Flächen weder dauerhaft noch unwiederbringlich verloren. Die Flächen können während der PV-Nutzung extensiv landwirtschaftlich genutzt werden.

### **3.7. Schutzgut Landschaftsbild und Erholung**

#### **3.7.1. Bau- und nutzungsbedingte Auswirkungen**

Durch die zeitlich beschränkte Bauphase können visuelle Beeinträchtigungen durch sichtbare Baumaschinen, entstehen, die sich kurzzeitig geringfügig auf das Landschaftsbild auswirken können. Weiterhin können durch die zeitlich beschränkte Bauphase Immissionen wie Lärm, Staub und Geruch entstehen, die sich störend auf die Erholungsfunktion auswirken können.

#### **3.7.2. Minimierungs- bzw. Ausgleichsmaßnahmen**

Zur Einbindung in die Landschaft wurden umfangreiche Eingrünungsmaßnahmen getroffen. Die Anbindung an bestehende Wege zur Naherholung ist weiterhin sichergestellt.

#### **3.7.3. Gesamtbewertung unter Berücksichtigung der getroffenen Maßnahmen**

Es sind auf Grund der Lage und des Vorhabens keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut zu erwarten. Das Erholungspotential und Landschaftsbild wird nicht nachhaltig beeinträchtigt und kann durch die getroffenen Maßnahmen weitestgehend minimiert werden.

### **3.8. Schutzgut Fläche**

#### **3.8.1. Bau- und nutzungsbedingte Auswirkungen**

Durch die bau- und nutzungsbedingten Auswirkungen geht die derzeitige Nutzung der Fläche zu Gunsten der geplanten Nutzung verloren.

#### **3.8.2. Minimierungs- bzw. Ausgleichsmaßnahmen**

Es werden Festsetzungen zur Nutzung der Fläche getroffen, um den Eingriff insgesamt so gering wie möglich zu halten. Es wurde eine Rückbauverpflichtung aufgenommen, sollte keine Nutzung mit PV mehr betrieben werden. In diesem Fall ist die Fläche wieder der Landwirtschaft zuzuführen. Die Fläche kann doppelt genutzt werden, zum einen für die PV-Anlage, zum anderen kann die Fläche extensiv beweidet werden.

#### **3.8.3. Gesamtbewertung unter Berücksichtigung der getroffenen Maßnahmen**

Die Inanspruchnahme der auf der Fläche vorkommenden Schutzgüter wird im Rahmen der Boden- und Biotopbilanzierung ausgeglichen. Durch die doppelte Nutzung der Fläche, wird dem sparsamen Umgang mit Flächen Rechnung getragen.

### **3.9. Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern**

Ungewöhnliche Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern liegen im Plangebiet nicht vor.

### **3.10. Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt unter Berücksichtigung der Verfügbarkeit**

Es findet kein Abtrag oder Aufschüttung für die Nutzung der PV-Module statt. Vorhandene Ressourcen werden nicht benötigt.

### **3.11. Auswirkungen auf die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes**

Keine.

**3.12. Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen**

Die Module können sich aufheizen und eine Blendwirkung erzeugen. Es werden reflexionsarme Module verwendet.

**3.13. Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung**

Keine.

**3.14. Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt**

Keine.

**3.15. Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen**

Mit einer Kumulierung von Auswirkungen ist auf Grund der in der Nachbarschaft vorhandenen oder geplanten Nutzungen nicht zu erwarten. Bestehende Umweltprobleme sind nicht bekannt.

**3.16. Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels**

Das Vorhaben hat positive Auswirkungen auf das Klima und den Klimawandel. Umso mehr erneuerbare Energien genutzt werden, umso positiver wirkt sich dies auf das Klima aus. Dadurch können fossile Rohstoffe eingespart und deren enormen negativen Einfluss auf Luft und Klima verringert werden.

**3.17. Eingesetzte Techniken und Stoffe**

Es werden nur gängige, zulässige Techniken und Stoffe verwendet. Die Module werden auf Stahlkonstruktionen in den Boden gerammt und können rückstandslos wieder entfernt werden.

**3.18. Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt**

Keine.

**3.19. Verhinderung oder Vermeidung schwerer Unfälle und Katastrophen**

Bei dem Vorhaben handelt es sich nicht um ein Vorhaben nach § 50 Satz 1 Bundesimmissionsschutzgesetz. Schwere Unfälle und Katastrophen sind nicht zu erwarten.

**3.20. Technische Verfahren, Schwierigkeit bei der Datenerfassung**

Die Pläne wurden mit CAD-Programmen erstellt. Die Bilanzierungen wurden mit Hilfe von Rechnungsprogrammen (Microsoft-Excel) durchgeführt. Einschränkungen und Schwierigkeiten bei der Datenerfassung lagen nicht vor. Die Wirkungsprognose zur Beurteilung der Vorhabenauswirkungen erscheint zum gegenwärtigen Kenntnisstand ausreichend sicher.

**3.21. Zusammenfassung Wirkungsprognose Schutzgüter**

Schutzgut	Baubedingt	Anlagebedingt	Betriebsbedingt	Gesamt
Mensch	Mittel	Gering	Gering	Gering
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	Mittel	Mittel	Gering	Mittel
Fläche	Mittel	Mittel	Gering	Mittel
Boden	Mittel	Gering	Gering	Gering
Wasser	Gering	Gering	Gering	Gering
Klima / Luft	Mittel	Gering	Gering	Gering
Landschaftsbild und Erholung	Mittel	Mittel	Gering	Mittel
Kultur- und Sachgüter	Gering	Gering	Gering	Gering

**4. Prognose zur Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung dieser Planung**

Für die Tier- und Pflanzenwelt bedeutet die Planung eine Reduzierung vom Lebensraum „Grünland“.

Für die Landwirtschaft bedeutet die Planung eine Reduzierung intensiv nutzbarer Grünlandflächen.

Die PV-Anlage bringt eine optische Veränderung mit sich. Bis eine ausreichende pflanzliche Einbindung erreicht ist, verstreicht eine gewisse Zeit.

**5. Prognose zur Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung dieser Planung**

Die Nutzung und der Lebensraum als Grünlandfläche blieben erhalten.

Die Flächen würden nicht extensiviert werden. Es entstünden keine artenreichere Grünstrukturen, die neue Lebens- und Nahrungshabitate darstellen können.

Keine Änderungen für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild.

Bei Nichtdurchführung wäre dies ein Verlust an Nutzung solarer, erneuerbarer Energie, um unabhängiger von anderen Staaten zu werden. Das Vorhaben würde nicht zum Klimaschutz beitragen.

## 6. Alternative Planungsmöglichkeiten und Gründe für die getroffene Wahl

Für die Errichtung von PV-Freiflächenanlagen besteht ein großes Potential.

Die Voraussetzungen im Plangebiet werden wie nachfolgend aufgeführt erfüllt.

- Kein Vorranggebiete für Landwirtschaft
- Vorbelastung vorhanden
- Erschließung vorhanden
- Stromeinspeisung möglich
- Flächenverfügbarkeit
- Extensive Grünlandnutzung weiterhin möglich
- sparsamer Umgang mit Grund und Boden durch Doppelnutzung der Fläche (PV/Beweidung)
- Keine nennenswerte Versiegelung, kein Verlust der Bodenfunktionen
- Restloser Rückbau nach Betrieb der Anlage sowie Folgenutzung Landwirtschaft wird durch Festsetzung sichergestellt
- Beitrag zur Erreichung der Klimaschutzziele BW

Zusammenfassend eignet sich der Standort für die Erstellung einer PV-Freiflächenanlage, für den sich der Gemeinderat entsprechend des Beschlusses zur Aufstellung des Bebauungsplans ausgesprochen hat. Es wird den Klimaschutzziele und den Zielen des sparsamen Flächenumgangs entsprochen. Gemäß § 2 EEG wird der Belang der erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht, bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist.

## 7. Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung

### Artenschutz und Biotop:

Vermeidungsmaßnahmen für Tiere

Maßnahmen zum Schutz der Biotop

Grünordnerische Maßnahmen, wie Pflanzgebote und Pflanzbindungen

Ausgleichsmaßnahmen

### Boden, Landwirtschaft und Fläche:

Keine nennenswerte Versiegelung

Rückbauverpflichtung

Wiedernutzbarmachung für die Landwirtschaft

Doppelnutzung der Fläche (PV/Beweidung)

## 8. Bewertung und Kompensation des Eingriffs

### 8.1. Flächenbilanz / Flächenbewertung

Die nachfolgende Zuordnung der Nutzungstypen zu den Kategorien ökologischer Bedeutung erfolgte nach der für die Stadt Ulm einheitlich eingeführten Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung.

Tabelle Flächenbilanz / Flächenbewertung:

Nutzungstyp	Ausgangssituation		Planrealisierung	
	m <sup>2</sup>	ökol. Bedeutung	m <sup>2</sup>	ökol. Bedeutung
Wirtschaftsgrünland	79925	mittel		
Befestigte Wege			100	gering
Versiegelte Fläche			200	keine
Extensivwiese (pfg 1)			74156	hoch
Extensivwiese (pfg 2)			5469	hoch
<b>Gesamt:</b>	<b>79925</b>		<b>79925</b>	

Die Bäume im Plangebiet (pfb) bleiben erhalten.

### 8.2. Ökobilanz

Die Ökobilanz wird in folgender Tabelle dargestellt:

Flächenanteile mit ökol. Bedeutung	Ausgangssituation m <sup>2</sup>	Planrealisierung m <sup>2</sup>	Differenz m <sup>2</sup>
keine		200	200
gering		100	100
mittel	79925		79925
hoch		79625	79625
sehr hoch			

#### Wertverschiebung:

Abwertung von 200 m<sup>2</sup> um 2 Qualitätsstufen.

Abwertung von 100 m<sup>2</sup> um 1 Qualitätsstufe.

Aufwertung von 79625 m<sup>2</sup> um 1 Qualitätsstufe.

#### Kompensationsbedarf:

Durch die Planrealisierung erfolgt insgesamt eine Aufwertung. Externe Ausgleichsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

### 8.3. Kompensation

Dem Bebauungsplan werden zwei Kompensationsmaßnahmen zugeordnet.

1. Pflanzgebot 1 (pfg1): Ansäen einer blumenreichen Wiese (Solarparkmischung, 30 % Blumen, 70 % Gräser) im Bereich der Sondergebietsfläche, mit einer Aufwertung um 1 Qualitätsstufe.

2. Pflanzgebot 2 (pfg2): Ansäen einer blumenreichen Wiese (Solarparkmischung, mindestens 30 % Blumen) im Bereich um die Sondergebietsfläche, mit einer Aufwertung um 1 Qualitätsstufe.

**Geschätzte Kosten der Kompensationsmaßnahmen:**

Saatgut Solarparkmischung pfg 1+2 (30 % Blumen):  $79.625 \text{ m}^2 \times 0,17 \text{ €/m}^2 = 13.536,25 \text{ €}$

Fertigstellungs- und Entwicklungspflege: kein Ansatz, vom Eigentümer selbst bewirtschaftet

**Umlegung der Kompensationskosten:**

Eine Umlegung erfolgt nicht. Es befinden sich ausschließlich Flächen des Grundstückseigentümers innerhalb des Bebauungsplanes. 100 % der Kosten für die Kompensationsmaßnahmen sind vom Vorhabenträger (Grundstückseigentümer) zu tragen.

**9. Vorgaben zur Grünordnung****9.1. Grünkonzept Planung**

Folgende Grünordnerische Maßnahmen sind festgesetzt:

Extensive Nutzung der Fläche

Keine Betonfundamente der Module

Unterhalb der Module: Artenreiche Wiese, für Schafbeweidung geeignet

Randeingrünung: Blumenwiese, für Schafbeweidung und als Futter geeignet

Erhalt der Biotope

Erhalt der Bäume

**10. Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)**

Die Realisierung der innerhalb des Geltungsbereiches festgesetzten Pflanzgebote wird durch die Stadt überprüft.

Die Behörden unterrichten die Stadt gemäß § 4 Abs. 3 BauGB, sofern nach den ihnen vorliegenden Erkenntnissen die Durchführung des Bauleitplanes erhebliche, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt hat.

**11. Allgemein verständliche Zusammenfassung**

Im vorliegenden Umweltbericht wurden die Schutzgüter (Tiere und Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Landschaft und Erholung, Klima und Luft, Mensch und seine Gesundheit, Kultur und Sachgüter) im Bestand erfasst, bewertet und eine Prognose für die Auswirkungen auf die Schutzgüter unter Berücksichtigung der Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen gegeben. Eine zusammenfassende Darstellung ist wie folgt zu entnehmen.

Die erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen wurden berechnet und dargestellt. Zusammenfassend kann der Eingriff in die Schutzgüter durch die getroffenen Festsetzungen, Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen ausgeglichen werden.

<b>Übersicht Eingriffserheblichkeit</b>				
<b>Schutzgut</b>	<b>Baubedingt</b>	<b>Anlagebedingt</b>	<b>Betriebsbedingt</b>	<b>Gesamt</b>
Mensch	Mittel	Gering	Gering	Gering
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	Mittel	Mittel	Gering	Mittel
Fläche	Mittel	Mittel	Gering	Mittel
Boden	Mittel	Gering	Gering	Gering
Wasser	Gering	Gering	Gering	Gering
Klima/Luft	Mittel	Gering	Gering	Gering
Landschaftsbild und Erholung	Mittel	Mittel	Gering	Mittel
Kultur- und Sachgüter	Gering	Gering	Gering	Gering

## 12. Referenzliste der Quellen

Daten- und Kartendienst des Landesamtes für Geologie, Rohstoffe und Bergbau

Daten- und Kartendienst des Landesamtes für Umwelt

Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg

Regionalplan des Regionalverbandes Donau-Iller

Flächennutzungsplan des Nachbarschaftsverbandes Ulm

Vorhabenbezogener Bebauungsplan „PV Südl. Berliner Ring“

Kurzbericht Artenschutz von Sieber Consult