

**Stadt Aalen  
Ostalbkreis  
Baden-Württemberg**

**Hinweis:**

Die Anlagen 1 bis 3 zur Begründung können zum jetzigen Zeitpunkt (frühzeitige Beteiligung nach § 3 Abs.1 und § 4 Abs. 1 BauGB) noch nicht vollständig fertiggestellt werden, da die für die Erstellung einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) erforderlichen Bestandserfassungen (insbesondere der Vögel) noch nicht abgeschlossen sind. Der Umweltbericht und die weiteren Anlagen werden entsprechend im nächsten Verfahrensschritt der Planaufstellung (förmliche Beteiligung gemäß § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB) ergänzt bzw. nachgereicht.

**Vorhabenbezogener Bebauungsplan  
mit integriertem Grünordnungsplan  
„Freiflächen-Photovoltaikanlage Hofstättle“  
Plan Nr. 27-01 in Aalen-Waldhausen**

***Begründung***

§ 9 Abs. 8 BauGB

**Anerkannt:**

**Stadt Aalen**



.....  
**Frederick Brütting,  
Oberbürgermeister**

**Gefertigt:**

**HPC AG Harburg (Schwaben)**

**Dipl. Ing. Andrea Ganzenmüller**  
Landschaftsplanerin  
**Dipl. Ing. Michael Jeltsch**  
Stadtplaner / Landschaftsarchitekt



Für die Umwelt. Für die Menschen.

HPC AG  
Nördlinger Straße 16  
86655 Harburg

Tel.: 09080 999 0  
Mail: info@hpc.ag

**Plandatum:**

**Vorentwurf – 13.05.2024**

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1. Erfordernis der Planaufstellung und Ziele der Planung</b>	<b>3</b>
<b>2. Plangebiet</b>	<b>3</b>
2.1. Lage, Größe und räumliche Abgrenzung	3
2.2. Städtebaulicher Entwurf	4
<b>3. Bestehende Situation und Rechtsverhältnisse</b>	<b>5</b>
3.1. Eigentumsverhältnisse	5
3.2. Planungsrecht	5
3.3. Naturschutzrecht	6
<b>4. Übergeordnete Planungen</b>	<b>6</b>
4.1. Regionalplan Ostwürttemberg 2010	6
4.2. Flächennutzungsplan	9
4.3. Landschaftsplan	9
4.4. Klimaschutz	9
<b>5. Freiräumliches Konzept und Erschließung</b>	<b>10</b>
<b>6. Ver- und Entsorgung</b>	<b>10</b>
<b>7. Planungsrechtliche Festsetzungen</b>	<b>10</b>
7.1. Erläuterungen zur Art der baulichen Nutzung	10
7.2. Erläuterungen zum Maß der baulichen Nutzung	10
7.3. Grünflächen und Pflanzgebote	11
7.4. Rückbauverpflichtung	12
<b>8. Örtliche Bauvorschriften</b>	<b>12</b>
<b>9. Grünflächen / Ausgleichsflächen</b>	<b>12</b>
<b>10. Umweltbericht</b>	<b>13</b>
<b>11. Artenschutz</b>	<b>14</b>
<b>12. Hochwasser / Starkregen</b>	<b>14</b>
<b>13. Grund- und Oberflächengewässer / Wasserschutzgebiete</b>	<b>14</b>
<b>14. Altlasten</b>	<b>14</b>
<b>15. Landschaftsbild / Erholung</b>	<b>14</b>
<b>16. Vorhaben- und Erschließungsplanung</b>	<b>15</b>
<b>17. Hinweise</b>	<b>15</b>
<b>18. Abwägungsgebot</b>	<b>15</b>
<b>19. Bestandteile des Bebauungsplanes</b>	<b>15</b>

### Anlagen:

- 1 Umweltbericht**
- 2 Aussagen zum Artenschutz (Relevanzprüfung)**
- 3 Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)**

## 1. Erfordernis der Planaufstellung und Ziele der Planung

Die Stadt Aalen hat sich 2021 das Ziel gesetzt, bis 2035 klimaneutral zu werden. Zu einer erfolgreichen Umsetzung der Klimaneutralität ist ein weiterer Ausbau von Anlagen zur Erzeugung erneuerbarer Energien vor Ort erforderlich. Aus diesem Grund sollen im Stadtgebiet Aalen mehrere Freiflächen-Photovoltaikanlagen (FF-PV-Anlagen) zur klimaneutralen Stromgewinnung errichtet werden. Aktuell gibt es im Stadtgebiet bislang nur PV-Anlagen im Siedlungsbereich auf Gebäudedächern und Fassaden. Um die Ziele der Klimaneutralität und der Energiewende zu erreichen, ist ein weiterer Ausbau von PV-Anlagen sowohl im Siedlungsbereich als auch ergänzend dazu im Außenbereich notwendig.

Die Ranft Projekte 20 GmbH (Vorhabensträger) plant östlich von Waldhausen (Gemarkung Waldhausen) die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage (FF-PV-Anlage). Mit dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Freiflächen-Photovoltaikanlage Hofstättle“ und den dazu festgesetzten örtlichen Bauvorschriften sollen die baurechtlichen Voraussetzungen für ein Sondergebiet zur großflächigen Nutzung der Solarenergie für eine umweltfreundliche Stromerzeugung mittels Photovoltaik geschaffen werden. Der vorhabenbezogene Bebauungsplan schafft die notwendige Rechtsgrundlage für diese vorgesehene Bebauung.

Das ausgewiesene Sondergebiet gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO soll der Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie in Form einer Freiflächen-Photovoltaikanlage auf bestimmte Zeit dienen. Der Zeitraum ist auf die funktionsfähige und wirtschaftliche Betriebszeit der Anlage nach den Regeln der Technik beschränkt. Der Bebauungsplan verliert 36 Monate nach der dauerhaften Aufgabe der zulässigen Nutzung seine Rechtsgültigkeit. Die hierdurch entstehende Rückbaupflichtung tritt dann in Kraft, die Anlage ist vollständig zurückzubauen und die Flächen sind wieder in ihren ursprünglichen Zustand zu versetzen und landwirtschaftlich zu nutzen.

Bei der Planung wurde die Lage entlang der Bundesautobahn A7 gewählt, wodurch ein Teil der geplanten FF-PV-Anlage im privilegierten Bereich nach § 35 Abs. 1 Nr. 8b liegt. Zusätzlich wurde eine gestalterische Integration der FF-PV-Anlage in die umgebende Kulturlandschaft, eine möglichst weitgehende Minimierung unvermeidbarer Eingriffe in Natur und Landschaft sowie eine geringstmögliche Versiegelung von Flächen angestrebt. Aufgrund der relativ ebenen Lage sowie der Verschattungsfreiheit weist die Fläche sehr günstige Voraussetzungen für die Stromerzeugung mittels Photovoltaik auf.

Das Vorhaben trägt dazu bei, die klimapolitischen Ziele der Stadt Aalen (Erreichung der Klimaneutralität bis 2035) sowie die durch die Bundes- und Landesregierung vorgegebenen Ziele einer deutlichen Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien bei der Energieerzeugung zu erreichen. Der vorliegende vorhabenbezogene Bebauungsplan beinhaltet die großflächige Ausweisung einer FF-PV-Anlage. Damit wird das Ziel der Steigerung der Erneuerbaren Energien (in Form von Photovoltaik) als Erfordernis des Klimaschutzes direkt berücksichtigt.

Da der vorhabenbezogene Bebauungsplan „Freiflächen-Photovoltaikanlage Hofstättle“ nicht aus dem wirksamen Flächennutzungsplan (FNP) für die Verwaltungsgemeinschaft Aalen-Essingen-Hüttlingen (VG Aalen) entwickelt werden kann, erfolgt die 121. Änderung des FNP im Parallelverfahren. Im Flächennutzungsplan soll das Plangebiet als „Fläche für Anlagen zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien – Sonnenenergie“ gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 2 Buchst. b) BauGB dargestellt werden. Erst durch die Änderung des Flächennutzungsplans im Parallelverfahren kann ein Bebauungsplan für das Gebiet zur Rechtskraft gebracht werden. Nach erfolgreichem Satzungsbeschluss kann die FF-PV-Anlage auf der Fläche gebaut werden.

## 2. Plangebiet

### 2.1. Lage, Größe und räumliche Abgrenzung

Das Plangebiet befindet sich östlich von Waldhausen, auf der östlichen Seite der Bundesautobahn A7 und nördlich der Landesstraße L 1080 zwischen Waldhausen und Beuren. Der räumliche Geltungsbereich umfasst die Grundstücke mit der Flurstücksnummern 1699, 1700 und 1703 und eine Teilfläche der Flurstücksnummer 1701 der Gemarkung Waldhausen, Stadt Aalen.

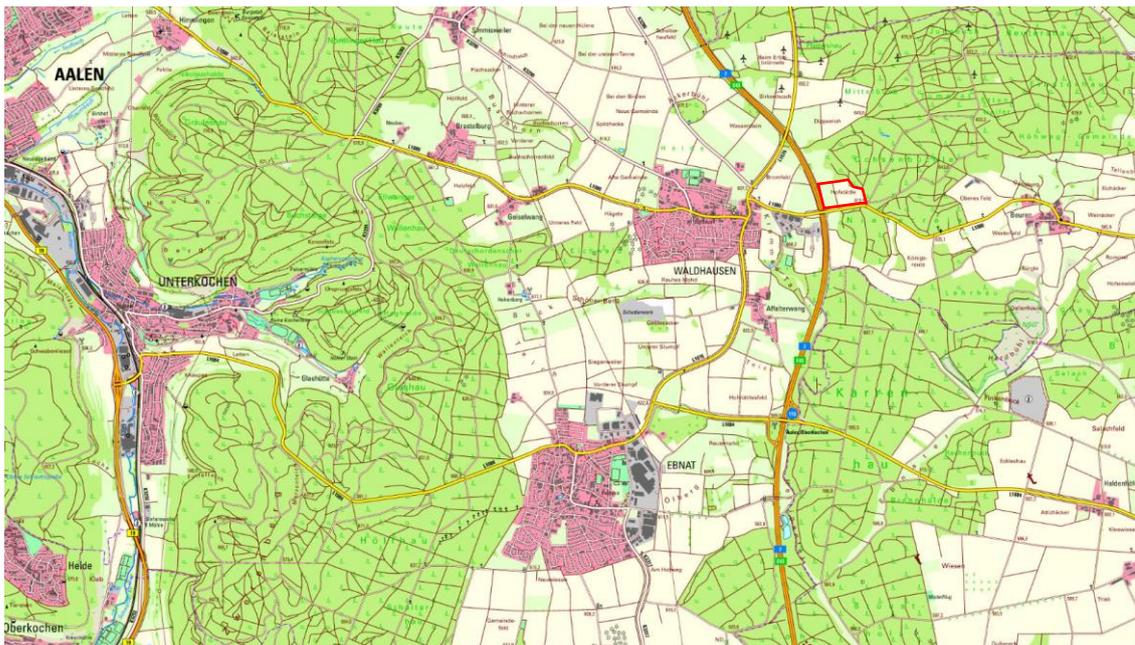


Abb. 1: Unmaßstäblicher Lageplan Waldhausen und Umgebung aus Ostalbm.de (Planungsumgriff des vorliegenden Bebauungsplans in roter Farbe ergänzt durch HPC AG)

Die Größe des Plangebiets (räumlicher Geltungsbereich) beträgt ca. 9,0 ha, davon sind ca. 1,4 ha als Grünflächen ausgewiesen.

Das Plangebiet ist landwirtschaftlich genutzt, wenig strukturiert und liegt – abgesehen von der Lage in Zone III des Wasserschutzgebietes „WSG WF Egautal, Dischingen, ZV LW Stuttgart“ außerhalb von Schutzgebieten und geschützten Biotopen.



Abb. 2: Unmaßstäbliches Luftbild aus dem UmweltAtlas (Planungsumgriff des vorliegenden Bebauungsplans in roter Farbe ergänzt durch HPC AG)

## 2.2. Städtebaulicher Entwurf

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan regelt sowohl die maximalen Modultischhöhen als auch Bauhöhen der notwendigen Betriebsgebäude/ Technikstationen und sonstigen baulichen Anlagen bezogen auf das natürliche Gelände am Baukörper sowie die überbaubaren Grundstücksflächen. Im Geltungsbereich ist ein Vorhaben somit nur dann zulässig, wenn es dem Bebauungsplan nicht widerspricht und die Erschließung gesichert ist. Der entstehende Konflikt zwischen der

Ausweisung eines Sondergebietes für die Nutzung Erneuerbarer Energien und dem Eingriff in Natur und Landschaft soll durch folgende Maßnahmen vermindert werden:

- Nutzung des Sondergebietes als extensiv genutztes Grünland, auch unter den Modultischen;
- Anlage von Baum- und Strauchgruppen zur landschaftlichen Einbindung der FF-PV-Anlage;
- Minimierung der Bodenversiegelungen durch Begrenzung der überbaubaren Grundstücksfläche;
- Begrenzung der Höhenentwicklung der geplanten Module, Betriebsgebäude, Transformationsstationen, Zäune;
- Minimierung der Bodenbeeinträchtigung und Versiegelung durch Verbot von Betonfundamenten für die Solarmodultische und Festsetzung wasserdurchlässiger Oberflächen bei Wegen;
- Einhaltung von Abstandsflächen zum Wald und ökologische Aufwertung der Waldrandbereiche (Maßnahmenfläche M1).

Der vorliegende Bebauungsplan soll eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung gewährleisten, welche die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen miteinander in Einklang bringt (vgl. § 1(5) BauGB).

### 3. Bestehende Situation und Rechtsverhältnisse

#### 3.1. Eigentumsverhältnisse

Die Flächen im Plangebiet werden vom Vorhabensträger (Ranft Projekte 20 GmbH) für die Dauer des Betriebs der FF-PV-Anlage gepachtet.

#### 3.2. Planungsrecht

Es gelten die Vorgaben des Baugesetzbuches BauGB. Im wirksamen Flächennutzungsplan der Verwaltungsgemeinschaft Aalen-Essingen-Hüttlingen (VG Aalen) sind im Vorhabengebiet bisher Flächen für die Landwirtschaft ausgewiesen. Das Vorhaben im Außenbereich bedarf der Aufstellung eines Bebauungsplans. Bei den Festsetzungen des Bebauungsplans ist die Baunutzungsverordnung – BauNVO zu beachten. Da ein Bebauungsplan nicht aus dem wirksamen Flächennutzungsplan entwickelt werden kann, ist eine Änderung des Flächennutzungsplans erforderlich. Diese Änderung erfolgt im Parallelverfahren zum vorliegenden Bebauungsplan gemäß § 8 Abs. 3 BauGB.

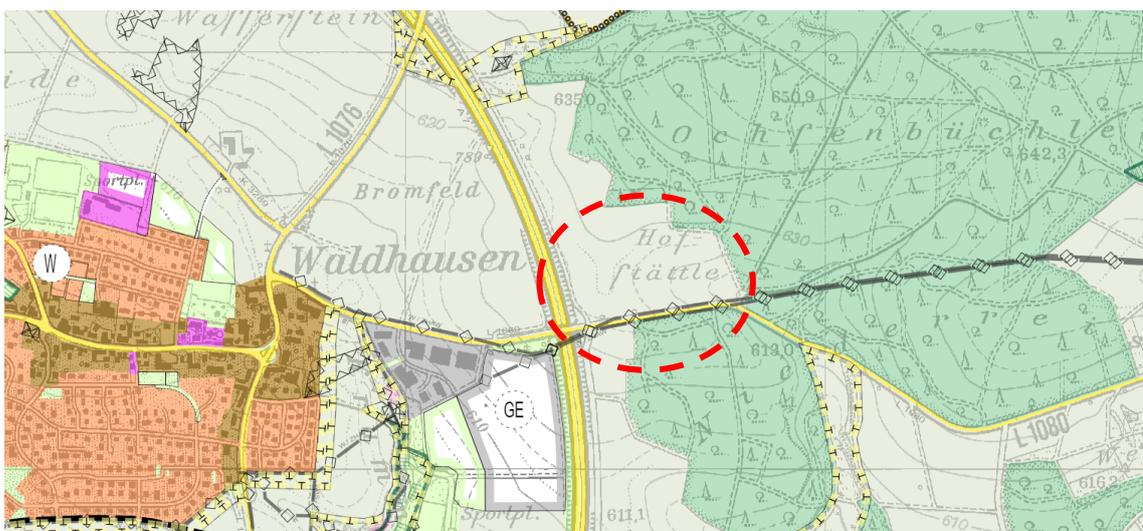


Abb. 3: Unmaßstäblich aus dem wirksamen Flächennutzungsplan der Verwaltungsgemeinschaft Aalen-Essingen-Hüttlingen (VG Aalen). Das Plangebiet ist als Fläche für Landwirtschaft ausgewiesen. Der rote Kreis markiert die Lage des Plangebiets (ergänzt durch HPC)

### 3.3. Naturschutzrecht

Die Belange des Naturschutzrechts (BNatSchG, NatSchG BW) sind bei der Planung zu berücksichtigen. Eingriffe in Natur und Landschaft sind möglichst zu vermeiden oder zu vermindern, unvermeidbare Eingriffe sind zu kompensieren (Ausgleichsmaßnahmen). Artenschutz ist zu berücksichtigen, insbesondere sind artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG auszuschließen bzw. durch entsprechende Maßnahmen zu vermeiden.

## 4. Übergeordnete Planungen

### 4.1. Regionalplan Ostwürttemberg 2010 / 2035, Teilfortschreibung Erneuerbare Energien des Regionalplans Ostwürttemberg 2025 und Landesentwicklungsplan LEP

Bei der Bauleitplanung sind die übergeordneten Planungen und Ziele der Raumplanung zu berücksichtigen (§ 4 Raumordnungsgesetz (ROG)). Der Plansatz 5.3.2 (Z) LEP 2002 legt fest:

*„Die für eine land- und forstwirtschaftliche Nutzung gut geeigneten Böden und Standorte, die eine ökonomisch und ökologisch effiziente Nutzung ermöglichen, sollen als zentrale Produktionsgrundlage geschont werden; sie dürfen nur in unabweisbar notwendigem Umfang für andere Nutzungen vorgesehen werden.“*

Das Plangebiet ist im Regionalplan Ostwürttemberg 2010 als Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft im Plansatz 3.2.2.1 (G) ausgewiesen:

Diese Bereiche sollen *„... als natürliche Grundlage für eine verbrauchernahe Lebensmittel- und Rohstoffproduktion und zur Bewahrung und zur Entwicklung der ostwürttembergischen Kultur- und Erholungslandschaft erhalten werden“*.

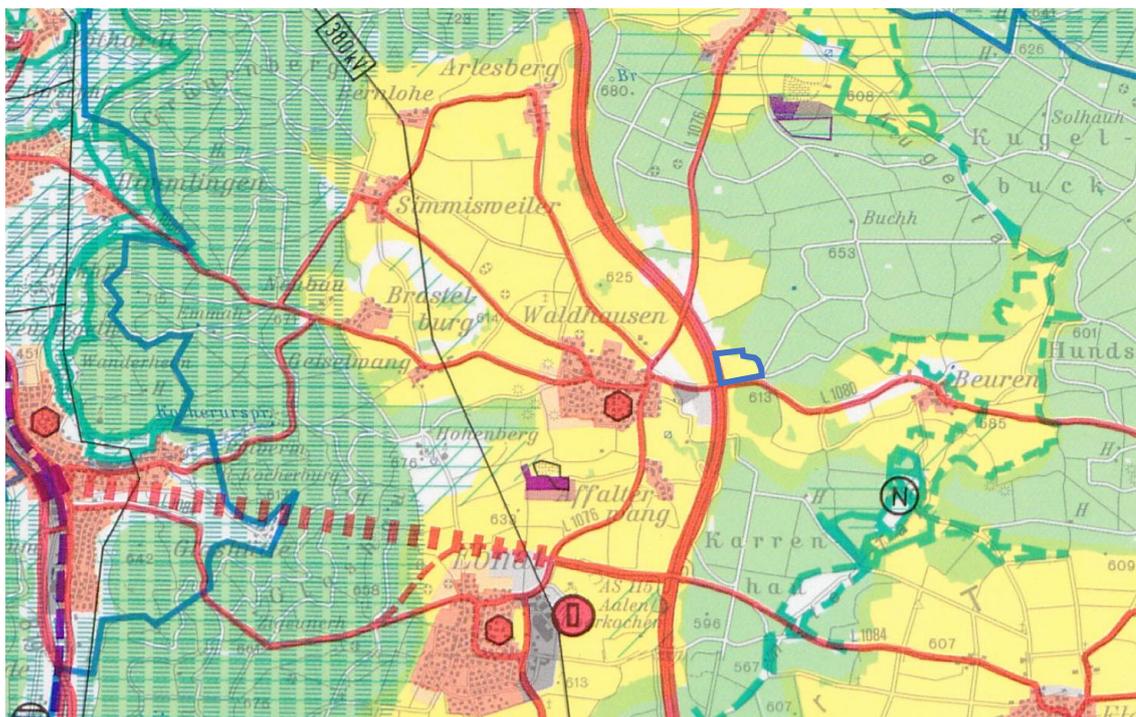


Abb. 4: Unmaßstäblicher Ausschnitt Raumnutzungskarte Regionalplan Ostwürttemberg 2010 (Planungsumgriff des vorliegenden Bebauungsplans in blauer Farbe ergänzt durch HPC AG)

Darüber hinaus ist auf PS 4.2.3.2 Abs. 1 bis 4 (G) der Teilfortschreibung Erneuerbare Energien des Regionalplans Ostwürttemberg und - wegen der Überplanung einer landwirtschaftlich genutzten Fläche - auf PS 5.3.2 (Z) LEP zu beachten. Der PS 4.2.3.2 Abs. 1 bis 4 (G) der Teilfortschreibung Erneuerbare Energien des Regionalplans Ostwürttemberg legt fest:

(1) *„Der Ausbau der solaren Stromgewinnung (Photovoltaik) ist anzustreben. Hierzu sind vorrangig Gebäude wie Wohnhäuser und Gewerbebetriebe oder öffentliche Gebäude sowie integrierte Fassadenelemente zu nutzen.“*

- (2) *Bei Photovoltaikanlagen im Außenbereich sollen vorrangig Flächen in Anspruch genommen werden, die eine Vorbelastung aufweisen, das Landschaftsbild möglichst wenig beeinträchtigen und die Funktionsfähigkeit der Böden mit ihren wichtigen ökologischen Ausgleichsfunktionen und ihrer Erholungsnutzung nicht beeinträchtigen, sowie dem Erfordernis einer landschaftsverträglichen Siedlungs- und Infrastrukturentwicklung Rechnung tragen.*
- (3) *Es sollen darüber hinaus keine Flächen in Anspruch genommen werden, die im regionalen Vergleich aufgrund ihrer natürlichen Eignung für die landwirtschaftliche Produktion von Lebensmitteln und Futtermitteln gut geeignet sind. Da diese Flächen der Solarnutzung grundsätzlich der landwirtschaftlichen Nutzung entzogen werden, stehen diese dann nicht mehr für die verbrauchernahe Lebensmittel- und Rohstoffproduktion zur Verfügung.*
- (4) *Aus agrarstruktureller Sicht sollen, insofern keine anderen Alternativen vorhanden sind, geringwertige Flächen genutzt werden.“*

Der überarbeitete Entwurf der Gesamtfortschreibung des Regionalplan 2035 legt in der Fassung vom 15.09.2023 fest (siehe Abbildung 5):

- Das Plangebiet ist im Regionalplan Ostwürttemberg 2035 als Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft 3.2.3.3 (G) in der Raumnutzungskarte ausgewiesen (siehe Abbildung 5): *„Eine Inanspruchnahme der Vorbehaltsgebiete für die Landwirtschaft für andere Zwecke soll im Falle fehlender Alternativen nur im unbedingt notwendigen Umfang erfolgen.“*
- Das Plangebiet ist im Regionalplan Ostwürttemberg 2035 als Regionaler Grünzug 3.1.1 (Z) in der Raumnutzungskarte ausgewiesen (siehe Abbildung 5): *„Die Regionalen Grünzüge sind in der Raumnutzungskarte als Vorranggebiete festgelegt. In ihnen sind andere raumbedeutsame Nutzungen ausgeschlossen soweit sie mit den Funktionen der Regionalen Grünzüge nicht vereinbar sind.“*  
*„In den Regionalen Grünzügen sind ausnahmsweise zulässig:  
...Vorhaben, die der öffentlichen Versorgung mit Elektrizität, Gas, Telekommunikationsdienstleistungen, Wärme und Wasser sowie, der Abwasserwirtschaft, oder einem ortsgewundenen gewerblichen Betrieb dienen, ... soweit keine freiraumschonendere Alternative besteht und die Funktionsfähigkeit der Regionalen Grünzüge nicht wesentlich beeinträchtigt werden.“*
- Teilbereiche des Plangebiets sind im Regionalplan Ostwürttemberg 2035 als Gebiete für regionalbedeutsame Photovoltaikanlagen 4.2.2.3 (G) in der Raumnutzungskarte ausgewiesen (siehe Abbildung 6): *„Bereiche, die für den Bau raumbedeutsamer Freiflächen-Photovoltaikanlagen geeignet sind, werden als Vorbehaltsgebiete festgelegt und in der Raumnutzungskarte gebiets-scharf dargestellt. Diese Gebiete sollen der energetischen Nutzung durch Photovoltaik vorbehalten werden. Dieser Nutzung ist in der Abwägung mit konkurrierenden Nutzungen ein besonderes Gewicht einzuräumen.“*

Der Ausbau der solaren Stromgewinnung kann aufgrund der kleinteiligen Immobilien- und Eigentumsstruktur nicht allein im Siedlungsbereich stattfinden. Die Stadt Aalen hat sich daher für eine Kombination des weiteren PV-Ausbau auf Dach- und Stellplatzflächen, sowie auch durch eine verträgliche Nutzung von Flächen im Außenbereich, entschlossen. Um verschiedenen Schutzzwecken und auch den Belangen der Landwirtschaft zu entsprechen, werden vorrangig vorbelastete Flächen (wie z. B. die ehemalige Deponiefläche nördlich des Mäderhofs bei Aalen) und ausgewiesene Gebiete für regionalbedeutsame Photovoltaikanlagen (siehe Regionalplan Ostwürttemberg 2035) genutzt.

Der zur Erreichung der gesteckten Klimaziele erforderliche Ausbau erneuerbarer Energien kann nicht ohne Inanspruchnahme von Fläche erfolgen, es sind Abwägungen der konkurrierenden Belange erforderlich. Seit 2023 wurden im Baugesetzbuch (§ 35 Abs. 1 Nr. 8b) privilegierte Bereiche für Freiflächen-Photovoltaikanlagen aufgenommen, wenn diese entlang von Autobahnen und Schienenwegen mit zwei Hauptgleisen in einem Abstand von 200 m liegen.

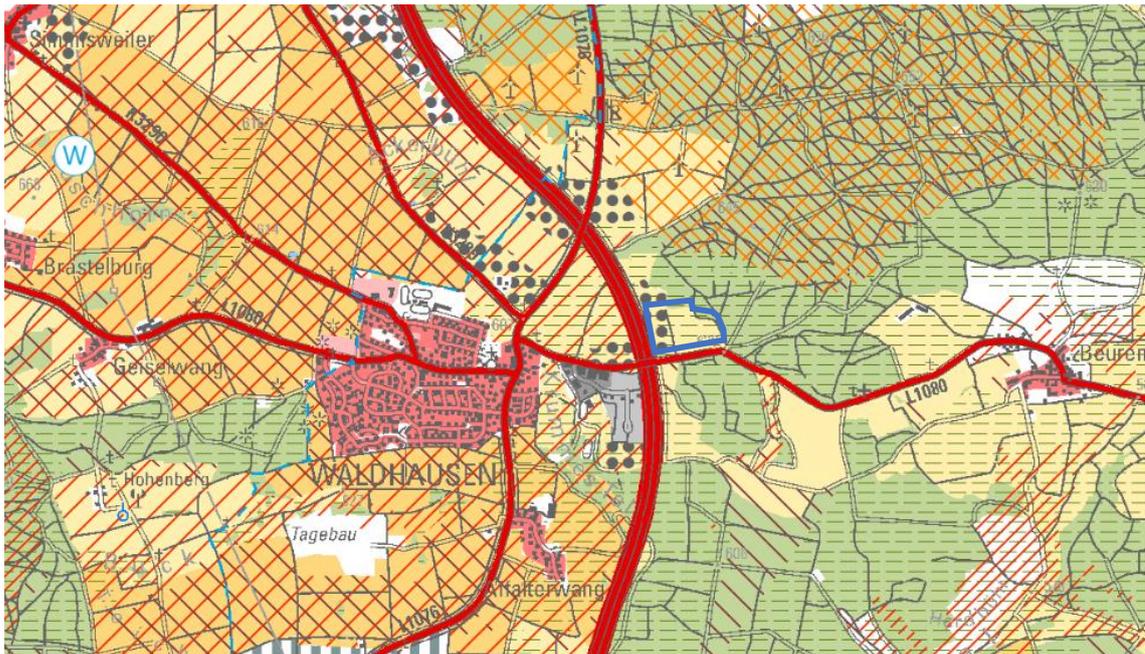


Abb. 5: Unmaßstäblicher Ausschnitt Raumnutzungskarte Regionalplan Ostwürttemberg 2035 vom 15.09.2023 (Planungsumgriff des vorliegenden Bebauungsplans in blauer Farbe ergänzt durch HPC AG)

In Abbildung 6 sind die privilegierten Flächen im Untersuchungsraum dargestellt. Grundsätzlich sollen im Sinne der Futter- und Lebensmittelproduktion die Flächen innerhalb des Waldhauser Beckens von einer Nutzung durch FF-PV-Anlagen freigehalten werden, das bedeutet, bevorzugt soll die östliche Seite der Autobahn für FF-PV-Anlagen genutzt werden. Damit kann den Belangen der Landwirtschaft und den Zielen der Raumordnung insgesamt Rechnung getragen werden und auch die Ziele der Energiewende können lokal durch einzelne Projekte konkret umgesetzt und unterstützt werden.

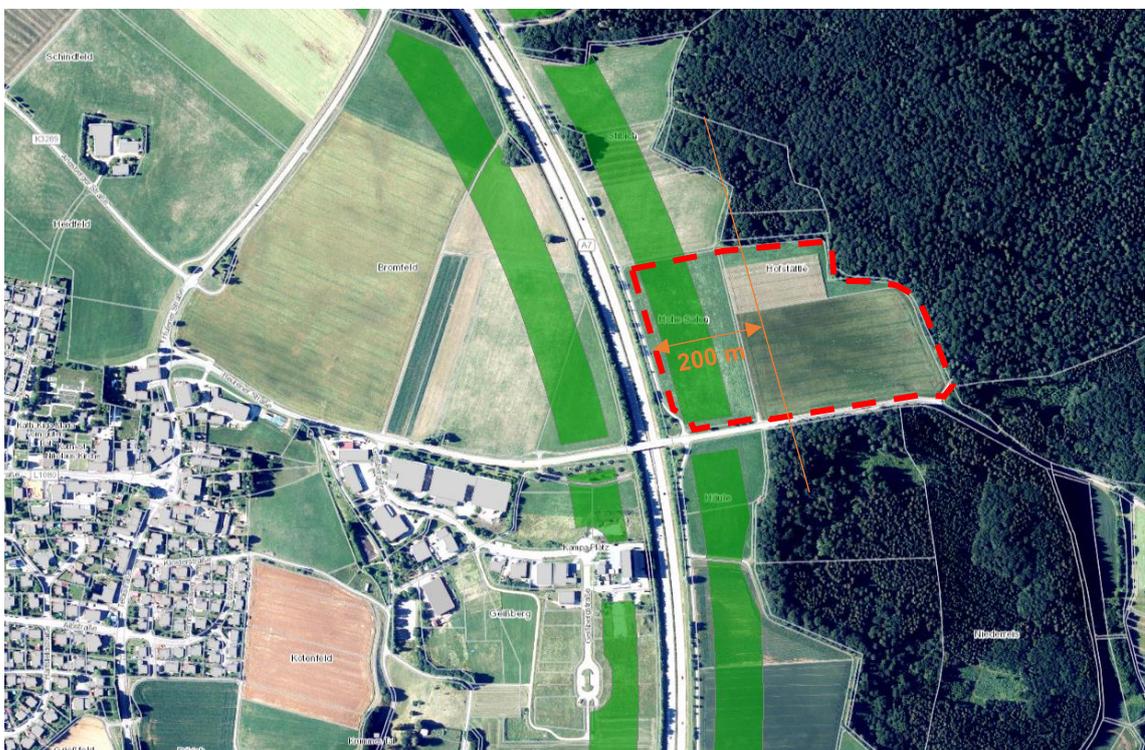


Abb. 6: Unmaßstäbliches Luftbild mit für FF-PV-Anlagen geeigneten Flächen (Seitenrandstreifen Autobahn in grün dargestellt) aus dem UmweltAtlas (Planungsumgriff des vorliegenden Bebauungsplans in roter Farbe und 200 m Streifen in orange ergänzt durch HPC AG)

Ein Teilbereich der geplanten FF-PV-Anlage liegt nach § 35 Abs. 1 Nr. 8b BauGB im privilegierten Bereich und auch im Entwurf des Regionalplans – Fortschreibung 2035 liegt ein Teilbereich im Gebiet für regionalbedeutsame Photovoltaikanlagen und entspricht somit der übergeordneten Planung. Die Restfläche, die zwischen der privilegierten Fläche und dem Wald übrigbleibt, wäre für die Landwirtschaft nicht mehr attraktiv zu bewirtschaften. Die geplante Ausweisung einer Sondergebietsfläche für FF-PV-Anlagen innerhalb des Vorbehaltsgebietes für die Landwirtschaft kann durch eine kommunale Abwägung überwunden werden, sofern die Belange der Energieversorgung mit erneuerbaren Energien durch FF-PV-Anlage an diesem Ort höher gewichtet werden.

Die Fläche des Plangebiets liegt im Entwurf der Regionalplan – Fortschreibung 2035 innerhalb eines Grünzuges und ist gleichzeitig in Teilbereichen als Gebiet für regionalbedeutsame Photovoltaikanlagen (Vorbehaltsgebiet für FF-PV) ausgewiesen. Bei der Erarbeitung des Raumkonzeptes für Vorbehaltsgebiete FF-PV war der Regionale Grünzug kein absoluter Ausschluss, die Funktionen des regionalen Grünzuges wie Arten- und Biotopschutz, Landschaftsbildqualität, Filter und Puffer Funktion der Böden werden im Umweltbericht (Anlage 1) für die geplante FF-PV-Anlage berücksichtigt.

Der geplante Standort erfüllt durch seine Lage somit die städtebaulichen Ziele der Gemeinde und nutzt gleichzeitig einen Bereich, der durch die Nähe zur Autobahn und der daraus entstehenden Vorbelastung für die Lebensmittelproduktion ungeeignet ist. Die Ziele der Raumordnung stehen dem Vorhaben somit insgesamt nicht entgegen.

#### **4.2. Flächennutzungsplan**

Der Flächennutzungsplan der Verwaltungsgemeinschaft Aalen-Essingen-Hüttlingen (VG Aalen) weist für den geplanten Änderungsbereich eine „*Fläche für die Landwirtschaft*“ aus. Da auf der bestehenden landwirtschaftlichen Fläche eine neue FF-PV-Anlage realisiert werden soll, widerspricht die Planung den Vorgaben des Flächennutzungsplans, was eine Änderung des wirksamen Flächennutzungsplans erforderlich macht. Der Flächennutzungsplan ist im Parallelverfahren gem. § 8 Abs. 3 BauGB zu ändern. Dadurch wird dem Bauplanungsrecht entsprochen und sichergestellt, dass der Bebauungsplan aus den künftigen Darstellungen des Flächennutzungsplans entwickelt sein wird.

#### **4.3. Landschaftsplan**

Der Landschaftsplan wurde in den FNP der VG Aalen integriert und enthält im geplanten Änderungsbereich keine zusätzlichen Darstellungen. Geplante Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft werden nicht tangiert. Westlich der geplanten Fläche zwischen Autobahn und Weg liegt das geschützte Biotop-Nr. 171271367093 „Hecken- und Gehölzstrukturen entlang der Autobahn A7 bei und nördlich von Waldhausen“. Der Landschaftsplan steht dem Vorhaben nicht entgegen.

#### **4.4. Klimaschutz**

Unter Berücksichtigung der internationalen, europäischen und nationalen Klimaschutzziele und -maßnahmen sollen die Treibhausgasemissionen in Baden-Württemberg gemäß § 4 Klimaschutzgesetz Baden-Württemberg (KSG BW) im Vergleich zu den Gesamtemissionen des Jahres 1990 zur Erreichung der Netto-Treibhausgasneutralität bis 2040 schrittweise verringert werden. Bis zum Jahr 2030 erfolgt eine Minderung mindestens über den Zielwert 65 Prozent nach § 3 Absatz 1 Nummer 1 des Bundes-Klimaschutzgesetzes hinaus.

Gemäß dem Klimaschutzgrundsatz in § 5 Satz 1 KSG BW kommt bei der Verwirklichung der Klimaschutzziele auch dem Ausbau erneuerbarer Energien besondere Bedeutung zu. Die Klimaschutzziele können nur erreicht werden, wenn der Klimaschutz auf allen Ebenen engagiert vorangetrieben und konkrete Maßnahmen umgesetzt werden. Das KSG BW richtet sich daher mit einer allgemeinen Verpflichtung zum Klimaschutz an alle Bürgerinnen und Bürger sowie mit besonderen Regelungen an das Land, die Kommunen und die Wirtschaft. Die Lücke zwischen der voraussichtlich in Zukunft benötigten Strommenge und der mit der heute installierten Leistung von zur Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien erzielbaren Strommenge ist so groß, dass jede neue Anlage benötigt wird, um diese Lücke zu verkleinern. Dem Ausbau der Stromerzeugung durch Photovoltaikanlagen kommt neben dem Ausbau der Windkraft eine bedeutsame Rolle zur Erreichung der Klimaschutzziele zu.

Auch die Stadt Aalen sieht den Vorrang der PV-Nutzung auf Gebäudedächern und deren Fassaden. Jedoch stellen FF-PV-Anlagen eine sinnvolle Ergänzung der klimaneutralen Stromerzeugung dar. Die geplante FF-PV-Anlage östlich von Waldhausen soll zu den genannten Zielen am Wirtschaftsstandort Aalen einen deutlichen Beitrag zur klimaneutralen Stromerzeugung leisten.

## **5. Freiräumliches Konzept und Erschließung**

Das Plangebiet wird durch die bestehende Hecke entlang der Autobahn A7 im Westen, dem bestehenden Wald im Norden und Osten, der Pflanzung von Gehölzgruppen im Süden und Grünflächen in die Landschaft eingefügt. Insbesondere die von der FF-PV-Anlage ausgehende Fernwirkung wird durch die Lage und Eingrünung weniger störend empfunden.

Das Plangebiet wird nicht für die ortsnahe Erholung genutzt. Westlich verläuft entlang der Autobahn A7 ein Radweg, der auch für die Erschließung landwirtschaftlich genutzter Grundstücke erhalten bleibt. Vorhabenbedingte Beeinträchtigungen der Erholungsfunktion sind nicht zu erwarten.

Die Erschließung des räumlichen Geltungsbereichs erfolgt über das bestehende, öffentliche Straßennetz (L1080 zwischen Waldhausen und Beuren und öffentliche Feldwege).

## **6. Ver- und Entsorgung**

Das geplante Sondergebiet für eine FF-PV-Anlage wird über das bestehende Verkehrsnetz erschlossen. Innerhalb des Sondergebietes werden Erschließungswege nur im erforderlichen Umfang angelegt.

Eine geeignete Stromanschluss- / Einspeisemöglichkeit wird geschaffen. Hierfür muss ein Erdkabel verlegt werden. Stromleitung und Einspeisung außerhalb des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans sind nicht Bestandteil des Bebauungsplans.

## **7. Planungsrechtliche Festsetzungen**

### **7.1. Erläuterungen zur Art der baulichen Nutzung**

Im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans wird ein sonstiges Sondergebiet nach § 11 Abs. 2 BauNVO mit der Zweckbestimmung „Freiflächen-Photovoltaikanlage“ zur Nutzung der Sonnenenergie festgesetzt. Innerhalb dieses Sondergebietes sind ausschließlich folgende Nutzungen zulässig:

- Photovoltaikanlagen (Solarmodule) in aufgeständerter Ausführung innerhalb der Baugrenze ohne Stein- oder Betonfundamente.
- Technisch erforderliche Nebenanlagen, die der Zweckbestimmung des Sondergebietes dienen (z.B. Trafostation, Übergabestation, Speicher).
- Erforderlichen Erschließungswege für den Anlagenbetrieb.

Mit der Festsetzung der Art der baulichen Nutzung wird sichergestellt, dass ausschließlich der Zweckbestimmung Energiegewinnung durch Sonnenenergie dienende Nutzungen auf der Fläche erfolgen dürfen.

Der Bebauungsplan ist befristet und verliert 36 Monate nach der dauerhaften Aufgabe der zulässigen Nutzung seine Rechtsgültigkeit. Die hierdurch entstehende Rückbauverpflichtung tritt damit in Kraft. Dadurch wird gewährleistet, dass die Anlagen vollständig zurückgebaut werden und die vorgesehene Folgenutzung wieder - entsprechend dem Ausgangszustand vor dieser Sondernutzung - als landwirtschaftliche Nutzfläche erfolgen kann.

### **7.2. Erläuterungen zum Maß der baulichen Nutzung**

Die Festsetzung der Grundflächenzahl GRZ von 0,6 soll dem sparsamen Umgang mit Grund und Boden Rechnung tragen. Im Gegensatz zu herkömmlichen Bebauungsplänen bildet die Grund-

flächenzahl bei Bebauungsplänen für Solarparks nicht den maximal möglichen Versiegelungsgrad des Grundstücks ab, sondern beschreibt die von den Solarmodulen überschirmte Fläche in senkrechter Projektion auf den Boden. Die tatsächliche Versiegelung durch Betonfundamente für Einfriedung, Masten und Technikstationen, durch offene Stahlprofile der Ramppfosten und Nebenanlagen liegt im vorliegenden Fall voraussichtlich bei ca. 1 bis 2% der Geltungsbereichsfläche. Die Festsetzung der maximalen Höhe der Solarmodule von 3,5 m über Geländeoberkante und die maximale Gebäudehöhe der Betriebsanlagen von 4,0 m über Geländeoberkante bezogen auf das natürliche Gelände, begrenzt die Höhenentwicklung der Solarmodule und Gebäude und damit deren Fernwirkung zum Schutz des Landschaftsbildes.

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden entsprechend der Planzeichnung durch Baugrenzen gemäß § 23 Abs. 3 BauNVO festgesetzt, damit zwischen Modulen, Zaun und angrenzender Eingrünung ein ausreichend bemessener Abstand verbleibt.

Die Errichtung der zur Erstellung und Unterhaltung der PV-Anlage erforderlichen Wege ist zulässig. Die Herstellung der benötigten Wege ist in wassergebundener Bauweise auszuführen, um die Beeinträchtigung der Bodenfunktionen zu minimieren.

### **7.3. Grünflächen und Pflanzgebote**

Das Pflanzgebot für extensives Grünland erstreckt sich über das gesamte Plangebiet, entsprechend ist die als Sondergebiet ausgewiesene Fläche, auch unter den Modulen, als extensiv genutztes Grünland anzulegen. Um eine hohe ökologische Wertigkeit zu erzielen, sind die Grünflächen und Zwischenbereiche der Solarmodule zwingend mit einheimischem Saatgut der Herkunftsregion zu begrünen. Zu verwenden ist eine Saatgutmischung für frische Wiesenstandorte mit einem Kräuteranteil von mind. 50 %. Die Pflege erfolgt aus Gründen des Naturschutzes und der Eingriffsminimierung extensiv mittels 1-2-schüriger Mahd frühestens ab 15.06 und zweiter Schnitt nicht vor Ende September maximal bis 15.10. oder durch angepasste Beweidung. Bei einer Beweidung ist das Beweidungsregime zuvor einvernehmlich mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen, um die gesetzten Entwicklungsziele zu erreichen und überweidete Flächen mit Bodenbeeinträchtigungen zu vermeiden. In den ersten drei Jahren ist die Fläche so zu pflegen, dass sich die Flächen zu einem artenreichen Dauergrünland entwickeln. Das Mähgut ist grundsätzlich von der Fläche abzufahren, um eine Dünung zu vermeiden und um artenreiche Grünbestände zu entwickeln. Der Einsatz von Düngemitteln und Pestiziden ist im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans grundsätzlich nicht zulässig, um die ökologische Funktion der Fläche zu erhöhen (Minimierungsmaßnahme). Der Einzelbekämpfung von Ampfer kann gegebenenfalls in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde zugestimmt werden, falls die Entwicklung von artenreichem Dauergrünland (Entwicklungsziel) durch den Aufwuchs gefährdet ist.

Als Pflanzgebote wird die Pflanzung einer Eingrünung durch einer 2-reihigen Heckenstruktur aus Baum- und Strauchgruppen im Süden festgesetzt. Aus Gründen der Ökologie und des Artenschutzes dürfen nur standortheimische Gehölze der vorgegebenen Pflanzliste Verwendung finden. Alternativ können auch standortbewährte Obstbaum-Hochstämme gepflanzt werden. Mindestqualitäten werden festgesetzt, um die naturschutzfachlichen Entwicklungsziele zeitnah erreichen zu können. Die Pflanzarbeiten sind spätestens 1 Jahr nach Fertigstellung der Baumaßnahme durchzuführen, damit sich die geplanten Wirkungen (Eingrünung, Ökologische Vielfalt, etc.) möglichst zeitnah entfalten können. Die Pflegemaßnahmen der Gehölze sind mit der Unteren Naturschutzbehörde im Zuge eines Monitorings abzustimmen, um die Funktionsfähigkeit der Bepflanzung zu gewährleisten.

Der 2 m breite Blühstreifen im Westen entlang des landwirtschaftlichen Wegs dient zur Herstellung von blütenreichen Beständen als Lebensraum für Insekten und Kleintiere. Zur Herstellung ist eine mehrjährige, artenreiche Saatgutmischung einheimischer Pflanzenarten mit einem geringen Grassanteil (weniger als 50%) zu verwenden, um das Entwicklungsziel zu erreichen.

Als Ausgleichsfläche im Sinne des Naturschutzrechts wird der nördliche und östliche Teil entlang der angrenzenden Wälder als Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB festgesetzt. Auf den in der Planzeichnung des Bebauungsplans gekennzeichneten Flächen ist die Ausgleichsmaßnahme M1 als extensives Grünland (M1) entsprechend der getroffenen Festsetzungen herzustellen und dauerhaft zu un-

terhalten. Um die vorgesehenen Entwicklungsziele zu erreichen und ggf. gegensteuern zu können, sind die durchzuführenden Pflegemaßnahmen mit der Unteren Naturschutzbehörde im Zuge eines Monitorings zu überprüfen. Hierzu ist alle 7 Jahre ein Monitoring zur Bewertung der Bestandsentwicklung und dem Pflegezustand der Pflanz- und Grünflächen durch den Vorhabenträger gemeinsam mit der Unteren Naturschutzbehörde durchzuführen.

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen von geschützten Arten sind folgende Vermeidungsmaßnahmen verbindlich durchzuführen:

- Maßnahmen an Gehölzen (Bäumen, Sträuchern, etc.) dürfen nur außerhalb der Brutzeit der Vögel vorgenommen werden (Anfang Oktober bis Ende Februar), um eine Tötung von Vögeln bzw. Zerstörung von Gelegen zu vermeiden. Unmittelbar vor Durchführung der beabsichtigten Maßnahmen muss geprüft werden, ob belegte Fortpflanzungs- und Ruhestätten beeinträchtigt werden. Dies gilt auch für Bäume mit Höhlungen, die auch in den Herbst- und Wintermonaten von geschützten Tieren genutzt werden könnten (z.B. Fledermäuse).
- ergänzende Gehölzpflanzungen und Grünflächen sind als Eingrünung randlich im südlichen Plangebiet anzulegen.

#### **7.4. Rückbauverpflichtung**

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan verliert 36 Monate nach der dauerhaften Aufgabe der zulässigen Nutzung seine Rechtsgültigkeit. Die hierdurch entstehende Rückbauverpflichtung tritt damit in Kraft. Der Vorhabenträger verpflichtet sich nach Aufgabe der PV-Nutzung zum Rückbau der Anlage inkl. der angelegten Pflanzungen in eine landwirtschaftliche Nutzfläche. Der Rückbau wird im städtebaulichen Vertrag mit der Stadt Aalen geregelt.

### **8. Örtliche Bauvorschriften**

Die Modultische sind aus Gründen des Bodenschutzes, der Ökologie und der Rückbaufähigkeit mit Ramm- oder Schraubfundamenten aus Metall im Boden zu verankern. Versiegelung und Beeinträchtigung weiterer Bodenfunktionen können dadurch vermindert werden. Ausnahmsweise dürfen bei Gründungsproblemen, wie z.B. Fels oder Sand bedarfsorientierte Fundamente (Punkt- oder Streifenfundamente) eingesetzt werden, da dies nicht vorhersehbar und eine bodenschonende Gründung in diesen Fällen nicht möglich ist.

Die Neigung der Module darf maximal 20 Grad betragen, um Blendwirkungen (mögliche Beeinträchtigungen von Verkehr, Erholungsfunktion, Wohnumfeldfunktion) zu vermeiden.

Für alle Gebäude werden Flachdächer mit maximal 5° Neigung und in den Farben rotbraun, grün, grau oder braun in gedeckten Tönen festgesetzt, um die Gebäudehöhen zum Schutz des Landschaftsbildes möglichst flach und die Gebäude insgesamt im Erscheinungsbild möglichst unauffällig halten zu können.

Die FF-PV-Anlage wird vollständig eingezäunt. Dies ist aus Gründen der Versicherung erforderlich. Zur Verminderung von Beeinträchtigungen des Bodens, des Landschaftsbildes und der Fauna sind Einfriedungen nur sockellos bis zu einer Höhe von 2,50 m zulässig. Für die Durchgängigkeit von Kleintieren ist eine Bodenfreiheit von mindestens 0,15 m einzuhalten.

Das von Modulen abfließende Niederschlagswasser ist wie bei der zuvor durchgeführten landwirtschaftlichen Nutzung aus Gründen des Grundwasserschutzes und der Grundwasserneubildung breitflächig über die belebte Bodenzone zu versickern. Eine Konzentrierung von Niederschlagswasser ist deshalb zu vermeiden.

### **9. Grünflächen / Ausgleichsflächen**

Zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Freiflächen-Photovoltaikanlage Hofstättle“ wurde ein Grünordnungsplan (GOP) erstellt, der die Eingriffs- und Ausgleichsproblematik entsprechend dem BNatSchG bearbeitet. Der GOP ist in den vorliegenden Bebauungsplan integriert.

Mit den Festsetzungen zur Grünordnung sollen vorrangig folgende Ziele erreicht werden:

- Die möglichst harmonische Einbindung der Sonderbaufläche einschließlich der PV-Module und Baukörper in die umgebende Landschaft;
- Weitreichende Eingrünung des Plangebietes;
- Klimapositive Effekte durch Vermeidung von Erhitzung und Minderung der Wärmeabstrahlung durch angepasste Unternutzung (Dauergrünland);
- Verwendung standortheimischer Gehölze;
- Erhalt der Versickerungsfähigkeit des Bodens durch Festsetzung flächenhafter Entwässerung und Verwendung wasserdurchlässiger Beläge;
- Schaffung naturnaher Elemente und damit neuer Lebensräume für Tiere und Pflanzen im Bereich der Sondergebietsfläche und der Eingrünungsflächen.

Zur Umsetzung der ökologischen und landschaftsgestaltenden Ziele der Grünordnung wird das Sondergebiet durch Grünflächen mit Pflanzgeboten für Heckenstrukturen in die Landschaft eingebunden. Die Pflanzenauswahl orientiert sich dabei an der standortheimischen Vegetation mit hoher ökologischer Wertigkeit, deshalb sind keine standortfremden Gehölze zugelassen. Die Festsetzung von zusätzlichen Pflanzgeboten (Dauergrünland im Sondergebiet und unter den Modulen) dient der Gewährleistung einer angemessenen Durchgrünung, dem Natur- und Artenschutz sowie dem Klimaschutz.

Die Nutzung der nicht unmittelbar mit Gehölzen bewachsenen Flächen innerhalb der Grünflächen muss extensiv erfolgen und ist als Krautsaum entlang von Gehölzgruppen zu entwickeln. Auf der Maßnahmenfläche M1 ist eine extensiv genutzte Wiese durch Einsaat mit einer gebietsheimischen, artenreichen Saatgutmischung zu entwickeln. Die Pflege der Flächen erfolgt extensiv durch Mahd mit Abräumung des Mähguts von der Fläche oder Beweidung. Diese Maßnahmen dienen dem Natur- und Artenschutz. Entwicklungsziel sind blütenreiche Bestände als Lebensraum für Insekten und Kleintiere. Entlang des Radwegs im Westen wird ein Blühstreifen angelegt, mit einer artenreichen Mischung von mehrjährigen, einheimischen Pflanzenarten. Die Pflege erfolgt ebenfalls durch Mahd mit Abräumung des Mähguts von der Fläche.

Durch die äußere Einbindung des Sondergebiets sowie durch die vorgesehene Bepflanzung zur Eingrünung soll ein möglichst natürliches Erscheinungsbild der Flächen und eine gute Einbindung in die bestehende Kulturlandschaft entstehen. Zur Sicherstellung der ökologischen Funktionsfähigkeit der Pflanzungen werden Vorgaben zur Gestaltung, Herstellung und Unterhaltung gemacht.

Die Herstellung der Grünflächen und deren Bepflanzung erfolgt entsprechend der planerischen Zielsetzungen durch den Vorhabensträger und ist spätestens 1 Jahr nach Fertigstellung der Bebauung herzustellen. Die Mindestanforderungen an die Pflanzqualität, Pflanzherkunft und Pflanzgröße werden festgesetzt, um die ökologische, klimatische und ästhetische Wirksamkeit der Bepflanzung möglichst zeitnah und wirksam zu erfüllen.

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

Die Überbauung ehemals landwirtschaftlich genutzter Flächen durch ein Sondergebiet für FF-PV-Anlagen stellt eine erhebliche Beeinträchtigung von Natur und Landschaft dar. Eine Kompensation erfolgt durch die extensive Gestaltung und ökologische Aufwertung der Ausgleichsfläche. Innerhalb des räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans wurde die Maßnahmenfläche M1 im Norden und Osten des Plangebiets festgesetzt.

#### Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung

Eine naturschutzrechtliche Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich erfolgt im Umweltbericht (Anlage 1 zur Begründung).

## 10. Umweltbericht

Gemäß § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden müssen. Im Umweltbericht (gemäß § 2 a BauGB) erfolgen möglichst allgemein verständliche Angaben zu den durch die Planung betroffenen Schutzgütern und umweltrelevanten Belangen. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zur Bauleitplanung zu berücksichtigen. Der

Umweltbericht ist Teil des Planverfahrens (Teil der Begründung) und wird als Grundlage für die Abwägung der Umweltbelange mit den anderen Belangen herangezogen.

Der Umweltbericht ist als Anlage 1 der Begründung beigefügt.

## 11. Artenschutz

Die Belange des Artenschutzes werden bei der Planung berücksichtigt und mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmt. In der Anlage 2 zur Begründung wird eine artenschutzrechtliche Relevanzprüfung beigefügt, welche eine Abschichtung möglicher geschützter Artenvorkommen im Plangebiet bewertet und ein Untersuchungskonzept für das Vorhaben begründet und folgende Aussage zu den Offenlandarten trifft:

*„Offenlandarten der Vögel halten zu vertikalen Strukturen und Straßen artspezifische Abstände ein, so dass ein Vorkommen von Offenlandarten unwahrscheinlich, jedoch nicht generell und gesichert ausgeschlossen werden können.“*

Daher werden aktuell (Frühjahr 2024) insgesamt 3 Begehungen zur Erhebung der vorhandenen Arten durchgeführt. Die Ergebnisse werden mit der Unteren Naturschutzbehörde evaluiert und falls erforderlich Maßnahmen definiert.

## 12. Hochwasser / Starkregen

Der Planbereich liegt in keinem Hochwassergefahrengbiet. Beeinträchtigungen durch Starkregenereignisse sind auf der Fläche aufgrund der Lage und der geplanten Flächennutzung als FF-PV-Anlage nicht zu erwarten.

## 13. Grund- und Oberflächengewässer / Wasserschutzgebiete

Gewässer werden durch das Vorhaben nicht tangiert.

Das Plangebiet befindet sich in Zone III des Wasserschutzgebietes „WSG WF im Egautal, Dischingen, ZV LW Stuttgart“. Die einschlägigen Vorgaben sind zu beachten. Eine Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele ist nach heutigem Kenntnisstand nicht zu erwarten.

## 14. Altlasten

Altlasten sind im Plangebiet nicht bekannt.

## 15. Landschaftsbild / Erholung

Freiflächenphotovoltaik-Anlagen lassen sich nicht in der Landschaft verstecken. Zur Verminderung von unvermeidbaren Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch technische Überforderung werden umfangreiche Maßnahmen zur landschaftlichen Einbindung und Eingrünung vorgesehen.

- Beschränkung der zulässigen Höhe von Modulen und Nebengebäuden.
- Anlage von Baum- und Strauchgruppen (Pflanzgebote in Punkt 5.1 der textlichen Festsetzungen) zum Sichtschutz und zur Eingrünung der PV-Anlage im Süden des räumlichen Geltungsbereichs.
- Begrünung durch artenreiches Dauergrünland auf Grünflächen und zwischen den Modulen der PV-Anlage (Punkt 5.2 der textlichen Festsetzungen).
- Entwicklung naturnaher, artenreicher Extensivgrünland im Norden und Osten (Ausgleichsmaßnahmen in Punkt 5.4 der textlichen Festsetzungen).

- Regelmäßiges Monitoring zur Erfolgskontrolle der Vegetationsentwicklung auf den Maßnahmen- und Eingrünungsflächen gemeinsam mit der Unteren Naturschutzbehörde zur Bewertung der Entwicklungsziele und der anstehenden Pflegemaßnahmen (Punkt 5.5 der textlichen Festsetzungen).

## 16. Vorhaben- und Erschließungsplanung

Ein Vorhaben- und Erschließungsplan wird bis zum Satzungsbeschluss erstellt. Er zeigt die vorgesehene Erschließung sowie die Ver- / Entsorgung der Sondergebietsfläche konkret auf. Ferner erfolgt eine exakte Beschreibung der Photovoltaikanlage sowie weitere Angaben zur vorgesehenen Rückbauverpflichtung durch den Vorhabensträger.

## 17. Hinweise

In Form von Hinweisen werden in den textlichen Festsetzungen Teil C sonstige für die Erschließung und die Bebauung des Plangebiets wichtigen Rahmenbedingungen des Bebauungsplans aufgezeigt (z.B. Hinweise zu Denkmalschutz, Altablagerungen, Baugrund, Baubeschränkungen, etc.). Die Hinweise sind bei der Umsetzung des B-Plans zu berücksichtigen.

## 18. Abwägungsgebot

Folgende Belange sind unter anderem gemäß § 1 (7) BauGB abzuwägen:

- Belange des Bodenschutzes, hier der sparsame Umgang mit Grund und Boden;
- Belange des Orts- und Landschaftsbildes sowie der Grünordnung, hier insbesondere die äußere Einbindung des Gebiets in die Landschaft;
- Belange der Landwirtschaft, insbesondere der Verlust an Produktionsfläche und die Wahrung der Erschließung landwirtschaftlicher Grundstücke;
- Belange des Klimaschutzes, insbesondere der Ausbau erneuerbarer Energien am Wirtschaftsstandort Aalen,
- Belange des Naturschutzes, insbesondere die Kompensation des unvermeidbaren Verlusts der Bodenfunktionen durch Überbauung und Versiegelung sowie die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch das Sondergebiet;
- Belange des Artenschutzes, insbesondere des unvermeidbaren Verlusts von Nahrungsstätten.

Die Abwägung findet unter Berücksichtigung der eingegangenen Stellungnahmen der Träger öffentlicher Belange und der Öffentlichkeit statt. Die Beteiligung der TÖB und der Öffentlichkeit wird gemäß Baugesetzbuch im Rahmen der hier vorgesehenen Beteiligungen nach §§ 3 und 4 BauGB durchgeführt.

## 19. Bestandteile des Bebauungsplanes

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan „Freiflächen-Photovoltaikanlage Hofstättle“ mit integrierter Grünordnungsplanung besteht aus den folgend genannten Bestandteilen:

1. Planzeichnung zum räumlichen Geltungsbereich
2. Textliche Festsetzungen / Satzung / Örtliche Bauvorschriften
3. Begründung mit Anlagen

Stadt Aalen  
Ostalbkreis  
Baden-Württemberg

**Hinweis:**

Der Umweltbericht konnte zum jetzigen Zeitpunkt (frühzeitige Beteiligung nach § 3 Abs.1 und § 4 Abs. 1 BauGB) noch nicht vollständig fertiggestellt werden, da die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) und Natura-2000-Verträglichkeitsvorprüfung noch nicht vorliegen. Der Umweltbericht und die weiteren Anlagen werden entsprechend im nächsten Verfahrensschritt der Planaufstellung (förmliche Beteiligung nach § 3 Abs.2 und § 4 Abs. 2 BauGB) ergänzt bzw. nachgereicht.

**Vorhabenbezogener Bebauungsplan  
mit integriertem Grünordnungsplan  
„Freiflächen-Photovoltaikanlage Hofstättle“  
Plan Nr. 27-01 in Aalen-Waldhausen  
und 121. Änderung des FNP im Parallelverfahren**

***Umweltbericht gemäß § 2a Satz 3 BauGB  
Anlage 1 zur Begründung***

**Anerkannt:**

**Stadt Aalen**



.....  
**Frederick Brütting,  
Oberbürgermeister**

**Gefertigt:**

**HPC AG Harburg (Schwaben)**

**Dipl. Ing. Andrea Ganzenmüller**  
Landschaftsplanerin  
**Dipl. Ing. Michael Jeltsch**  
Stadtplaner / Landschaftsarchitekt



Für die Umwelt. Für die Menschen.

HPC AG  
Nördlinger Straße 16  
86655 Harburg

Tel.: 09080 999 0  
Mail: info@hpc.ag

**Plandatum:**

**Vorentwurf – 13.05.2024**

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>EINLEITUNG</b>	<b>3</b>
1.1	Kurzdarstellung der Inhalte und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplans	3
1.2	Beschreibung der Festsetzungen des Bebauungsplans	4
<b>2</b>	<b>PRÜFMETHODEN DER UMWELTPRÜFUNG</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>PLANERISCHE VORGABEN / ZIELE DES UMWELTSCHUTZES</b>	<b>5</b>
3.1	Fachgesetze	5
3.2	Fachplanungen	5
3.3	Berücksichtigung bei der Planaufstellung	6
<b>4</b>	<b>BESCHREIBUNG DER WIRKFAKTOREN DER PLANUNG</b>	<b>6</b>
4.1	Mögliche baubedingte Wirkfaktoren	6
4.2	Mögliche anlagebedingte Wirkfaktoren	6
4.3	Mögliche betriebsbedingte Wirkfaktoren	6
<b>5</b>	<b>BESCHREIBUNG DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDES / BESTANDSAUFNAHME</b>	<b>6</b>
5.1	Schutzgut Mensch	6
5.2	Schutzgut Pflanzen, Tiere und Biotope	7
5.3	Schutzgut Boden	7
5.4	Schutzgut Wasser	8
5.5	Schutzgut Klima / Luft	9
5.6	Schutzgut Landschaft / Erholungsfunktion	9
5.7	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	10
5.8	Wechselwirkungen	10
<b>6</b>	<b>BESCHREIBUNG MÖGLICHER UMWELTAUSWIRKUNGEN DER PLANUNG EINSCHLIEßLICH BETRACHTUNG DER NULLVARIANTE</b>	<b>10</b>
6.1	Schutzgut Mensch	10
6.2	Schutzgut Pflanzen, Tiere und Biotope	10
6.3	Schutzgut Boden	11
6.4	Schutzgut Wasser	12
6.5	Schutzgut Klima / Luft	12
6.6	Schutzgut Landschaft (Ortsbild und Landschaftsbild)	13
6.7	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	13
6.8	Wechselwirkungen	13
<b>7</b>	<b>VORGESEHENE MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH DER NACHTEILIGEN AUSWIRKUNGEN</b>	<b>14</b>
7.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung	14
7.2	Art und Ausmaß von unvermeidbaren nachteiligen Auswirkungen	14
7.3	Kompensationskonzept / Ausgleichsmaßnahmen	15
7.4	Bilanzierung von Eingriff und Kompensation	16
7.5	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	20
<b>8</b>	<b>ZUSÄTZLICHE ANGABEN</b>	<b>20</b>
8.1	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren	20
8.2	Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen	20
8.3	Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen	20
8.4	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	21

# 1 Einleitung

## 1.1 Kurzdarstellung der Inhalte und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplans

Die Stadt Aalen hat sich 2021 das Ziel gesetzt, bis 2035 klimaneutral zu werden. Zu einer erfolgreichen Umsetzung der Klimaneutralität ist ein weiterer Ausbau von Anlagen zur Erzeugung erneuerbarer Energien vor Ort erforderlich. Aus diesem Grund sollen im Stadtgebiet Aalen mehrere Freiflächen-Photovoltaikanlagen (FF-PV-Anlagen) zur klimaneutralen Stromgewinnung errichtet werden. Aktuell gibt es im Stadtgebiet bislang nur PV-Anlagen im Siedlungsbereich auf Gebäudedächern und Fassaden. Um die Ziele der Klimaneutralität und der Energiewende zu erreichen, ist ein weiterer Ausbau von PV-Anlagen sowohl im Siedlungsbereich als auch ergänzend dazu im Außenbereich notwendig.

Die Ranft Projekte 20 GmbH (Vorhabensträger) plant westlich von Waldhausen auf der Gemarkung Waldhausen die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage. Mit dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Freiflächen-Photovoltaikanlage Hofstättle“ und den dazu festgesetzten örtlichen Bauvorschriften sollen die baurechtlichen Voraussetzungen für ein Sondergebiet zur großflächigen Nutzung der Solarenergie für eine umweltfreundliche Stromerzeugung mittels Photovoltaik (FF-PV-Anlage) geschaffen werden.

Bei der Planung wurde eine gestalterische Integration der FF-PV-Anlage in die umgebende Kulturlandschaft, eine möglichst weitgehende Minimierung unvermeidbarer Eingriffe in Natur und Landschaft sowie eine geringstmögliche Versiegelung von Flächen angestrebt. Aufgrund der Lage sowie der Verschattungsfreiheit weist die Fläche sehr günstige Voraussetzungen für die Stromerzeugung mittels Photovoltaik auf.

Das Vorhaben trägt dazu bei, die klimapolitischen Ziele der Stadt Aalen (Erreichung der Klimaneutralität bis 2035) sowie die durch die Bundes- und Landesregierung vorgegebenen Ziele einer deutlichen Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien bei der Energieerzeugung zu erreichen. Der vorliegende vorhabenbezogene Bebauungsplan beinhaltet die großflächige Ausweisung einer FF-PV-Anlage. Damit wird das Ziel der Steigerung der Erneuerbaren Energien (in Form von Photovoltaik) als Erfordernis des Klimaschutzes direkt berücksichtigt.

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan regelt sowohl die maximalen Modultischhöhen als auch Bauhöhen der notwendigen Betriebsgebäude / Technikstationen und sonstigen baulichen Anlagen sowie die überbaubaren Grundstücksflächen. Im Geltungsbereich ist ein Vorhaben nur dann zulässig, wenn es dem Bebauungsplan nicht widerspricht und die Erschließung gesichert ist. Dem Interessenkonflikt zwischen der Ausweisung eines Sondergebietes für die Nutzung Erneuerbarer Energien und dem Eingriff in Natur und Landschaft soll durch folgende Maßnahmen vermindert werden:

- Nutzung des Sondergebietes als extensiv genutztes Grünland, auch unter den Modultischen;
- Anlage von Baum- und Strauchgruppen zur landschaftlichen Einbindung der Anlage;
- Anlage von Ausgleichsflächen zur Berücksichtigung naturschutzrechtlicher, artenschutzrechtlicher und landschaftsästhetischer Belange;
- Minimierung der Bodenversiegelungen durch Begrenzung der überbaubaren Grundstücksfläche;
- Begrenzung der Höhenentwicklung der geplanten Betriebsgebäude, Transformationsstationen, Batteriespeicher, Zäune;
- Minimierung der Bodenbeeinträchtigung und Versiegelung durch das Verbot von Betonfundamenten für die Solarmodultische;
- Einhaltung von Abstandsflächen zum Wald und naturnahe Entwicklung der Waldrandbereiche.

Der vorliegende Bebauungsplan soll eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung gewährleisten, welche die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen miteinander in Einklang bringt (vgl. § 1(5) BauGB).

## 1.2 Beschreibung der Festsetzungen des Bebauungsplans

Das Plangebiet befindet sich östlich von Waldhausen, östlich der Bundesautobahn A7 und nördlich der Landesstraße L 1080 zwischen Waldhausen und Beuren. Der räumliche Geltungsbereich umfasst die Grundstücke mit der Flurstücksnummern 1699, 1700 und 1703 und eine Teilfläche der Flurstücksnummer 1701 der Gemarkung Waldhausen, Stadt Aalen.

Die Größe des Plangebiets (räumlicher Geltungsbereich) beträgt ca. 9,0 ha, davon sind ca. 1,4 ha als Grünflächen ausgewiesen:

Tabelle 1: Geplanter Flächenbedarf innerhalb des räumlichen Geltungsbereichs

Flächenbedarf für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan "Freiflächen-Photovoltaikanlage Hofstättle"	
Sondergebiet FF-PV	75.597 m <sup>2</sup>
Artenreiches Extensivgrünland (M1)	8.980 m <sup>2</sup>
Bauliche Anlagen	225 m <sup>2</sup>
Zufahrt (Schotterrasen)	206 m <sup>2</sup>
Asphaltierter Weg	38 m <sup>2</sup>
Blühstreifen	494 m <sup>2</sup>
Artenreiches Extensivgrünland mit Gehölzgruppen (ca. 1.025 m <sup>2</sup> Gehölzgruppen)	4.797 m <sup>2</sup>
<b>Summe räumlicher Geltungsbereich</b>	<b>90.337 m<sup>2</sup></b>

Innerhalb des räumlichen Geltungsbereichs werden ausgewiesen:

Ein **sonstiges Sondergebiet nach § 11 Abs. 2 BauNVO mit der Zweckbestimmung „Freiflächen-Photovoltaikanlage“** zur Nutzung der Sonnenenergie. Innerhalb dieses Sondergebiets sind ausschließlich Photovoltaikanlagen (Solarmodule) in aufgeständerter Ausführung, technisch erforderliche Nebenanlagen, die der Zweckbestimmung des Sondergebietes dienen (z.B. Trafostation, Übergabestation, Batteriespeicher) sowie die erforderlichen Erschließungswege für den Anlagenbetrieb zulässig. Die maximale Grundflächenzahl wird auf 0,60 festgesetzt (60 % der Sondergebietsfläche dürfen mit Solarmodulen und den erforderlichen Nebengebäuden überbaut werden). Die zulässige Höhe der baulichen Anlagen (Module, Gebäude und Nebenanlagen) wird begrenzt. Die Fläche des Sondergebiets umfasst ca. 7,56 ha.

Im Süden werden **Grünflächen mit Pflanzbindungen und Pflanzgeboten** zur landschaftlichen Einbindung und Eingrünung ausgewiesen. Die Eingrünung des Plangebiets stellt eine erforderliche Verminderungsmaßnahme dar. Die Fläche umfasst ca. 0,48 ha. Ergänzt wird die Eingrünung im Westen mit einem 2 m breiter Blühstreifen (ca. 0,05 ha) entlang des Radwegs.

Grünflächen, welche als Kompensationsmaßnahmen dem Naturschutz gewidmet sind, wurden als **Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft** ausgewiesen (Maßnahmenfläche M1 „Entwicklung von artenreichem Extensivgrünland“). Die Fläche umfasst ca. 0,98 ha.

## 2 Prüfmethode der Umweltprüfung

Der **Untersuchungsraum** wird auf den Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Freiflächen-Photovoltaikanlage Hofstättle“ und die unmittelbar daran angrenzenden Flächen beschränkt. Der Untersuchungsraum wird entsprechend den Erfordernissen der jeweils zu untersuchenden Schutzgüter (**Untersuchungsrahmen**) in diesem Sinne angepasst. Insbesondere für die Bewertung des Schutzgutes Landschaftsbild wurde der Untersuchungsraum entsprechend vergrößert.

Der Umweltbericht beschreibt und bewertet die **projektbedingten Auswirkungen** auf die Schutzgüter Mensch, Natur und Umwelt einschließlich der entstehenden Wechselwirkungen gemäß den gesetzlichen Vorgaben des § 2 (4) BauGB. Die Untersuchungsmethoden stützen sich dabei auf die Erfassung und Erhebung von Grundlagendaten zu den einzelnen Schutzgütern, deren fachliche Bewertung und der Erarbeitung von Wirkungsprognosen (Konflikte). Zur Vermeidung und Vermeidung von Beeinträchtigungen werden geeignete Maßnahmen aufgezeigt.

Satzung und Begründung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan „Freiflächen-Photovoltaikanlage Hofstättle“ liegen vor.

Mit dem Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan der Verwaltungsgemeinschaft Aalen-Essingen-Hüttlingen (VG Aalen) liegen Informationen zu Planungszielen und zum Naturhaushalt vor, welche in die Bearbeitung des Umweltberichts eingearbeitet werden.

Die erforderlichen Informationen sind durch vorliegende Planungen und Gutachten, geführte Gespräche und Ortstermine insgesamt ausreichend verfügbar.

### **3 Planerische Vorgaben / Ziele des Umweltschutzes**

#### **3.1 Fachgesetze**

Die Aufstellung eines Bebauungsplans erfolgt nach den Vorgaben des **Baugesetzbuchs (BauGB)**. Auf die erforderliche Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege wird insbesondere in § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB hingewiesen. Ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz erfolgen in § 1a BauGB. Für die Aufstellung des Bebauungsplans ist gemäß § 2a BauGB ein Umweltbericht als gesonderter Teil der Begründung zum Entwurf des Bebauungsplans beizufügen. Bei den Festsetzungen des Bebauungsplans ist die **Baunutzungsverordnung – BauNVO** zu beachten. Übergeordnete Planungen sind gemäß **Landesplanungsgesetz - LplG BW** zu berücksichtigen.

Die Belange von Natur und Landschaft werden durch die Vorgaben des **Bundesnaturschutzgesetzes - BNatSchG** geregelt und bei der Planung berücksichtigt. Die Ermittlung des erforderlichen Kompensationsbedarfs erfolgt durch eine Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich gemäß der Biotopwertliste der Verordnung des Umweltministeriums über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung - ÖKVO). Streng geschützte Arten sind bei der Planung besonders zu berücksichtigen. Insbesondere sind Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG zu vermeiden. Der Nachweis erfolgt in einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung, welche als Anlage dem Umweltbericht beigelegt wird.

Zum Schutz von Flora und Fauna ist darüber hinaus die **Bundesartenschutzverordnung – BArtSchV, EU-Vogelschutzrichtlinie** und **Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie** zu beachten.

Zum Schutz der Gewässer und des Grundwassers ist das Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (**Wasserhaushaltsgesetz - WHG**) und das **Wassergesetz für Baden-Württemberg (WG)** zu beachten.

Zum Schutz der Böden ist das **Bundesbodenschutzgesetz – BBodSchG** i. V. m. dem **Landesbodenschutz- und Altlastengesetz – LBodSchAG** beachten.

Zum Schutz vor schädlichen Umweltauswirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräuschen, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge ist das **Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG** zu beachten.

#### **3.2 Fachplanungen**

Die Ziele der Landesplanung sind im **Landesentwicklungsprogramm Baden-Württemberg (LEP)** dargelegt. Die Ziele der Raumordnung sind im **Regionalplan Ostwürttemberg** ausgewiesen.

Für das Planungsgebiet besteht ein **wirksamer Flächennutzungsplan**. Im FNP als vorbereitende Bauleitplanung sind die Flächen des Vorhabengebiets als „Fläche für die Landwirtschaft“ ausgewiesen. Der wirksame Flächennutzungsplan der VG Aalen wird im Parallelverfahren zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Freiflächen-Photovoltaikanlage Hofstättle“ als 121. FNP-Einzeländerung geändert.

Im Plangebiet befinden sich **keine nach Naturschutzrecht geschützten Biotope oder Schutzgebiete**. Die Flächen werden nicht für Konzepte zum Verbund der Biotope benötigt.

Das Plangebiet befindet sich innerhalb der weiteren Schutzzone des festgesetzten **Wasserschutzgebiets** Nr. 135/002/1 „WSG WF im Egautal, Dischingen, ZV LW Stuttgart“.

### 3.3 Berücksichtigung bei der Planaufstellung

Das Projekt widerspricht bei entsprechend angepasster Umsetzung weder den rechtlichen Vorgaben noch den zu berücksichtigenden planerischen Vorgaben der Fachplanungen.

## 4 Beschreibung der Wirkfaktoren der Planung

### 4.1 Mögliche baubedingte Wirkfaktoren

- Mögliche Veränderung von Standortfaktoren durch Bodenumlagerung, Abgrabung, Auffüllung und Verdichtung (Bauzufahrt, Baustellenlager);
- Mögliche Bodenverunreinigungen durch Lagern von Baumaterialien außerhalb versiegelter Flächen;
- Mögliche Immissionskonflikte (Lärm, Erschütterungen, Staub).

### 4.2 Mögliche anlagebedingte Wirkfaktoren

- Verlust der Bodenfunktionen durch Überbauung, Beschattung und Bodenversiegelung;
- Mögliche Beeinträchtigung von Bodenfunktionen durch Bodenumlagerungen (Bodenaufschüttungen, Bodenabgrabungen);
- Mögliche Beeinträchtigung von Bodenfunktionen durch Stoffeinträge (Eintrag boden- und wassergefährdender Stoffe);
- Mögliche Verminderung der klimatischen Ausgleichsfunktionen durch erhöhte Wärmerückstrahlung;
- Möglicher Verlust von Teillebensräumen für Arten des Offenlandes (Silouetteneffekt, Zerschneidung von Lebensräumen / Barrierewirkung);
- Mögliche ungewünschte Sichtbarkeit der Baukörper und Beeinträchtigung des Orts- und Landschaftsbildes / visuelle Störung;
- Mögliche Beeinträchtigung der Erholungsfunktion, Verlust von Freiräumen für die ortsnahe Erholung.

### 4.3 Mögliche betriebsbedingte Wirkfaktoren

- Mögliche Beeinträchtigungen des Erholungspotentials durch Immissionen (Geräusche von Nebenanlagen).

## 5 Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes / Bestandsaufnahme

### 5.1 Schutzgut Mensch

**Bestand:** Das Planungsgebiet ist landwirtschaftlich genutzt (meist intensiver Ackerbau bzw. Grünland). Im Umfeld befinden sich weitere Flächen für Landwirtschaft und Wald, im Westen verläuft die Autobahn A 7.

**Vorbelastungen:** Es bestehen bereits erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden, Wasser, Klima / Luft, Arten / Biotope und Landschaftsbild / Erholung verursacht durch die bestehenden Verkehrswege (Autobahn A 7) und die intensive Landwirtschaft (Immissionen, Zerschneidung von möglichen Funktionsbeziehungen). Das Landschaftsbild wird zusätzlich durch die nördlich stehenden Windenergieanlagen beeinträchtigt (Abstand ca. 700 m). Hinweise auf Überschreitungen der gültigen Grenz- und Richtwerte sind nicht bekannt.

**Empfindlichkeit:** Wohn- und Naherholungsbereiche sind grundsätzlich sehr empfindlich gegenüber Immissionen und visuellen Beeinträchtigungen.

**Bedeutung / Eignung:** Das Sondergebiet dient der regionalen Energieversorgung aus regenerativen Energien und damit auch dem Klimaschutz. Das Gebiet wird durch die Anlage von Grünflächen und Strauch- und Baumgruppen gut in die Landschaft eingebunden. Die Erschließung lässt sich unproblematisch über das bestehende Verkehrsnetz herstellen. Das Planungsgebiet ist

als Naherholungsraum für die wohnungsnahe Kurzzeiterholung sowie die Tages- und Feierabendholung von untergeordneter Bedeutung.

## 5.2 Schutzgut Pflanzen, Tiere und Biotope

**Bestand:** Das Plangebiet ist durch intensive Acker- und Grünlandnutzung geprägt und damit verhältnismäßig artenarm. Innerhalb des Plangebiets sind keine Schutzgebiete oder Biotope vorhanden. Das Plangebiet umfasst Acker- und Grünlandflächen, es werden keine für den Verbund von Biotopen benötigten Flächen in Anspruch genommen. Entlang der Autobahn A 7 sind Hecken- und Gehölzstrukturen als Biotope kartiert.

**Vorbelastung:** Der Planungsraum ist durch anthropogene Nutzungen (intensiver Ackerbau, intensive Grünlandnutzung, Verkehr) vorbelastet.

**Empfindlichkeit:** Die Empfindlichkeit gegenüber Standortveränderungen im Untersuchungsraum wird aufgrund der Vorbelastungen und der geringen Wertigkeit für die Schutzgüter Pflanzen, Tiere, Biotope insgesamt als gering bewertet. Als Lebensraum für Offenlandarten ist das Plangebiet durch die vorhandenen Straßen (A 7, L 1080) eher ungeeignet und von einer geringen Empfindlichkeit auszugehen.

**Bedeutung / Eignung:** Es handelt sich um Ackerland und Grünland mit geringer ökologischer Wertigkeit. Die aktuelle Lebensraumqualität im Untersuchungsraum ist innerhalb des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans als gering zu bewerten. Das Entwicklungspotential für Biotopflächen ist aufgrund der Standortverhältnisse als Mittel zu bewerten. Für Arten des Offenlandes wie bodenbrütende Vogelarten ist der Standort auf Grund von den vorhandenen vertikalen Strukturen und Straßen von geringer Bedeutung.

## 5.3 Schutzgut Boden

**Bestand:** Das Plangebiet befindet sich im Oberjura-Schwammkalkfazies der Schwäbischen Alb. Der hier vorliegende Unterer Massenkalk enthält einen wechselnd großen Anteil aus Peloid-Lithoklast-Ooid-Sand und vor allem oberhalb der Glaukonitbank sind die Kalksteine teilweise dolomitisiert bzw. dedolomitisiert (sog. Zuckerkornkalk). Ausgangsmaterial der Böden sind lösslehmhaltige Fließerden (Deck- und Mittellage) über Rückstandston der Karbonatgesteinsverwitterung im Oberjura. Die Böden sind den Kartiereinheiten o5 „Terra fusca-Parabraunerden aus lösslehmhaltigen Fließerden über Rückstandston“ und in geringeren Anteilen o8 „Kolluvium aus holzänen Abschwemmmassen“ zuzuordnen.

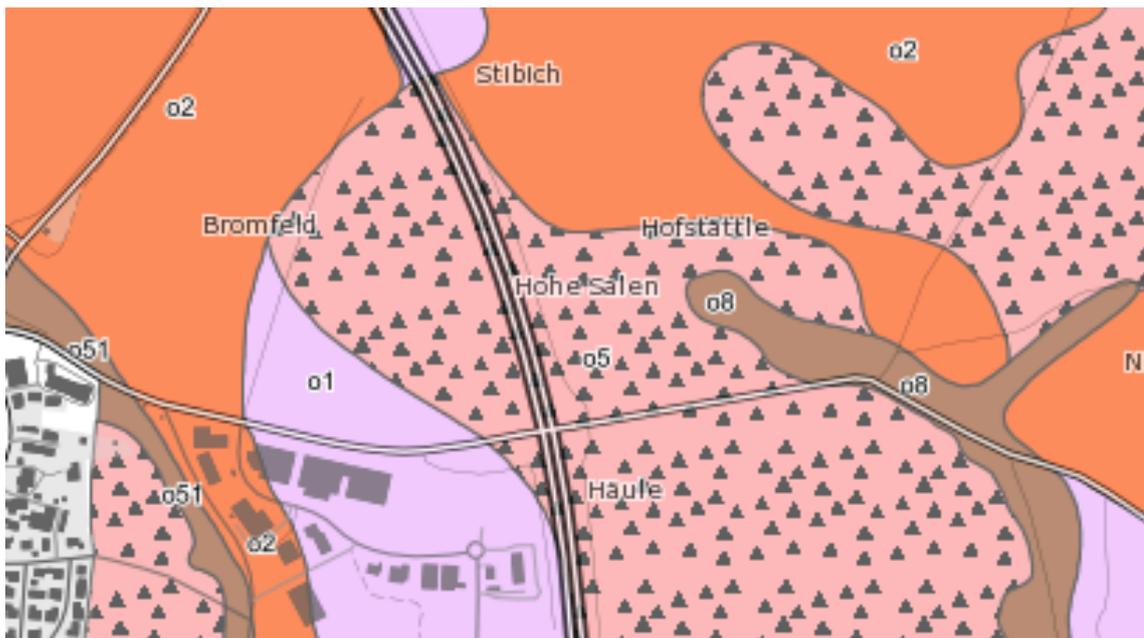


Abb. 1: Übersicht Bodenkundliche Einheiten (Kartenviewer des Landesamtes für Geologie, Rohstoffe und Bergbau LGRB)

Die Bodenfunktionen werden gemäß Angaben der LUBW wie folgt bewertet:

Tabelle 2: Bodenfunktionen der Kartiereinheiten o5 (oben) und o8 (unten) gemäß LGRB

**Bodenfunktionen nach "Bodenschutz 23" (LUBW 2011)**

Standort für naturnahe Vegetation	keine hohe oder sehr hohe Bewertung	
Natürliche Bodenfruchtbarkeit	mittel bis hoch (2.5)	
Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	LN: mittel bis hoch (2.5)	Wald: hoch bis sehr hoch (3.5)
Filter und Puffer für Schadstoffe	LN: hoch bis sehr hoch (3.5)	Wald: hoch bis sehr hoch (3.5)
Gesamtbewertung	LN: 2.83	Wald: 3.17

**Bodenfunktionen nach "Bodenschutz 23" (LUBW 2011)**

Standort für naturnahe Vegetation	keine hohe oder sehr hohe Bewertung	
Natürliche Bodenfruchtbarkeit	mittel bis hoch (2.5)	
Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	LN: mittel bis hoch (2.5)	Wald: hoch bis sehr hoch (3.5)
Filter und Puffer für Schadstoffe	LN: hoch bis sehr hoch (3.5)	Wald: hoch bis sehr hoch (3.5)
Gesamtbewertung	LN: 2.83	Wald: 3.17

**Vorbelastungen:** Es besteht eine unbestimmte Vorbelastung durch die intensive Landwirtschaft (Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen, Strukturschäden des Bodens).

**Empfindlichkeit:** Boden ist grundsätzlich empfindlich gegenüber Versiegelung, Verlagerung und Stoffeinträge. Die Böden haben aufgrund ihres hohen Puffer- und Adsorptionsvermögens eine geringe Empfindlichkeit gegenüber Stoffeintrag / Kontamination.

**Bedeutung / Eignung:** Die Landesanstalt für Landwirtschaft, Ernährung und Ländlichen Raum (LEL) bewertet die Fläche in der Flurbilanz 2022 für den Ostalbkreis als Vorbehaltsflur II. Die Vorbehaltsflur II umfasst überwiegend landbauwürdige Flächen (mittlere Böden), die der landwirtschaftlichen Nutzung größtenteils vorzubehalten sind. Fremdnutzungen sollten ausgeschlossen bleiben. Die Flächen haben somit eine hohe Bedeutung hinsichtlich der Ertragsfunktion, die Lebensraumfunktion (Sonderstandort) ist von geringer Bedeutung. Die Archivfunktion des Bodens im Untersuchungsraum ist nicht bekannt.

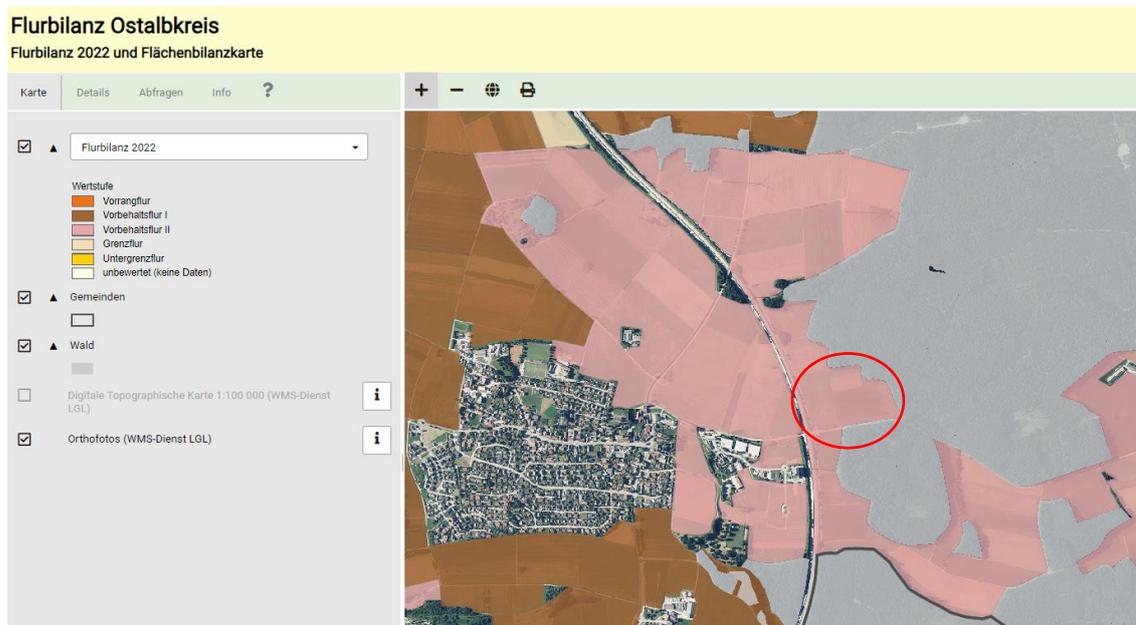


Abb. 2: Flurbilanzkarte des Ostalbkreises (Quelle LEL), Lage Plangebiet ergänzt

## 5.4 Schutzgut Wasser

**Bestand:** Das Planungsgebiet befindet sich in der hydrogeologischen Einheit Oberjura (Schwäbische Fazies). Gewässer sind nicht vorhanden. Das Grundwasser wird als Trinkwasser genutzt, es befindet sich innerhalb der weiteren Schutzzone des festgesetzten Wasserschutzgebiets

„WSG WF im Egautal, Dischingen, ZV LW Stuttgart 135/002/1“. Bei dem hier genutzten Grundwasserleiter handelt es sich um einen Karst-/Kluftgrundwasserleiter. Bei der Abwesenheit von Deckschichten kann infiltrierendes Wasser in kurzer Zeit die ungesättigte Zone zum Grundwasser passieren. In Abhängigkeit von der Klüftung und der Verkarstung des Gesteins können hohe Grundwasserfließgeschwindigkeiten im Grundwasserleiter auftreten. Für solche Grundwasserleiter werden/ wurden für die Abgrenzung von Wasserschutzgebieten bzw. der jeweiligen Wasserschutzgebietszonen Ersatzkriterien definiert, die zu einer praktikablen Dimensionierung, aber auch zu einem verminderten Schutz führen. Daraus folgt, dass bei Wasserschutzgebieten für Karst- und Kluftgrundwasserleiter auch in Bereichen der Schutzzone III die Fließzeit des Grundwassers weniger als 50 Tage zu den Fassungen betragen kann.

**Vorbelastungen:** Hinsichtlich der Grundwasserqualität bestehen nicht näher quantifizierte Vorbelastungen durch Stoffeinträge aus der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung.

**Empfindlichkeit:** Die Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Schadstoffeinträgen ist aufgrund der bindigen Deckschichten mit mittel - hohem Filter- und Puffervermögen, des vergleichsweise hohen Grundwasser-Flur-Abstands und der vergleichsweise kurzen Fließzeit des Grundwassers insgesamt als hoch zu bewerten.

**Bedeutung / Eignung:** Die Grundwasserneubildung und Wasserrückhaltung auf den intensiv genutzten Flächen sind als hoch zu bewerten. Die Nutzung als Trinkwasser stellt ein hohes Gut dar und ist von besonderer Bedeutung.

## 5.5 Schutzgut Klima / Luft

**Bestand:** Das Planungsgebiet unterliegt einem mäßig kontinentalen Klimaeinfluss. Die durchschnittliche Niederschlagsmenge liegt im Untersuchungsgebiet bei 1025 mm/ Jahr. Die mittlere Jahrestemperatur liegt bei 8,6 °C und entspricht damit der Wärmestufe mäßig kühl bis mittelmäßig. Die Hauptwindrichtung ist Südwest bis Nordwest.

**Vorbelastungen:** Durch die Autobahn A7 die westlich des Planungsgebiets verläuft, kommt es zur Anreicherung von Schadstoffen in der Luft und erhöhter Lärmbelastung aufgrund von Straßenlärm.

**Empfindlichkeit:** Die Empfindlichkeit der klimatischen und der lufthygienischen Situation ist aufgrund der bestehenden Vorbelastungen als gering zu bewerten.

**Bedeutung / Eignung:** Aufgrund der Lage und der Hauptwindrichtung tangiert das Gebiet keine siedlungsbezogenen Frischluftbahnen oder klimawirksamen Luftaustauschprozesse.

## 5.6 Schutzgut Landschaft / Erholungsfunktion

**Bestand:** Das Planungsgebiet befindet sich westlich von Waldhausen im Norden der Schwäbischen Alb. In der naturräumlichen Gliederung Deutschland handelt es sich um die Teileinheit Albuch und Härtsfeld (Östliche Alb, Ostalb). Die Landschaftsbildqualität ist aufgrund der Bewertung von Eigenart, Vielfalt und Schönheit der Landschaft im Bereich der Wälder als mittel und im Bereich der ausgeräumten Ackerflur als gering zu bewerten.

**Vorbelastung:** Im Untersuchungsraum bestehen Vorbelastungen durch bestehende Nutzungsansprüche (insbes. Überregionaler Verkehr, ausgeräumte Ackerlandschaft und Windenergiepark).

**Empfindlichkeit:** Die Empfindlichkeit der Landschaft gegenüber visuellen Störungen ist im Untersuchungsraum aufgrund der wenig einsehbaren Lage (Sichtbarkeit, Blickbeziehungen), der Lage im Wirkungsbereich der Autobahn und der Lage in einer ausgeräumten Feldflur insgesamt als Gering zu bewerten.

**Bedeutung / Eignung:** Das UG selbst ist aufgrund der intensiv genutzten und an Kleinstrukturen armen Flächen von geringer Wertigkeit. Die Ausstattung der Landschaft und ihre Eignung als Erholungsraum sind im Kontext mit der den Untersuchungsraum umgebenden Landschaft (Autobahn, Windenergiepark) insgesamt als gering-mittel zu bewerten. Die Eingrünung des Sondergebiets ist im südlichen Bereich zu beachten.

## 5.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

**Kulturgüter:** Das geplante Sondergebiet beeinträchtigt keine Kulturgüter oder Bodendenkmäler.

**Sachgüter:** Im Plangebiet sind keine bei der Planung besonders zu berücksichtigenden Sachgüter vorhanden.

## 5.8 Wechselwirkungen

Auf Zusammenhänge und Wechselwirkungen der Schutzgüter unter Berücksichtigung der zu erwartenden projektbedingten Auswirkungen wird auf die Ausführungen in den jeweiligen Kapiteln zu den einzelnen Schutzgütern verwiesen. Hierbei spielen insbesondere die Wechselwirkungen zwischen dem Schutzgut Mensch (Nutzungsansprüche an Wohnumfeld / Erholung) und dem Schutzgut Landschaftsbild / Erholungsfunktion eine entscheidende Rolle, da die Qualität des Wohnumfeldes und die Erholungseignung sehr stark von der Qualität des Landschaftsbildes abhängt.

# 6 Beschreibung möglicher Umweltauswirkungen der Planung einschließlich Betrachtung der Nullvariante

## 6.1 Schutzgut Mensch

**Leitbild:** Leitbild ist die Entwicklung bzw. der Erhalt eines gesunden Wohnumfeldes in den angrenzenden Siedlungsbereichen. Für den Klimaschutz und die Luftreinhaltung ist die Erhaltung von lokalklimatisch bedeutsamen Regenerationsflächen mit ausgleichenden bzw. entlastenden Wirkungen sowie die Minimierung von Immissionen anzustreben.

**Nullvariante:** Intensive landwirtschaftliche Nutzung (insbesondere Ackerbau).

**Planung:** Aufgrund der Lage des Sondergebiets getrennt von Siedlungsflächen durch die Autobahn A 7 sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des Wohnumfeldes zu erwarten. Visuellen Beeinträchtigungen im Süden des Planungsgebiets wird durch eine Eingrünung und landschaftliche Einbindung des Sondergebiets begegnet. Mögliche Immissionsbelastungen (z.B. durch Transformatoren) werden aufgrund des Abstands zu den Wohngebieten als nicht erheblich erachtet.

**Bewertung:** Durch das Vorhaben sind keine erheblichen oder nachhaltigen bau-, anlagen oder nutzungsbedingten Beeinträchtigungen oder Belastungen zu erwarten. Die Nutzung regenerativer Energien wirkt dem Klimawandel und den damit verbundenen Beeinträchtigungen entgegen. Der Ausbau regenerativer Energien am geplanten Standort entspricht den klimapolitischen und städtebaulichen Zielen der Stadt Aalen.

<b>Baubedingte Wirkungen:</b>	Mögliche, jedoch nicht als erheblich zu bewertende Beeinträchtigungen des Wohnumfelds durch baubedingte Emissionen.
<b>Anlagebedingte Wirkungen:</b>	Verlust bestehender Freiraumstrukturen mit insgesamt geringer Bedeutung für das Wohnumfeld und die ortsnahe Erholung durch die Bebauung. Das bestehende Wegenetz wird nicht beeinträchtigt. Im Kontext mit den vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen wird dieser Konflikt nicht als erheblich bewertet.
<b>Betriebsbedingte Wirkungen:</b>	Erhebliche nachteilige betriebsbedingte Wirkungen sind nach heutigem Kenntnisstand nicht zu erwarten.

## 6.2 Schutzgut Pflanzen, Tiere und Biotope

**Leitbild:** Leitbild für den Arten- und Biotopschutz ist der Erhalt, die Entwicklung und Wiederherstellung der planungsraumspezifischen Vielfalt an Lebensräumen und Biotopsystemen, die das Überdauern der typischen Lebensgemeinschaften gewährleisten und wesentliche Zeugnisse der kulturlandschaftlichen Entwicklung repräsentieren.

**Nullvariante:** Erhalt von Biototypen (Offenland) mit überwiegend geringer ökologischer Wertigkeit.

**Planung:** Umnutzung der Acker- und Grünlandflächen zu einer Sonderfläche für Freiland-Photovoltaikanlagen mit Grünflächen; Bereicherung der Landschaft durch Biotopstrukturen im Zuge der vorgesehenen Bepflanzungen (Eingrünung, Pflanzgebote für Sträucher und Bäume). Da die Offenlandarten der Vögel zu bereits bestehenden vertikalen Strukturen und Straßen artspezifische Abstände halten, ist das Plangebiet ein wenig geeigneter Lebensraum für Offenlandarten. Der Waldrand als mögliches Jagdhabitat von Fledermäusen bleibt bestehen (Waldabstand > 25 m wird freigehalten von Bebauung und als Maßnahmenfläche aufgewertet). Für Greifvögel bleiben ausreichend Jagdhabitats in der freien Landschaft erhalten. Bezüglich sonstiger Beeinträchtigungen der Fauna erfolgt eine Kompensation durch die Anlage von Baum- und Strauchgruppen mit Saumbereichen, welche zu einer Strukturanreicherung und ökologischen Aufwertung führen. Auch die extensive Unternutzung innerhalb der mit Solarmodulen bestandenen Flächen stellt eine ökologische Aufwertung gegenüber der bestehenden Acker- und intensiven Grünlandnutzung im Plangebiet dar.

**Bewertung:** Durch das Vorhaben sind keine erheblichen oder nachhaltigen bau-, anlagen oder nutzungsbedingten Beeinträchtigungen oder Belastungen zu erwarten (siehe auch saP im Anhang 3 der Begründung).

<b>Baubedingte Wirkungen:</b>	Erhebliche Beeinträchtigungen durch Baumaßnahmen sind aufgrund der vorgesehenen Verminderungsmaßnahmen nicht zu erwarten.
<b>Anlagebedingte Wirkungen:</b>	Erhebliche Beeinträchtigungen sind aufgrund der vorgesehenen Verminderungsmaßnahmen (Bepflanzungen, Durchlässigkeit von Zäunen für Kleintiere, Extensive Dauergrünlandnutzung auf der Sondergebietsfläche und unter den Modulen) nicht zu erwarten.
<b>Betriebsbedingte Wirkungen:</b>	Erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten

### 6.3 Schutzgut Boden

**Leitbild:** Nach § 1a Abs. 1 BauGB soll mit dem Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden; Bodenversiegelungen sollen auf das notwendige Maß begrenzt werden. Ziel des Boden- und Wasserhaushaltsschutzes ist der Erhalt der Funktionsfähigkeit der natürlichen Abläufe und Wirkungszusammenhänge in ihrer ungestörten naturraumspezifischen biotischen und abiotischen Vielfalt und Ausprägung. Dazu werden biologisch funktionsfähige, unbelastete Böden, funktionsfähige Wasserkreisläufe sowie die Sicherung und Regeneration von natürlichen Grund- und Oberflächengewässersystemen angestrebt.

**Nullvariante:** Intensive landwirtschaftliche Ackernutzung und Grünlandnutzung mit den damit möglicherweise verbundenen Beeinträchtigungen durch Strukturschäden, Entwässerung und Erosion.

**Planung:** Durch das Planungsvorhaben sind – insbesondere für Nebenanlagen - geringe Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden durch Überbauung, Versiegelung und Bodenumlagerungen zu erwarten. Durch den Einsatz von Ramm- und Bohrfundamenten bleiben Eingriffe in das Schutzgut Boden bei der Aufständigung der Solarmodulen gering. Der überwiegende Teil der Flächen wird extensiv genutzt und erfährt dadurch eine ökologische Aufwertung durch die Aufgabe der intensiven Nutzung.

**Bewertung:** Durch das Planungsvorhaben sind gegenüber dem Bestand in geringem Umfang negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden zu erwarten. Es ist eine entsprechende Kompensation zu erbringen. Der Nachweis erfolgt im Zuge der Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich (siehe Kapitel 7.4 Bilanzierung von Eingriff und Kompensation). Es ist zu beachten, dass durch das Vorhaben kein Boden „verloren“ geht und dass die ursprüngliche Nutzung durch die Landwirtschaft nach Nutzungsaufgabe der PV-Anlage in vollem Umfang wieder hergestellt werden kann (es besteht eine Rückbauverpflichtung).

<b>Baubedingte Wirkungen:</b>	Mögliche Veränderung von Standortfaktoren durch Bodenumlagerung, Abgrabung, Auffüllung und Verdichtung (Baubetrieb), mögliche Bodenverunreinigungen durch Lagern von Baumaterialien. Erhebliche Beeinträchtigungen sind jedoch nicht zu erwarten.
<b>Anlagebedingte Wirkungen:</b>	Erhebliche anlagenbedingte Beeinträchtigungen sind bei Umsetzung geeigneter Vermeidungsmaßnahmen nach heutigem Kenntnisstand nicht zu erwarten.
<b>Betriebsbedingte Wirkungen:</b>	Erhebliche betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind nach heutigem Kenntnisstand nicht zu erwarten.

#### 6.4 Schutzgut Wasser

**Leitbild:** Ziel des Wasserschutzes (Wasserhaushalt und Gewässer) ist der Erhalt der Funktionsfähigkeit der natürlichen Abläufe und Wirkungszusammenhänge in ihrer ungestörten naturraum-spezifischen biotischen und abiotischen Vielfalt und Ausprägung. Dazu werden biologisch funktionsfähige, unbelastete Böden, funktionsfähige Wasserkreisläufe sowie die Sicherung und Regeneration von natürlichen Grund- und Oberflächengewässersystemen angestrebt.

**Nullvariante:** Intensive landwirtschaftliche Nutzung mit den damit möglicherweise verbundenen Beeinträchtigungen durch Stoffeinträge, Drainagen und Erhöhung der Vorflutleistung.

**Planung:** Anfallendes Niederschlagswassers wird weiterhin vollständig großflächig auf der Fläche versickert werden. Eine projektbedingte Gefährdung des Grundwassers ist nicht zu erwarten. Oberflächengewässer werden nicht tangiert.

**Bewertung:** Durch die Extensivierung der Nutzung auf dem überwiegenden Teil der Flächen erfolgt eine Verbesserung der Situation hinsichtlich der Grundwasserqualität. Mögliche Stoffeinträge in das Grundwasser kann durch geeignete Maßnahmen vermieden werden.

<b>Baubedingte Wirkungen:</b>	Mögliche Boden- und Grundwasserverunreinigungen durch Lagern von Baumaterialien. Erhebliche Beeinträchtigungen sind bei Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften nicht zu erwarten.
<b>Anlagebedingte Wirkungen:</b>	Erhebliche anlagenbedingte Beeinträchtigungen sind bei Umsetzung geeigneter Vermeidungsmaßnahmen nach heutigem Kenntnisstand nicht zu erwarten.
<b>Betriebsbedingte Wirkungen:</b>	Erhebliche betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind nach heutigem Kenntnisstand nicht zu erwarten.

#### 6.5 Schutzgut Klima / Luft

**Leitbild:** Leitbild für den Klimaschutz und die Luftreinhaltung ist der vermehrte Ausbau erneuerbarer Energien, die Erhaltung von lokalklimatisch bedeutsamen Regenerationsflächen mit ausgleichenden bzw. entlastenden Wirkungen sowie die Minimierung von Immissionen (siehe Schutzgut Mensch).

**Nullvariante:** Landwirtschaftliche Nutzung mit hoher klimaökologischer Funktion (Kaltluftbildung) und geringer lufthygienischer Funktion (Filterwirkung der Vegetationsbestände).

**Planung:** Auf Teilflächen erfolgt eine Verbesserung der lufthygienischen Funktion (Schaffung von dauerhaften Vegetationsstrukturen, dauerhafte Begrünung der Flächen). Auf den versiegelten und den mit Modulen überstellten Flächen entsteht eine erhöhte Wärmeabstrahlung, was zu einer Minderung der klimahygienischen Ausgleichsleistungen der Fläche führen kann. Durch die Beschattung und dauerhafte Begrünung werden aber auch ausgleichende Klimawirkungen geschaffen, so dass insgesamt keine Beeinträchtigung des Klimapotentials zu erwarten ist.

**Bewertung:** Durch das Planungsvorhaben sind keine negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Klima / Luft zu erwarten. Insgesamt verbleiben keine erheblichen projektbedingten Auswirkungen. Die Nutzung regenerativer Energien wirkt dem Klimawandel und den damit verbundenen Beeinträchtigungen entgegen.

<b>Baubedingte Wirkungen:</b>	Erhebliche baubedingte Beeinträchtigungen sind nach heutigem Kenntnisstand nicht zu erwarten.
<b>Anlagebedingte Wirkungen:</b>	Erhöhte Abstrahlung und Erwärmung führt zu einer Beeinträchtigung der klimaökologischen Ausgleichsleistung, diese wird jedoch durch die vorgesehenen Begrünungs- und Bepflanzungsmaßnahmen wiederum erhöht. Es verbleiben keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Klima.
<b>Betriebsbedingte Wirkungen:</b>	Erhebliche nachteilige nutzungsbedingte Wirkungen sind nach heutigem Kenntnisstand nicht zu erwarten. Die Anlage trägt allgemein zum Klimaschutz und im Besonderen zur angestrebten Klimaneutralität der Stadt Aalen bei.

## 6.6 Schutzgut Landschaft (Ortsbild und Landschaftsbild)

**Leitbild:** Leitbild für das Landschafts- und Ortsbild sowie die Erholung ist die Erhaltung und Entwicklung einer vielfältigen, natur- und kulturraumtypischen Umgebung, welche die wesentlichen Zeugnisse der natur- und kulturgeschichtlichen Entwicklung wiedergibt.

**Nullvariante:** Intensive landwirtschaftliche Nutzung mit geringer Erlebnisvielfalt.

**Planung:** Die Umsetzung des Bebauungsplans führt zu einer technischen Überformung der zuvor freien Landschaft. Als Maßnahme der Verminderung werden die Ränder des Sondergebiets als Grünflächen gestaltet und entwickelt. Bestehende, für die ortsnahe Erholung bedeutsame Feldwege in die „freie“ Landschaft werden nicht beeinträchtigt. Zur Vermeidung möglicher Fernwirkungen wird eine Eingrünung des Plangebiets ausgeführt.

**Bewertung:** Durch das Planungsvorhaben sind negative Auswirkungen auf das Schutzgut Orts-/ Landschaftsbild und Erholung möglich (siehe auch Schutzgut Mensch). Es sind entsprechende Maßnahmen zur Durchgrünung und landschaftlichen Einbindung des Plangebiets vorgesehen, welche dies weitgehend kompensieren können.

<b>Baubedingte Wirkungen:</b>	Erhebliche baubedingte Beeinträchtigungen sind nach heutigem Kenntnisstand nicht zu erwarten.
<b>Anlagebedingte Wirkungen:</b>	Erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch technische Überformung der Topografie und der Landschaft sind unvermeidbar. Minderung erfolgt durch Bepflanzung (Eingrünung).
<b>Betriebsbedingte Wirkungen:</b>	Erhebliche nachteilige nutzungsbedingte Wirkungen sind nach heutigem Kenntnisstand nicht zu erwarten.

## 6.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

**Leitbild:** Schutz und Erhalt der Kultur- und Sachgüter.

**Nullvariante:** Durch die bestehenden Nutzungen (Landwirtschaft) gehen keine negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter aus.

**Planung:** Durch das Planungsvorhaben sind keine projektbedingten negativen Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter zu erwarten.

**Bewertung:** Es sind keine nachteiligen bau-, anlage- oder nutzungsbedingten Wirkungen zu erwarten.

## 6.8 Wechselwirkungen

Auf Zusammenhänge und Wechselwirkungen der Schutzgüter unter Berücksichtigung der zu erwartenden projektbedingten Auswirkungen wird auf die Ausführungen in den jeweiligen Kapiteln zu den einzelnen Schutzgütern verwiesen.

## 7 Vorgesehene Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

### 7.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung

Im Zuge der Bearbeitung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Freiflächen-Photovoltaikanlage Hofstättle“ konnte ein Teil der möglichen umweltbezogenen und städtebaulichen Konflikte bereits durch entsprechende Planung und Festsetzungen vermieden bzw. gemindert werden.

Zu nennen sind insbesondere folgende **Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen**:

- Lage einer Teilfläche im privilegierten Bereich für Freiflächen-Photovoltaikanlagen entlang Autobahnen;
- gebietstypische Gestaltung der randlichen Grünflächen (Gestaltungsvorgaben zum Umfang der Eingrünung und zur Art der Bepflanzung);
- Gestaltungsvorgaben für Module, Gebäude, Dächer, Einfriedungen und nicht überbaute Flächen;
- Ausweisung von Grünflächen mit Pflanzbindungen und Pflanzgeboten für Baum- und Strauchgruppen;
- Verwendung autochthonen Saatguts und standortheimischer Gehölze;
- Vermeidung der Verwendung wassergefährdender Materialien bei Herstellung und Unterhaltung der Anlage.

Die genannten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sind Bestandteil der Festsetzungen im Bebauungsplan (siehe Satzung und Planzeichnung).

### 7.2 Art und Ausmaß von unvermeidbaren nachteiligen Auswirkungen

Bei dem Vorhaben sind die bei der Entwicklung eines Sondergebiets für Freiflächen-Photovoltaikanlagen auf landwirtschaftlichen Flächen unvermeidbar entstehenden Konflikte hinsichtlich der Schutzgüter Boden und Landschaftsbild zu erwarten. Im Rahmen einer Gesamtabwägung ist jedoch zu berücksichtigen, dass die zu erwartenden Konflikte durch geeignete Maßnahmen zur Verminderung und Vermeidung weitgehend vermieden oder vermindert werden können.

Hinsichtlich des vorgesehenen Standorts ist festzustellen, dass dieser ein für die Wohngebiete geringfügiges Konfliktpotential aufweist. Alternativstandorte wurden im Zuge der Planung geprüft. Eignung, Eigentumsverhältnisse, Flächenverfügbarkeit und Nutzbarkeit für landwirtschaftliche Produktion führten jedoch zur Festlegung des aktuellen Planungsumgriffs. Bei der Standortwahl wurde insbesondere auch die vorhandene Privilegierung entlang von Autobahnen berücksichtigt und die Lage östlich der Autobahn, um das Waldhäuser Becken (westlich der Autobahn) weiterhin für Futter- und Lebensmittelproduktion zu nutzen

Das Sondergebiet „Freiflächen-Photovoltaikanlage Hofstättle“ kann zwar nicht aus dem wirksamen FNP der VG Aalen entwickelt werden, da zum Zeitpunkt der Planaufstellung noch kein Bedarf hierfür absehbar war und deshalb keine Sondergebiete für FF-PV-Anlagen ausgewiesen wurden. Dennoch liegt die Fläche in einem Bereich, welcher grundsätzlich gut für ein Sondergebiet für FF-PV-Anlagen geeignet ist.

Ein **Kompensationsbedarf** im Sinne des Naturschutzrechts entsteht insbesondere durch folgende als erheblich und / oder nachhaltig zu bewertenden Eingriffe in Natur und Landschaft:

<b>Schutzgut</b>	<b>Konflikt</b>
<b>Boden</b>	Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Befestigung bzw. Versiegelung und Überbauung. Für die Mehrversiegelung ist ein naturschutzfachlicher Ausgleich erforderlich. Erosionsschutz durch Bewuchs und Extensivierung werten die Bodenfunktionen auf.
<b>Wasser</b>	Erhebliche Konflikte sind nach heutigem Kenntnisstand nicht zu erwarten. Es besteht kein Kompensationsbedarf.
<b>Klima / Luft</b>	Erhebliche Konflikte sind nach heutigem Kenntnisstand nicht zu erwarten. Es besteht kein Kompensationsbedarf.
<b>Arten / Biotope</b>	Der Verlust eines Offenlandlebensraums wird durch die teilweise Umwandlung von bisher intensiv genutztem Acker- und Grünland zu extensiv genutzten Dauergrünlandflächen innerhalb des Sondergebiets gemindert; dadurch entsteht insgesamt eine Verbesserung der Biotopfunktion gegenüber der Vornutzung als Acker und Intensivgrünland. Der Konflikt wird als nicht erheblich bewertet und bedarf deshalb keines Ausgleichs.
<b>Landschaftsbild / Erholung</b>	Der Konflikt technische Überprägung und Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch die geplante Sondergebietsnutzung (Beeinträchtigung des Landschaftsbildes) wird durch umfangreiche Bepflanzung gemindert. Die verbleibenden Beeinträchtigungen werden als nicht erheblich bewertet. Hierbei wurde berücksichtigt, dass mögliche Beeinträchtigungen temporär und reversibel sind und dass das Vorhaben der Nutzung regenerativer Energien dient, was wiederum dem Schutz von Natur, Umwelt und Landschaft in einem größeren Kontext entgegenkommt.
<b>Mensch / Wohnumfeld</b>	Durch das Planungsvorhaben sind unter Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen keine negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch / Wohnumfeld zu erwarten.
<b>Kulturgüter / Sachgüter</b>	Durch das Planungsvorhaben sind keine negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Kulturgüter / Sachgüter zu erwarten.

Nach dem Bundesnaturschutzgesetz müssen erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vom Verursacher vermieden und unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen kompensiert werden.

### 7.3 Kompensationskonzept / Ausgleichsmaßnahmen

Zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Freiflächen-Photovoltaikanlage Hofstättle“ wurde ein Grünordnungsplan (GOP) erstellt, der die Eingriffs- und Ausgleichsproblematik entsprechend dem BNatSchG bearbeitet.

Mit den Festsetzungen zur Grünordnung sollen vorrangig folgende Ziele erreicht werden:

- Harmonische Einbindung der Sonderbaufläche einschließlich der PV-Module und Baukörper in die umgebende Landschaft.
- Eingrünung des Plangebietes und klimapositive Effekte durch Vermeidung von Erhitzung und Minderung der Wärmeabstrahlung durch angepasste Unternutzung (Dauergrünland).
- Verwendung standortheimischer Gehölze.
- Erhalt der Versickerungsfähigkeit des Bodens durch Festsetzung einer nicht konzentrierter Entwässerung und wasserdurchlässiger Beläge.
- Schaffung naturnaher Elemente und damit neuer Lebensräume für Tiere und Pflanzen im Bereich der Sondergebietsfläche, der Eingrünungsflächen und der Ausgleichsflächen.

Die Überbauung ehemals landwirtschaftlich genutzter Flächen durch ein Sondergebiet für Freiflächen-PV-Anlagen kann für einige Schutzgüter eine erhebliche Beeinträchtigung von Natur und Landschaft darstellen.

Innerhalb des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans wurde die Maßnahmenfläche M1 im Norden und Osten des Plangebiets festgesetzt.

#### Eignung der Flächen für Ausgleichsmaßnahmen:

Die Flächen sind im wirksamen FNP der VG Aalen als „Fläche für die Landwirtschaft“ ausgewiesen. Die auf den Flächen vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen tragen zu einer ökologischen Aufwertung und einer Biotopstruktur - Anreicherung in der Feldflur bei (Umsetzung landschaftsplanerischer Ziele). Die Flächen sind somit als Ausgleichsflächen grundsätzlich geeignet.

#### Beschreibung der Ausgleichsmaßnahmen:

Als Ausgleichsfläche im Sinne des Naturschutzrechts wird der nördliche und östliche Teil entlang der angrenzenden Wälder als Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB festgesetzt. Auf den in der Planzeichnung des Bebauungsplans gekennzeichneten Flächen sind die Ausgleichsmaßnahme M1 entsprechend der im Folgenden genannten Anforderungen herzustellen und dauerhaft zu unterhalten.

#### *Extensives Grünland (M1)*

Die Flächen sind in den in der Planzeichnung des Bebauungsplans dargestellten Bereichen als Extensivgrünland zu entwickeln. Die Grünflächen sind zwingend mit einheimischem Saatgut der Herkunftsregion zu begrünen. Zu verwenden ist eine Saatgutmischung für frische Wiesenstandorte mit einem Kräuteranteil von mind. 50 %. Die Flächen sind unversiegelt mit Pflanzenbewuchs zu belassen und extensiv mittels 1-2-schüriger Mahd frühestens ab 15.06 und maximal bis 15.10. oder durch angepasste Beweidung zu pflegen. Bei einer Beweidung ist das Beweidungsregime zuvor einvernehmlich mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen. Das Mähgut ist von der Fläche abzufahren. Die Verwertung des Mähguts ist zulässig und erwünscht. Der Einsatz von Düngemitteln und Pestiziden ist nicht zulässig. Der Einzelbekämpfung von Ampfer kann gegebenenfalls in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde zugestimmt werden. In den ersten drei Jahren ist die Fläche so zu pflegen, dass sich die Flächen zu einem artenreichen Dauergrünland entwickeln.

#### *Monitoring*

Zur Bewertung der Bestandsentwicklung und dem Pflegezustand der Ausgleichsflächen hat alle 7 Jahre ein Monitoring zu erfolgen. Das Monitoring ist jeweils mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen und gemeinsam durchzuführen. Die Pflegemaßnahmen können als Ergebnis des Monitorings bei Bedarf und in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde an die jeweilige Bestandentwicklung angepasst und geändert werden.

## **7.4 Bilanzierung von Eingriff und Kompensation**

### ***Kompensation von Beeinträchtigungen des Schutzgutes Pflanzen / Biotope***

#### *Bewertung des Ausgangszustands*

Die aktuelle Nutzung des Plangebiets ist intensiv bewirtschafteter Acker und Grünland. Bodenschutzgebiete und Geotope werden nicht tangiert. Es handelt sich um keinen Sonderstandort mit seltenen Bodenarten oder um Böden mit extremen oder seltenen Standorteigenschaften. Insgesamt weist das Gebiet eine hohe Nährstoffverfügbarkeit und deutliche Arten- und Strukturarmut auf.

Die Nutzung des Plangebiets besteht ca. zu ca. 57% aus Acker (51.270 m<sup>2</sup>) und zu ca. 38% aus Dauergrünland (37.926 m<sup>2</sup>). Nach der Biotopwertliste der Ökokontoverordnung BW ist die Eingriffsfläche der Freiflächen-Photovoltaikanlage dem Biotoptyp 37.11 „Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation“ (4 WP) und dem Biotoptyp 33.61 „Intensivwiese als Dauergrünland“ (6 WP) zuzuordnen. Der Grünweg ist als Biotoptyp 60.25 „Grasweg“ bewertet, die asphaltierte Zuwegung als Biotoptyp 60.20 „Straße“.

Tabelle 3: Bewertung Pflanzen / Biotope – Bestand

<b>Bewertung Pflanzen / Biotope - Bestand</b>					
<b>Nutzung</b>	<b>Fläche (m²)</b>	<b>Biotoptyp Nr.</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Ökopunkte / m²</b>	<b>Ökopunkte</b>
Acker	51.270	37.11	Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	4	205.080
Dauergrünland	37.926	33.61	Intensivwiese als Dauergrünland	6	227.556
Grünweg	1.103	60.25	Grasweg	6	6.618
Asphaltierter Weg	38	60.20	Straße	1	38
<b>Summe</b>	<b>90.337</b>				<b>439.292</b>

Der Bestand des räumlichen Geltungsbereichs wird mit 439.292 WP bewertet.

### Bewertung des Zielzustandes

Bauliche Anlagen werden kleinflächig für Nebenanlagen wie Transformatoren und einem Batteriespeicher benötigt. Insgesamt wird von einer befestigten Fläche von maximal ca. 225 m² ausgegangen. Die Fläche ist dem Biotoptyp 60.10 „Von Bauwerken bestandene Flächen“ (1 WP) zuzuordnen.

Für die Zufahrt zum Batteriespeicher müssen ca. 206 m² dauerhaft befestigt werden. Gemäß der textlichen Festsetzung A4 des Bebauungsplans sind Wege in wassergebundener, durchlässiger Bauweise auszuführen. Die Flächen sind dem Biotoptyp 60.23 „Weg mit wassergebundener Decke“ (2 WP) zuzuordnen.

In der als Sondergebiet Photovoltaik ausgewiesenen Fläche mit 75.597 m² wird zwischen und unter den Solarmodulen gemäß den textlichen Festsetzungen A 5.2 des Bebauungsplans ein extensiv genutztes Grünland entwickelt. Die Flächen sind insgesamt dem Biotoptyp 33.43 „Magerwiese mittlerer Standorte“ zuzuordnen. Der Biotopwert wird aufgrund der durch die Aufständigung und Beschattung durch die Module entstehenden Beeinträchtigungen mit 12 Wertpunkten angesetzt (21 WP Grundwert - 9 WP aufgrund ungünstiger Entwicklungsbedingungen = 12 WP).

Die Eingrünung der FF-PV-Anlage erfolgt im Süden auf der in der Planzeichnung des Bebauungsplans ausgewiesenen Grünfläche mit Baum- und Strauchgruppen auf einer Fläche von ca. 4.797 m². Die Gestaltung der Fläche erfolgt gemäß den textlichen Festsetzungen A 5.1 des Bebauungsplans mit standortheimischen Gehölzen, die Herstellung der Gehölzgruppen als Feldgehölze (Biotoptyp 41.10, 14 WP) erfolgt auf ca. 1.025 m², die restlichen 2.772 m² werden als mesophytische Saumvegetation (Biotoptyp 35.12, 19 WP) entwickelt.

Im Osten wird ein Blühstreifen von ca. 494 m² angelegt. Der Blühstreifen wird dem Biotoptyp 35.12 „Mesophytische Saumvegetation (19 WP) zugeordnet.

Im Plangebiet wird zwischen Waldrand und FF-PV-Anlagen auf einer Fläche von ca. 8.980 m² die Maßnahmenfläche M1 hergestellt. Die Gestaltung der Fläche erfolgt gemäß den textlichen Festsetzungen A 5.4 des Bebauungsplans als extensiv genutztes Grünland. Die Flächen sind insgesamt dem Biotoptyp 33.43 „Magerwiese mittlerer Standorte“ (21 WP) zuzuordnen.

Tabelle 4: Bewertung Pflanzen / Biotope – Zielzustand

<b>Bewertung Pflanzen / Biotope - Zielzustand</b>					
<b>Nutzung</b>	<b>Fläche (m²)</b>	<b>Biotoptyp Nr.</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Ökopunkte / m² / Grundwert</b>	<b>Ökopunkte</b>
Bauliche Anlagen	225	60.10	Von Bauwerken bestandene Flächen	1	225
Asphaltierter Weg	38	60.20	Straße	1	38
Zufahrten	206	60.23	Weg mit wassergebundener Decke	2	412
Sondergebiet FF-PV	75.597	33.43	Magerwiese mittlerer Standorte	12	907.164
Eingrünung Gehölz	1.025	41.10	Feldgehölz	14	14.350
Eingrünung Säume	3.772	35.12	Mesophytische Saumvegetation	19	71.668
Maßnahmenfläche M1	8.980	33.43	Magerwiese mittlerer Standorte	21	188.580
Blühstreifen	494	35.12	Mesophytische Saumvegetation	19	9.386
<b>Summe</b>	<b>90.337</b>				<b>1.191.823</b>

Der Zielzustand des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans wird mit 1.191.823 WP bewertet.

### Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich

Die Bilanzierung erfolgt durch eine Gegenüberstellung von Bestand und Planung anhand der Biotopwertliste der Ökokonto-Verordnung Baden-Württemberg (ÖKVO). Nach dem Bundesnaturschutzgesetz müssen erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vom Verursacher vermieden und unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen kompensiert werden. Die ÖKVO konkretisiert diese bundesgesetzlichen Regelungen und stellt eine baden-württembergisch einheitliche Anwendungspraxis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung sicher.

Zwischen dem Bestand mit 439.292 WP und dem Zielzustand mit 1.191.823 WP ergibt sich eine Differenz von + 752.531 WP. Für das Schutzgut Pflanzen / Biotope ist aus naturschutzfachlicher Sicht keine Kompensation erforderlich.

### **Kompensation von Beeinträchtigungen des Bodenpotentials**

#### Bewertung des Ausgangszustands

Im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zur Bewertung des Schutzguts Boden wird das Bewertungssystem der Ökokonto-Verordnung (ÖKVO) herangezogen. Böden werden nach ihrer Leistungsfähigkeit gemäß § 2 BBodSchG zur Erfüllung ihrer natürlichen Funktionen bewertet. Die Bewertung erfolgt auf der Grundlage des Leitfadens „Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit“ und der Ökokonto – VO. Die Gesamtbewertung (Wertstufe) der natürlichen Bodenfunktionen im Bestand wurde in Kapitel 5.3 des Umweltberichts ermittelt. Die ermittelte durchschnittliche Gesamtbewertung von 2,83 WP entspricht 11,32 Ökopunkten / m<sup>2</sup>.

Tabelle 5: Bewertung Boden – Bestand

<b>Bewertung Boden - Bestand</b>						
<b>Nutzung</b>	<b>Fläche (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Bewertungsklassen (Mittelwert)</b>	<b>Wertstufe</b>	<b>Ökopunkte / m<sup>2</sup></b>	<b>Zuschlag (WP)</b>	<b>Ökopunkte (WP)</b>
Asphaltierter Weg	38	0 - 0 - 0	0	0	0	0
Acker im Plangebiet	51.270	2,50 - 2,50 - 3,50	2,83	11,32	0	580.376
Wiese im Plangebiet	37.926	2,50 - 2,50 - 3,50	2,83	11,32	0	429.322
Grünweg	1.103	2,50 - 2,50 - 3,50	2,83	11,32	0	12.486
<b>Summe</b>	<b>90.337</b>					<b>1.022.185</b>

Der Bestand im räumlichen Geltungsbereich wird mit 1.022.185 WP bewertet.

#### Bewertung des Zielzustandes

Bei vollständiger Überbauung gehen die Bodenfunktionen vollständig verloren. Die Bewertungsklasse wird auf 0-0-0 reduziert. Es ergibt sich die Wertstufe 0.

Zufahrten werden als befestigte Schotterfläche in wasserdurchlässiger Bauweise hergestellt, so dass hier aufgrund der nur sporadisch vorgesehenen Nutzung eine gewisse Vegetationsentwicklung stattfinden kann. Die Bodenfunktionen werden jedoch weitgehend eingeschränkt. Die Bewertungsklasse wird auf 0-0-1 reduziert, das bedeutet: Natürliche Bodenfruchtbarkeit = 0 (keine), Filter und Puffer für Schadstoffe = 0 (keine) und Ausgleichskörper im Wasserkreislauf = 1 (gering). Es ergibt sich die Wertstufe 0,33.

Ansonsten wird der Bodenwert durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Der punktuellen Beeinträchtigung durch die Aufständigung von Modulen mit in den Boden eingerammten Metallpfählen steht eine flächenhafte Extensivierung zuvor intensiv genutzter landwirtschaftlicher Flächen entgegen, so dass hier insgesamt keine Beeinträchtigungen zu erwarten sind. Die Bewertung des Zielzustands wird entsprechend dem vorgefundenen Bestand bewertet.

Für die mit Heckenstrukturen bepflanzten Flächen erfolgt eine zusätzliche Aufwertung von 4 WP / m<sup>2</sup> aus Gründen des Erosionsschutzes gemäß Tabelle 3 der ÖKVO.

Tabelle 6: Bewertung Boden – Zielzustand

<b>Bewertung Boden - Zielzustand</b>						
<b>Nutzung</b>	<b>Fläche (m²)</b>	<b>Bewertungsklassen (Mittelwert)</b>	<b>Wertstufe</b>	<b>Ökopunkte / m²</b>	<b>Zuschlag (WP)</b>	<b>Ökopunkte (WP)</b>
Bauliche Anlagen und asphaltierter Weg	263	0 - 0 - 0	0	0	0	0
Zufahrten	206	0 - 0 - 1	0,33	4	0	824
Sondergebiet FF-PV	75.597	2,50 - 2,50 - 3,50	2,83	11,32	0	855.758
Eingrünung Gehölz	1.025	2,50 - 2,50 - 3,50	2,83	11,32	4	15.703
Eingrünung Säume	3.772	2,50 - 2,50 - 3,50	2,83	11,32	0	42.699
Maßnahmenfläche M1	8.980	2,50 - 2,50 - 3,50	2,83	11,32	0	101.654
Blühstreifen	494	2,50 - 2,50 - 3,50	2,83	11,32	0	5.592
<b>Summe</b>	<b>90.337</b>					<b>1.022.230</b>

Der Zielzustand im räumlichen Geltungsbereich der Bebauungsplans wird mit 1.022.230 WP bewertet.

Während des Betriebs der Anlage ist durch die Extensivierung zu einer Grünfläche auf der zuvor intensiv landwirtschaftlich genutzten Fläche eine verbesserte Erfüllung der Bodenfunktionen im Naturhaushalt und allgemein positive Regenerationseffekte auf der Fläche zu erwarten (Nitratreduktion und Dämpfung der Nährstoffdynamik, Aktivierung des Bodenlebens durch höhere mikrobiologische Aktivitäten, bessere Durchlüftung und Wasserspeicherung des Bodens).

#### Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich

Zwischen dem Bestand mit 1.022.185 WP und dem Zielzustand mit 1.022.230 WP ergibt sich eine Differenz von + 45 WP. Für das Schutzgut Boden ist aus naturschutzfachlicher Sicht keine Kompensation erforderlich.

### **Kompensation von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes**

#### Bewertung des Ausgangszustands

Das Planungsgebiet befindet sich östlich von dem linearen Band der Autobahn A7 umgeben von Acker, Grünland und Wald. Die Landschaftsbildqualität ist aufgrund der Bewertung von Eigenart, Vielfalt und Schönheit der Landschaft im Bereich der Wälder als mittel und im Bereich der ausgeräumten Ackerflur als gering zu bewerten. Das UG selbst ist aufgrund der intensiv genutzten und an Kleinstrukturen armen Flächen von geringer Wertigkeit. Die Ausstattung der Landschaft und ihre Eignung als Erholungsraum sind im Kontext mit der den Untersuchungsraum umgebenden Landschaft insgesamt als gering – mittel zu bewerten. Durch die Lage des geplanten Sondergebiets ist die Einsehbarkeit und die Beeinträchtigung des Umfelds insgesamt gering. Durch das Planungsvorhaben sind negative Auswirkungen auf das Schutzgut Orts-/ Landschaftsbild und Erholung möglich.

#### Bewertung des Zielzustandes

Es sind entsprechende Maßnahmen zur Durchgrünung und landschaftlichen Einbindung des Plangebiets vorgesehen, welche die unvermeidbaren Beeinträchtigungen weitgehend kompensieren können. Die vorgesehenen Strukturanreicherungen durch Anlage von Baum- und Gehölzgruppen, Säumen und extensiv genutzten Wiesen und Blühflächen verbessern die Struktur- und Erlebnisvielfalt der Landschaft.

#### Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich

Es sind keine zusätzlichen Kompensationsmaßnahmen durchzuführen. Die verbleibenden unvermeidbaren Beeinträchtigungen des Schutzguts Landschaftsbild werden durch die positive Bilanz der Schutzgüter Boden und Arten / Biotope ausgeglichen.

### **Gesamtbewertung Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich**

Die Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich ergibt bezüglich aller untersuchten Schutzgüter, dass durch den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Sondergebiet „Freiflächen-Photovoltaikanlage Hofstättle“ bei Berücksichtigung der vorgesehenen landespflegerischen und grünplanerischen Festsetzungen des Bebauungsplans keine erheblichen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft verbleiben.

## 7.5 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

**Standortfindung:** Die vorgesehene Fläche ist aufgrund des akuten Bedarfs an Flächen zur Erzeugung erneuerbarer Energien (Klimaschutz, angestrebte Klimaneutralität der Stadt Aalen bis 2035), der Flächenverfügbarkeit / Eigentumsverhältnisse, der Standortverhältnisse, der günstigen Verkehrsanbindung und der städtebaulichen Eignung für die Entwicklung eines Sondergebietes für Freiflächen-Photovoltaikanlagen gut geeignet.

Die Landesanstalt für Landwirtschaft, Ernährung und Ländlichen Raum (LEL) bewertet die Fläche in der Flurbilanz 2022 für den Ostalbkreis als Vorbehaltsflur II. Die Vorbehaltsflur II umfasst überwiegend landbauwürdige Flächen (mittlere Böden), die der landwirtschaftlichen Nutzung größtenteils vorzubehalten sind. Fremdnutzungen sollten ausgeschlossen bleiben. Die Flächen haben somit eine hohe Bedeutung für die Belange der Landwirtschaft.

Der zur Erreichung der gesteckten Klimaziele erforderliche Ausbau erneuerbarer Energien kann nicht ohne Inanspruchnahme von Fläche erfolgen, es sind Abwägungen erforderlich. Die vorgesehene Fläche ist aufgrund des akuten Bedarfs an Flächen zur Erzeugung erneuerbarer Energien, der Flächenverfügbarkeit, der Standortverhältnisse, der günstigen Verkehrsanbindung der städtebaulichen Eignung für die Entwicklung eines Sondergebiets für Freiflächen-Photovoltaikanlagen gut geeignet.

**Anderweitige Planungsmöglichkeiten**, welche umweltverträglicher und konfliktärmer hinsichtlich unvermeidbarer Beeinträchtigungen der Schutzgüter Mensch, Natur und Umwelt führen würden, sind nicht bekannt. Anderweitige Planungsf lächen wurden im Umfeld des Plangebiets geprüft. Grundsätzlich sollen die Flächen westlich der Autobahn für die Futter- und Lebensmittelproduktion freigehalten werden. Im Umfeld des Plangebiets stehen keine besser geeigneten Flächen für die Nutzung von FF-PV-Anlagen zur Verfügung.

Die Prüfung einer **Nullvariante** ist aufgrund des tatsächlichen Bedarfs am Ausbau erneuerbarer Energien, den Zielen des Klimaschutzes und den klimapolitischen der Stadt Aalen nicht Gegenstand der Betrachtung.

## 8 Zusätzliche Angaben

### 8.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren

Der Untersuchungsraum für die Bestandserfassung wurde entsprechend den fachlichen Erfordernissen der jeweils zu untersuchenden Schutzgüter auf den Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Freiflächen-Photovoltaikanlage Hofstättle“ und die unmittelbar daran angrenzenden Flächen beschränkt. Der Umweltbericht beschreibt und bewertet die projektbedingten Auswirkungen auf die Schutzgüter Mensch, Natur und Umwelt einschließlich der entstehenden Wechselwirkungen gemäß den gesetzlichen Vorgaben des § 2 (4) BauGB. Die Untersuchungsmethoden stützen sich dabei auf die Erfassung und Erhebung von Grundlegenden Daten zu den einzelnen Schutzgütern durch Auswertung vorliegender Daten und Ortsbegehungen, deren fachliche Bewertung und der Erarbeitung von Wirkungsprognosen (Konflikte). Zur Verminderung und Vermeidung von Beeinträchtigungen werden geeignete Maßnahmen aufgezeigt.

### 8.2 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen

Mit dem Flächennutzungsplan der Stadt Aalen liegen Informationen zu Planungszielen und zum Naturhaushalt vor, welche in die Bearbeitung des Umweltberichts eingearbeitet werden. Weitere Sachinformationen waren online durch die Karten- und Datendienste der LUBW, LEL und LGRB verfügbar. Die für die Erstellung des Umweltberichts erforderlichen Informationen sind durch vorliegende Planungen, Informationsdienste, Fachgutachten und eigene Erhebungen insgesamt ausreichend verfügbar. Es gab keine Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen.

### 8.3 Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen

Gemäß § 4c BauGB sollen die erheblichen Umweltauswirkungen überwacht werden, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten. Ziel ist es, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und geeignete Maßnahmen zur Abhilfe ergreifen zu können. Als Monitoring-Programm wird nach angemessener Zeit durch die Stadt Aalen ge-

prüft, ob die im Umweltbericht zum Bebauungsplan beschriebenen Umweltwirkungen wie prognostiziert eingetreten sind. Dies schließt auch die Wirksamkeit der festgesetzten Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und Ausgleich ein. Zur Unterstützung beim Monitoring soll die zuständige Behörde (LRA Ostalbkreis) die Stadt Aalen gem. § 4 BauGB unterrichten, wenn sie über Erkenntnisse zu unvorhergesehenen nachteiligen Umweltauswirkungen aufgrund der Durchführung des Bebauungsplans verfügt.

Zur Überwachung der projektbedingten erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bebauungsplans auf die Umwelt sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Überprüfung des Erhaltungs- und Entwicklungszustands der festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen;
- Überprüfung des Erhaltungs- und Entwicklungszustands der festgesetzten Pflanzgebote in den Grünflächen.

Das vorgesehene Monitoring ist in der textlichen Festsetzung A 5.5 des Bebauungsplans beschrieben. Für die weiteren im Umweltbericht beschriebenen Umweltauswirkungen sind keine Überwachungsmaßnahmen vorzusehen, da hier keine erheblichen unvorhergesehenen Umweltauswirkungen zu erwarten sind.

#### **8.4 Allgemeinverständliche Zusammenfassung**

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan „Freiflächen-Photovoltaikanlage Hofstättle“ ist auf einer landwirtschaftlich genutzten Acker- und Grünlandfläche nordöstlich der Ortslage von Waldhausen geplant. Dabei wurden nur Flächen mit geringer naturräumlicher Ausstattung und ökologischer Wertigkeit in Anspruch genommen. Die mit dem Vorhaben verbundenen unvermeidbaren Eingriffe wurden als ausgleichbar bewertet.

Die Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich hat bezüglich aller untersuchter Schutzgüter ergeben, dass durch den vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Freiflächen-Photovoltaikanlage Hofstättle“ bei Berücksichtigung und Umsetzung der in den textlichen Festsetzungen und örtlichen Bauvorschriften erfolgten Festsetzungen keine erheblichen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft verbleiben. Mit Umsetzung der festgesetzten Maßnahmen können auch mögliche artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG vermieden werden.

Als Ausgleichsmaßnahmen im Plangebiet ist die Extensivierung von Acker- und Grünlandflächen vorgesehen. Mit Umsetzung der vorgesehenen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans kann der Naturraum insgesamt ökologisch aufgewertet werden.

Die Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich ergibt bezüglich aller untersuchten Schutzgüter, dass durch das geplante Vorhaben „Freiflächen-Photovoltaikanlage Hofstättle“ bei Berücksichtigung der vorgesehenen landespflegerischen und grünplanerischen Festsetzungen keine erheblichen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft verbleiben.