

Bebauungsplan der Ortsgemeinde Schillingen  
Teilbereich „Tannenhof“ (Sondergebiet Photovoltaik)

Begründung Teil 1 - Städtebaulicher Teil

Stand zur Beteiligung der Öffentlichkeit sowie der Behörden und sonstigen Träger  
öffentlicher Belange gemäß § 3(2) und § 4(2) BauGB

November 2024



Auftraggeber:

WI Energy GmbH

Auf dem Petrisberg 4

54296 Trier

Bearbeitung: Daniel Müller



Landschaftsarchitekten bdla | Beratende Ingenieure IKRP

Geschäftsführung: Sandra Folz, Christoph Heckel | HRB 41337 | AG Wittlich

Posthof am Kornmarkt | Fleischstraße 57 | 54290 Trier

Fon +49 651 / 145 46-0 | [bghplan.com](http://bghplan.com) | [mail@bghplan.com](mailto:mail@bghplan.com)

## INHALT

1 Allgemeines.....	3
1.1 Anlass und Erforderlichkeit der Planung.....	3
1.2 Verfahren .....	6
1.3 Gebietsbegrenzung .....	7
2 Planungsgrundlagen .....	8
2.1 Regionale raumplanerische Vorgaben .....	8
2.2 Flächennutzungsplan (FNP) .....	10
2.3 Steuerungsrahmen für PV-FFA der VG Saarburg-Kell.....	11
3 Darlegung zum städtebaulichen Entwurf.....	12
3.1 Städtebauliche Konzeption .....	12
3.2 Erschließung .....	12
3.3 Nutzungsverteilung.....	12
3.4 Besondere bauplanungs- und bauordnungsrechtliche Festsetzungen.....	13
3.5 Hinweise.....	21
4 Ver- und Entsorgung.....	22
5 Auswirkungen auf Nutzungen .....	24
5.1 Auswirkungen auf landwirtschaftliche Belange .....	24
5.2 Auswirkungen auf das klassifizierte Straßennetz .....	25
5.3 Auswirkungen auf forstliche Belange .....	25
5.4 Auswirkungen auf Versorgungsleitungen.....	26
6 Umweltbelange.....	27
7 Kosten der Realisierung des Bebauungsplanes.....	28
8 Flächenbilanz.....	29
9 Rechtsgrundlagen .....	30

**ANHANG:**

- Begründung Teil 2 –Umweltbericht

# 1 Allgemeines

Die Begründung zum Bebauungsplan besteht aus zwei Teilen:

- Städtebaulicher Teil (Teil 1)
- Umweltbericht (Teil 2).

## 1.1 Anlass und Erforderlichkeit der Planung

Die Familie Marx (Tannenhof) beabsichtigt die Errichtung einer erdgebundenen **Photovoltaik-Freiflächenanlage** auf landwirtschaftlichen Nutzflächen/ Eigentumsflächen in der Ortsgemeinde Schillingen. Die Umsetzung der PV-FFA soll über eine gemeinsame Projektgesellschaft der Familie Marx mit der in Trier ansässigen „WI Energy GmbH“ erfolgen. Der vorliegende Bebauungsplan liegt nördlich der Ortslage Schillingen im Bereich des Tannenhofs und des Lindenhofs und umfasst eine Fläche (Geltungsbereich) von insgesamt 21,2 ha. Die geplante Freiflächenanlage gliedert sich in fünf Teilbereiche, die räumlich voneinander getrennt sind (siehe Karte im Anhang).

Die Photovoltaik-Freiflächenanlage ist ein wesentlicher Baustein des **Innovationsprojekt Tannenhof Schillingen** – Umsetzung eines nachhaltigen Energiekonzeptes unter Einbindung der regionalen Landwirtschaft.

Der Tannenhof ist ein Vollerwerbsbetrieb mit dem Schwerpunkt in der Milchviehhaltung, dem Marktfruchtanbau und dem Betrieb von 3 Biogasanlagen an den Standorten Tannenhof und Lindenhof in Schillingen sowie Lindenhof in Reinsfeld. Bis zum Zeitpunkt der Erstellung der Unterlagen wurde der erzeugte Strom des mit der Biogas betriebenen Blockheizkraftwerk (BHKW) in das öffentliche Netz eingespeist. Zudem wird mit der Abwärme ein örtliches Nahwärmenetzes der Ortsgemeinde Schillingen zur Wärmeversorgung der Grundschule, des Kindergartens, der Feuerwehr sowie privater Haushalte gespeist.

Zu effektiveren Nutzung des Biogases wurde im Sommer 2024 eine Biogasaufbereitungsanlage mit anschließender Einspeisung des aufbereiteten Biogases (Biomethan) in das Erdgasnetz am Standort des Tannenhofes in Betrieb genommen. Der Strombedarf der Biogasaufbereitungsanlage soll über die geplante PV-Freiflächenanlage erzeugt werden.

Perspektivisch soll auch die Möglichkeit zur Erzeugung von Wasserstoff mittels Elektrolyse vor Ort geschaffen werden. Der hierfür benötigte Strombedarf soll ebenfalls über die PV-Freiflächenanlage erzeugt werden. Das bei der Biogasaufbereitung erzeugte „Nebenprodukt“

Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) soll mit dem erzeugten Wasserstoff zu Biomethan (CH<sub>4</sub>) angereichert und ins Erdgasnetz eingespeist werden. Die Versorgung der ortsnahen Infrastruktur mit Wärme über das bestehende Nahwärmenetz bleibt weiterhin bestehen.

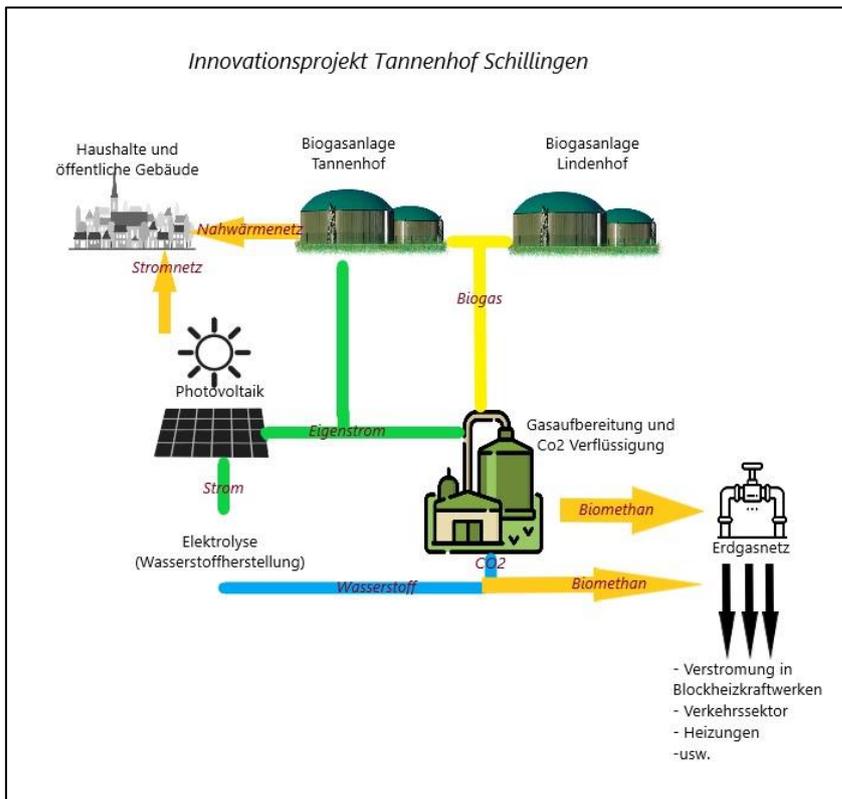


Abb. 1: Konzeptionelle Übersicht Innovationsprojekt Tannenhof Schillingen

Das in den beiden angrenzenden Biogasanlagen erzeugten Biogases wird somit zu Biomethan mit anschließender Einspeisung in das Erdgasnetz aufbereitet. Der Schwerpunkt der Biogasproduktion liegt damit nicht mehr in der Verstromung des Biogases vor Ort, sondern in der Einspeisung in das Erdgasnetz zur Stärkung der nachhaltigen Erzeugung von regionalem Biogas in Erdgasqualität.

Das erzeugte Biomethan bietet zudem vielseitige Anwendungsmöglichkeiten wie z.B. die Verstromung in Blockheizkraftwerken, der Einsatz im Verkehrssektor, die Verwendung zu Heizzwecken in der Gebäudeenergieversorgung oder der industriellen Anwendungen.

Das entstehende CO<sub>2</sub> soll als Nebenprodukt verflüssigt werden (es entstehen keine „Abgase“).

Der für den Betrieb der Biogasanlage erforderliche Anteil an nachwachsenden Rohstoffen wird damit von 50 % auf 10 % reduziert werden (aktuell wird die Biogasanlage mit 50 % Gülle und 50 % nachwachsenden Rohstoffen beschickt; geplant ist in Zukunft zum größten Teil Gülle einzusetzen).

Der Strombedarf für die Biogasaufbereitungsanlage soll über eine eigene PV-Freiflächenanlage (PV-FFA) gesichert und die Stromgestehungskosten insbesondere im Hinblick auf die aktuellen und zukünftig hohen Strompreise stabilisiert werden.

Die bestehenden PV-Dachanlagen decken max. 20 % des entstehenden Strombedarfes der Biogasaufbereitungsanlage – ohne Berücksichtigung weiterer Stromverbraucher innerhalb des Tannen- und Lindenhofes.

Die räumliche Nähe der geplanten PV-Freiflächenanlage zu den bestehenden Biogasanlagen ist sehr wichtig, um zukunftsorientiert die Herstellung von Wasserstoff mit den Nebenprodukten aus Biogas zu kombinieren. Hier besteht die Möglichkeit, Energie sinnvoll zu speichern und über das Erdgasnetz zu transportieren.

Photovoltaik-Freiflächenanlagen sind im Außenbereich nach § 35 BauGB Abs. 1 Nr. 8 nur in einem 200 m Korridor längs von Autobahnen oder Schienenwegen des überregionalen Netzes sowie gem. Nr. 9 zu oben genanntem Paragraphen als Agri-PV-Anlage im räumlich funktionalen Zusammenhang mit einem landwirtschaftlichen Betrieb und einem Flächenumfang von max. 2,5 ha zulässig (Privilegierung). Im vorliegenden Fall greift eine Privilegierung nicht. Daher ist die Voraussetzung für die Errichtung einer erdgebundenen Photovoltaikanlage (Solarpark) auf der bisherigen landwirtschaftlichen Nutzfläche die Änderung des Flächennutzungsplanes der Verbandsgemeinde mit der Darstellung einer Sonderbaufläche (Photovoltaik) gem. § 1 (1) BauNVO und die Aufstellung eines Bebauungsplanes mit Ausweisung eines Sondergebietes (Photovoltaik) gem. § 11(2) BauNVO.

## 1.2 Verfahren

In seiner Sitzung am 15.02.2022 beschloss der Verbandsgemeinderat Speicher seinerzeit einen Steuerungsrahmen zur Ansiedlung großflächiger Photovoltaik-Freiflächenanlagen (PV-FFA).

In der Zwischenzeit haben sich hieraus durch verschiedene Vorhabenträger 13 konkrete Projekte ergeben, wozu auch die vorliegende Planung zählt.

Der Verbandsgemeinderat hat in seiner Sitzung am \_\_.\_\_.\_\_\_\_ das Bauleitplanverfahren für die Änderung des Flächennutzungsplanes, mit dem Ziel Sonderbauflächen für Photovoltaik darzustellen beschlossen. Die Fortschreibung des Flächennutzungsplanes sowie die Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplanes erfolgen in einem Parallelverfahren nach § 8 Abs. 3 BauGB.

In seiner Sitzung vom 23.05.2024 hat der Gemeinderat die Aufstellung des Bebauungsplanes Teilbereich „Tannenhof“ (Sondergebiet Photovoltaik) beschlossen.

Mit Schreiben vom 11.07.2024 wurden die betroffenen Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB am Verfahren beteiligt und um Stellungnahme bis zum 16.08.2024 gebeten. Der Vorentwurf des Bebauungsplans lag gemäß § 3 Abs. 1 BauGB vom 18.07.2024 bis einschließlich 16.08.2024 bei der Verbandsgemeindeverwaltung Saarburg-Kell zur öffentlichen Einsichtnahme aus.

In seiner Sitzung vom \_\_.\_\_.\_\_\_\_ hat der Gemeinderat über die eingegangenen Stellungnahmen aus dem Verfahren gem. § 3 Abs.1 u. § 4 Abs. 1 BauGB beraten, den Planentwurf gebilligt und beschlossen, die Planung in das Verfahren gem. § 3 Abs. 2 sowie § 4 Abs. 2 BauGB zu geben.

Mit Schreiben vom \_\_.\_\_.\_\_\_\_ wurden die betroffenen Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB und die Nachbargemeinden gemäß § 2 Abs. 2 BauGB am Verfahren beteiligt und um Stellungnahme bis zum \_\_.\_\_.\_\_\_\_ gebeten. Der Entwurf des Bebauungsplans lag gemäß § 3 Abs. 2 BauGB vom \_\_.\_\_.\_\_\_\_ bis \_\_.\_\_.\_\_\_\_ bei der Verbandsgemeindeverwaltung Saarburg-Kell zur öffentlichen Einsichtnahme aus.

In der Sitzung des Gemeinderates vom \_\_.\_\_.\_\_\_\_ wurde über die eingegangenen Stellungnahmen beraten und abgewogen. Des Weiteren wurde der Bebauungsplan gem. § 10 Abs. 1 BauGB ohne weitere Änderung als Satzung beschlossen.

### 1.3 Gebietsbegrenzung

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt rund 0,6 km nördlich der Ortslage Schillingen auf derzeit landwirtschaftlich genutzten Flächen im Umfeld des Tannenhofs und des Lindenhofs und umfasst eine Fläche von rund 21,2 ha. Das geplante Sondergebiet, bestehend aus 5 separaten Teilflächen, beläuft sich auf eine Fläche von 15,0 ha.

Folgende Grundstücke werden beansprucht:

Gemarkung Schillingen, Flur 34, Flurstücke 70/1 (tw.), 70/2 (tw.), 73 (tw.), 76 (tw.), 116 (tw.), 120/1, 122 (tw.), 143/1 (tw.), 144, 145, 146, 147, 148, 149, 153 (tw.), 154 (tw.) und 156 (tw.).

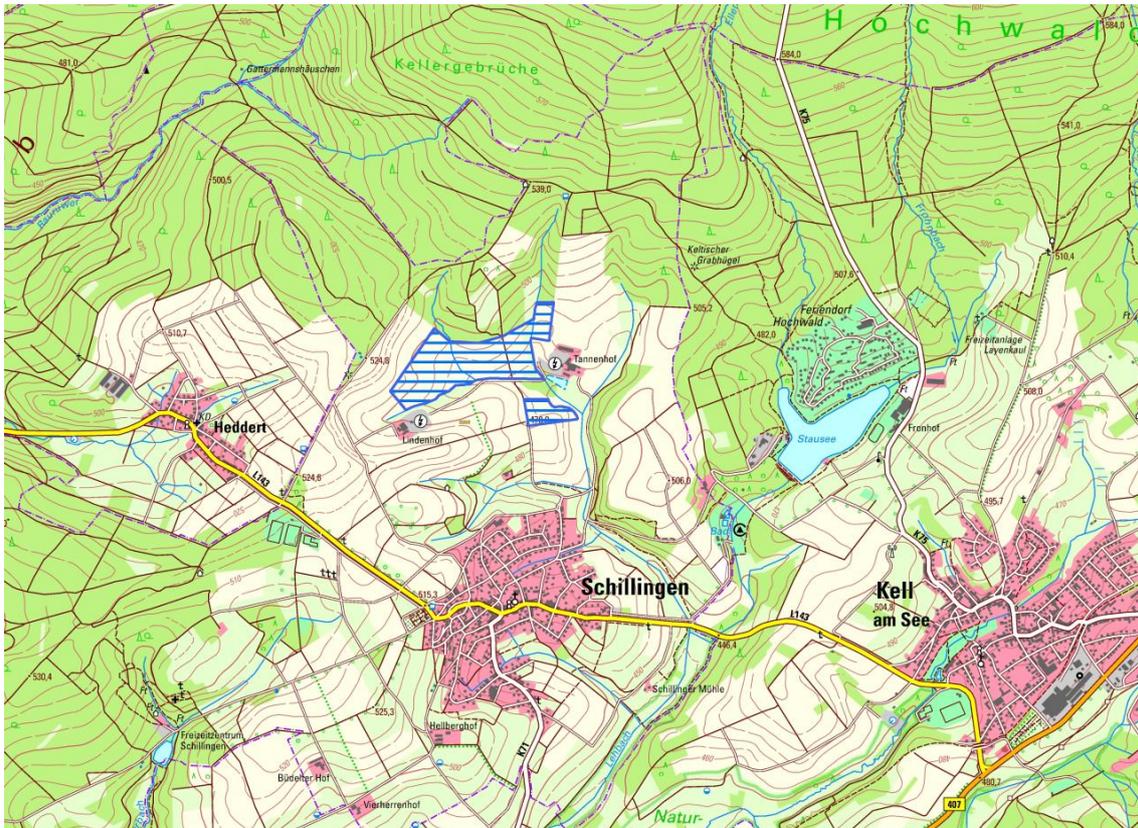


Abb. 2: Räumliche Lage des Geltungsbereichs (blau schraffiert)

## 2 Planungsgrundlagen

### 2.1 Regionale raumplanerische Vorgaben

Nachfolgend wird geprüft, ob dem Vorhaben regionale raumplanerische Vorgaben entgegenstehen.

<b>raumplanerische Kriterien</b>	<b>Vorkommen im Gebiet / Auswirkungen Erläuterung</b>
<b>Für den Arten- und Biotopschutz bedeutsame Räume</b>	
<b>Schutzgebiete</b> -Naturschutzgebiet -Geplantes Naturschutzgebiet -Geschützter Landschaftsbestandteil -Naturdenkmal -Naturpark-Kernzone	<b>nein</b>  Das Plangebiet liegt innerhalb des Naturparks Saar-Hunsrück jedoch nicht in einer der Kernzonen.
<b>FFH-/Vogelschutzgebiet</b>	<b>nein</b>
<b>geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG und § 15 LNatSchG</b>	<b>nein</b> Mittelgebirgsbäche (FM6) liegen im Geltungsbereich, werden jedoch nicht überplant.
<b>schutzwürdige Biotope</b> nach Biotopkataster RLP	<b>nein</b>
<b>Landesweiter Biotopverbund</b> nach LEP IV	<b>nein</b>
<b>Vorranggebiet Regionaler Biotopverbund</b> nach ROPneu (Entwurf 2014)	<b>nein</b>
<b>Für Landschaftsbild und Erholung bedeutsame Räume</b>	
<b>Naturpark-Kernzone</b>	<b>nein</b> (s.o.)
<b>Landschaftsschutzgebiet</b>	<b>nein</b>
<b>Landesweit bedeutsamer Bereich für Erholung und Tourismus</b> nach LEP IV	<b>ja</b>

<b>Landesweit bedeutsame Erholungs- und Erlebnisräume</b> nach LEP IV	<b>nein</b>
<b>Regional bedeutsame Erholungs- und Erlebnisräume</b> nach LRP 2009	<b>nein</b>
<b>Landesweit bedeutsame historische Kulturlandschaft</b> gemäß LEP IV	<b>nein</b>
<b>Regional bedeutsame historische Kulturlandschaft</b> nach LRP 2009	<b>nein</b>
<b>Naherholungsgebiet</b> gem. ROP85	<b>nein</b>
<b>Überörtliche Wander- und Radwege</b>	<b>nein</b>
<b>Denkmalpflegerisch bedeutsamer Bereich</b> (wie z.B. Bau-, Kultur-Bodendenkmäler)	<b>nein</b> im Umfeld befinden sich Hügelgräber
Lage in von <b>Aussichtspunkten und Erholungsanlagen</b> einsehbaren Landschaftsteilen	<b>nein</b>
<b>Für Flächennutzungen und natürliche Ressourcen bedeutsame Räume</b>	
<b>Vorranggebiet für Landwirtschaft</b> nach ROP85 und ROPneu (Entwurf 2014) <sup>1</sup>	<b>ja</b> (ROP85) <b>teilweise</b> (ROPneu)
<b>Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft</b> nach Entwurf ROPneu 2014	<b>teilweise</b> , angrenzend
<b>Landwirtschaftliche Nutzfläche</b> mit einer Bodenwertzahl von über 35	<b>ja</b>
<b>Vorranggebiet Industrie und Gewerbe</b> lt. verbindlichem ROP 1985 und Entwurf ROP neu	<b>nein</b>
<b>Vorranggebiet Rohstoffabbau</b> nach ROP85 und ROPneu (Entwurf 2014)	<b>nein</b>
<b>Vorranggebiet Forstwirtschaft</b> nach ROP85 und ROPneu (Entwurf 2014)	<b>nein</b>

<sup>1</sup> Gem. § 3 (1) Nr. 4a Raumordnungsgesetz (ROG) gelten die Ziele des ROPneu (Entwurf 2014) zum Zeitpunkt der Unterlagenerstellung nicht als in Aufstellung befindliche Ziele. Erst nach Vorlage eines Planentwurfes mit Berücksichtigung der im Rahmen des Beteiligungsverfahrens nach § 9 (2) ROG eingegangenen Stellungnahmen sind diese als sonstige Erfordernisse der Raumordnung zu berücksichtigen. Die Darstellung der Ziele gem. ROPneu (Entwurf 2014) erfolgen demnach nur nachrichtlich.

<b>Wasserschutzgebiete Zone II oder III</b>	<b>nein</b>
<b>Gesetzliche Überschwemmungsgebiete</b>	<b>nein</b>

Der weitere Ausbau erneuerbarer Energien ist allgemein ein Ziel der Raumordnung, wurde aber bisher nicht flächenbezogen formuliert. Nach LEP IV sind großflächige Photovoltaikanlagen im Außenbereich nur im Rahmen der kommunalen Bauleitplanung zulässig. Im Rahmen der Teilfortschreibung des LEP IV Erneuerbare Energien wird darüber hinaus der Grundsatz beschrieben, dass von baulichen Anlagen unabhängige PV-Anlagen flächenschonend, insbesondere auf zivilen und militärischen Konversionsflächen sowie auf ertragsschwachen, artenarmen und vorbelasteten Acker-/ Grünlandflächen errichten werden sollen. Dies ist in der 4. Änderung des LEP IV (Januar 2023) nochmal bekräftigt.

Aus bauplanungsrechtlicher Sicht sind im betreffenden Bereich weder raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen gemäß § 22 LPlG beabsichtigt noch im Rahmen der Zuständigkeit anderweitig bekannt geworden.

## 2.2 Flächennutzungsplan (FNP)

Der FNP stellt das Plangebiet vollständig als Flächen für Acker, Grünland oder Sonderkulturen mit Mindestanteil naturnaher Elemente dar. Die Bereiche in der Nähe der umgebenen Quellbäche sind Teil des Kerngebiets des Gewässerprojekts Ruwer. In diesen Teilbereichen ist als Ziel die Entwicklung von Gewässerrandstreifen entlang des Quellbaches sowie angrenzend die Entwicklung von Nass- und Feuchtgrünland vermerkt. Die Entwicklung um den Quellbereich herum soll durch Umwandlung von Acker in Extensivgrünland bzw. der Entwicklung von Saumstreifen und Ufergehölzen erfolgen. Bestehende Feldgehölze und Baumreihen sollen erhalten werden. Es befindet sich ein Bodendenkmal am südlichen Rand der Teilfläche 2. Anforderungen an bzw. Auswirkungen auf die Planung ergeben sich daraus nach derzeitigem Kenntnisstand nicht.

Der Verbandsgemeinderat hat in seiner Sitzung am \_\_.\_\_.\_\_\_\_ das Bauleitplanverfahren für die Änderung des Flächennutzungsplanes, mit dem Ziel im gesamten Gebiet der Verbandsgemeinde Sonderbauflächen für Photovoltaik darzustellen beschlossen.

Die Fortschreibung des Flächennutzungsplanes sowie die Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplanes erfolgen in einem Parallelverfahren nach § 8 Abs. 3 BauGB.

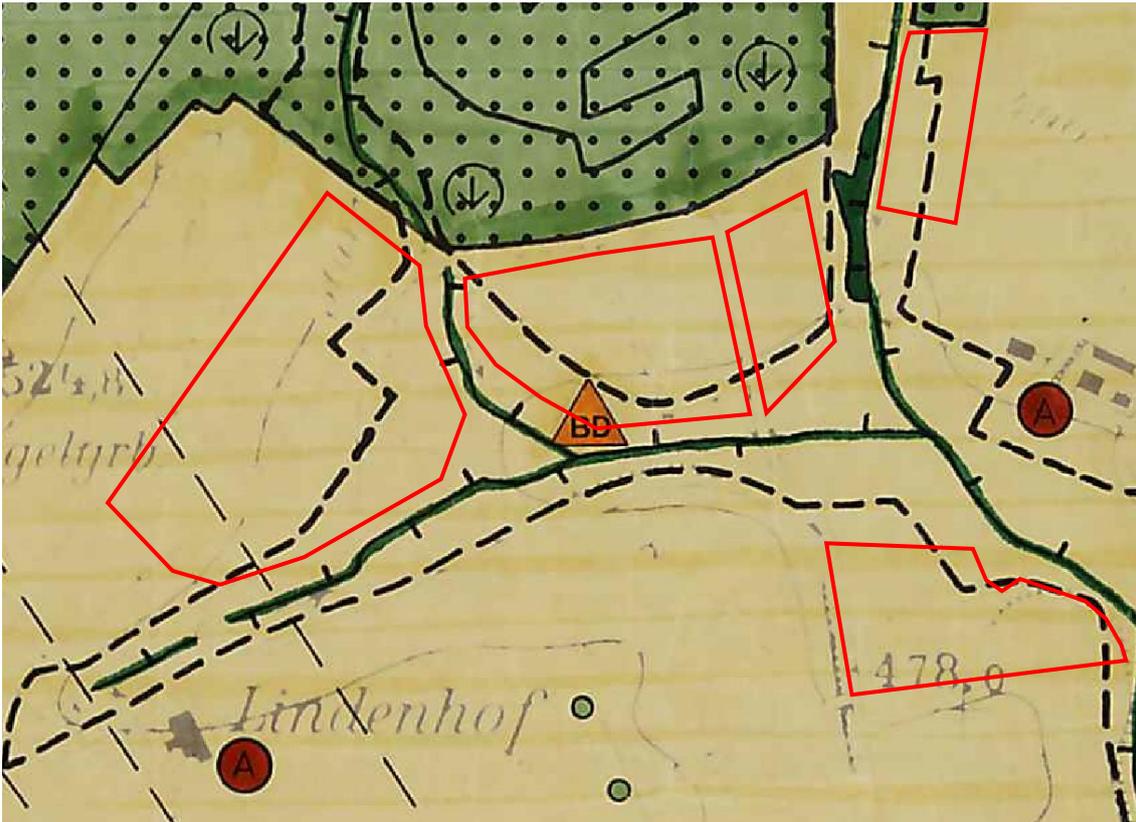


Abb. 3: Auszug aus dem rechtskräftigen Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan der Verbandsgemeinde Kell am See (2003) mit ungefährender Lage der geplanten Sondergebietsflächen (rot).

Weitere lokalplanerische Vorgaben sind auf der Sondergebietsfläche nicht bekannt.

### 2.3 Steuerungsrahmen für PV-FFA der VG Saarburg-Kell

Die VG Saarburg-Kell hat am 15.02.2022 einen Steuerungsrahmen zur Auswahl von Flächen zur Errichtung von PV-Freiflächenanlagen verabschiedet (s. Anhang I), welche die Erzeugung erneuerbarer Energien mittels Freiflächen-PV raumverträglich steuern soll. Ziel des Steuerungsrahmens ist es, mit Hilfe der Festlegung von objektiven raumordnerischen, fachgesetzlichen und städtebaulichen Ausschlusskriterien den weiteren Ausbau der Freiflächenphotovoltaik in einem definierten Rahmen zu steuern und die Umsetzung von Projekten an geeigneten Standorten zu ermöglichen. Die Einhaltung der Kriterien des Steuerungsrahmens wurde bereits geprüft.

Die vorliegende Flächenkulisse erfüllen nicht vollständig die vom VG-Rat beschlossenen Kriterien gem. Steuerungsrahmen für Freiflächen-Photovoltaikanlagen. Die Flächenkulisse überlagert sich vollständig mit Vorrang- und Vorbehaltsgebieten für die Landwirtschaft.

## 3 Darlegung zum städtebaulichen Entwurf

### 3.1 Städtebauliche Konzeption

In den Sondergebietsflächen ist die Errichtung einer Photovoltaikanlage mit Standardcontainern (Trafostation, Kompaktstationen mit Wechselrichtern) für die technische Infrastruktur geplant. Die Solarmodule werden auf sogenannten Modultischen zusammengefasst, die wiederum in parallelen Reihen im Gelände angeordnet werden. Dabei können die Module gleich ausgerichtet (meist südexponiert), oder gegenläufig ausgerichtet (meist ost-west-exponiert) angeordnet werden. Die Modultische entsprechen einer einfachen Pult- bzw. Satteldachkonstruktion mit einem filigranen Stützwerk aus Metall. Die Module beginnen min. 0,80 m über dem Boden und haben eine Gesamthöhe von max. 3,5 m über Geländeneiveau. Für die Unterbringung der technische Infrastruktur (Trafostation, Wechselrichter, Stromspeicher) werden Nebenanlagen mit einer maximalen Höhe von ebenfalls maximal 3,5 m aufgestellt. Sonderbauten i.S.v. Kameramasten zur Videoüberwachung o.a. sind bis 6,0 m zulässig.

Der Unterwuchs soll als Grünland entwickelt und dauerhaft gepflegt werden.

Das Gelände wird umlaufend eingezäunt und über eine oder mehrere Toranlagen zugänglich gemacht. Zur Einbindung der Anlage im Landschaftsbild sind an der Außenseite der Zaunanlage abschnittsweise Strauchpflanzungen vorgesehen.

### 3.2 Erschließung

Die Erschließung für die Bauphase kann über das vorhandene Wirtschaftswegenetz ausgehend von der Ortslage Schillingen oder die L143 erfolgen. Die Herstellung einer neuen Erschließung ist nicht notwendig. Während des späteren Betriebs beschränkt sich der Verkehr auf eine gelegentliche Kontrolle der Anlagen. Die innere Erschließung erfolgt über Erdwege zwischen den Modulreihen oder kleinräumig über wasserdurchlässige teilbefestigte Wege (Kies-/Schotterweg).

### 3.3 Nutzungsverteilung

Bei der geplanten Sondergebietsfläche handelt es sich um fünf Teilfläche, die durch Wirtschaftswegen und Bachläufen räumlich voneinander getrennt sind. Entsprechend dem festgesetzten Versiegelungsgrad von max. 4 % werden in der Regel geramnte Aufständungen für die Modulstände verwendet sowie in geringem Umfang Flächenbefestigungen für Nebenanlagen bis zu je 100 m<sup>2</sup> Fläche z.B. als Schottertragschicht

oder Streifenfundamenten eingesetzt. Nur bei besonderen Untergrundverhältnissen kommen kleine Punktfundamente für das aufständern der Modultische zum Einsatz. Die restliche Bodenfläche bleibt offen und für eine weitestgehend geschlossene Vegetationsdecke verfügbar. Die nur in geringen Mengen anfallenden Aushubmassen können ohne Beeinträchtigungen im Gelände wiederverwendet werden. Eine externe Bodendeponierung entfällt. Es findet keine Geländemodellierung statt, das natürliche Gelände bleibt erhalten.

Um die Anlage werden bestehende Gehölze als Abschirmung erhalten und dort wo keine abschirmende Kulisse vorhanden ist z.T. durch zusätzliche Anpflanzungen ergänzt. Der erforderliche Zaun wird, dort wo möglich, an der Innenseite des Pflanzstreifens angeordnet, damit er nicht nach Außen im Landschaftsbild in Erscheinung tritt.

Der Strom wird über Erdkabel abgeleitet. Für die außerhalb des Bebauungsplanes verlaufende äußere Anschlussleitung zum Einspeisepunkt erfolgt ein gesondertes Verfahren.

Der Unterhalt und die Pflege der Flächen ist über die Betriebszeit der Anlage sicherzustellen. Der Einsatz von Dünge- oder Pflanzenschutzmittel wird im Bebauungsplan ausgeschlossen.

### 3.4 Besondere bauplanungs- und bauordnungsrechtliche Festsetzungen

#### **1. Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V. mit § 11 BauNVO)**

*1.1. Gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO wird das Baugebiet mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ als Sondergebiet (SO) festgesetzt. Zulässig sind Anlagen, die der Erforschung, Entwicklung oder Nutzung erneuerbarer Energien, hier ausschließlich Sonnenenergie durch Photovoltaik, dienen.*

Entsprechend dem beabsichtigten Planungsziel zur Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage sowie der Darstellung des Flächennutzungsplanes setzt der Bebauungsplan als Art der baulichen Nutzung ein „Sondergebiet Photovoltaik“ (SO) gem. § 11 BauNVO fest. Andere Nutzungen werden dadurch im Plangebiet ausgeschlossen.

#### **2. Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V. mit §§ 16 bis 21a BauNVO)**

*2.1. Für die Modulfläche als projizierte überbaute Fläche, einschließlich der Nebenanlagen, wird für das Sondergebiet gem. §§ 16 Abs. 2 und 19 BauNVO eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,7 festgesetzt.*

2.2. *Die zulässigen Bauhöhen sind gem. § 16 Abs. 2 und 4 sowie § 18 Abs. 1 BauNVO i.V.m. § 88 Abs. 6 LBauO festgesetzt als:*

- *Gesamthöhe für Module: max. 3,50 m (Oberkante der Module)*
- *Mindesthöhe für Module: min. 0,80 m (Unterkante der Module)*
- *Gesamthöhe für Nebenanlagen (Trafo, Wechselrichter, Stromspeicher, Anlagen zur Herstellung und Speicherung von Wasserstoff) max. 3,50 m.*
- *Gesamthöhe von Sonderbauten (wie z.B. Freileitungen und zugehörige Masten der Energieversorgung, Antennen, Anlagen zur Videoüberwachung oder Blitzableiter): max. 6,0 m.*

*Die Höhen werden gemessen von der natürlichen Geländeoberfläche lotrecht zur Modulunterkante und Moduloberkante bzw. zur Oberkante der Nebenanlagen und der Sonderbauten.*

Als Maß der baulichen Nutzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 16 Abs. 2 BauNVO wird eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,7 festgesetzt. Die überbaute Fläche gemessen als Projektion der Modulfläche und der Nebenanlagen auf die Horizontale liegt bei gleich ausgerichteten Modultischen (Pulldachkonstruktion) zwischen 50 und 60 %, bei gegenläufig ausgerichteten Modultischen (Satteldachkonstruktion) liegt die überbaute Fläche etwas darüber zwischen 60 und maximal 70 %.

Die Module erreichen in der Regel eine Höhe von 3,00 m. Aufgrund von Geländeunebenheiten können einzelne Module oder Modulreihen diese Höhe jedoch in geringem Maße überschreiten. Um eine gewisse Toleranz zuzulassen wird eine maximal zulässige Höhe von 3,50 m festgesetzt. Nebenanlagen werden meist in Form von Kompaktstationen bzw. Containerstation mit einer Höhe von 2,90 m aufgestellt. Es ist zu erwarten, dass zunehmend auch Stromspeicher als Nebenanlagen errichtet werden. Diese können in Einzelfällen und je nach Hersteller eine Höhe von bis zu 3,00 m erreichen. Um eine gewisse Toleranz zuzulassen wird daher auch für die Nebenanlagen eine maximal zulässige Höhe von 3,50 m festgesetzt. Aus Gründen der Sicherheit werden zumeist Kameramasten für die Videoüberwachung i.S.v. Sonderbauten aufgestellt. Diese müssen die Module und Nebenanlagen überragen und dürfen daher Höhen von max. 6,00 m erreichen.

### **3. Bauweise, überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i.V. mit § 22 BauNVO)**

3.1. *Die überbaubaren Grundstücksflächen werden durch Baugrenzen bestimmt. Die Abgrenzung der überbaubaren Grundstücksflächen entspricht der Fläche, innerhalb der die Solarpaneele einschl. der Nebenanlagen untergebracht werden dürfen (Vorhaben).*

*Ein Vortreten von einzelnen Anlagenteilen in geringfügigem Ausmaß ist zulässig. Es ist zulässig, die Zaunanlage auch außerhalb der Baugrenze zu errichten.*

*3.2. Nebenanlagen nach § 14 Abs. 1 i.V.m. § 23 Abs. 5 BauNVO sind im Sondergebiet als untergeordnete Nebenanlagen im Zusammenhang mit dem Unterhalt der Flächen und für Ver- und Entsorgung, Steuerung bzw. Überwachung der Photovoltaikanlage sowie der Speicherung von Strom zugelassen. §14 Abs. 4 BauNVO ist Bestandteil des Bebauungsplans. Zulässig sind Nebenanlagen bis zu je 100 m<sup>2</sup> Grundfläche in eingeschossiger Bauweise.*

Die Baugrenze bestimmt die Fläche, innerhalb der die Module und Nebenanlagen errichtet werden dürfen. Da die Lage der Modultische erst im Rahmen der Detailplanung (Bauantrag) festgelegt wird und z.T. auch bedingt durch die Schrägaufstellung der Module, kann es stellenweise zu kleinen Abweichungen und Überschreitungen der Baugrenze von wenigen cm kommen. Daher wird ein geringfügiges Vortreten zugelassen.

Gemäß § 14 BauNVO werden untergeordnete Nebenanlagen im Zusammenhang mit dem Unterhalt der Flächen und für Ver- und Entsorgung, Steuerung bzw. Überwachung der Anlage sowie der Speicherung von Strom bis zu je 100 m<sup>2</sup> Grundfläche zugelassen. Sonstige technische Anlagen werden nicht erforderlich. Der spätere Betrieb und die Überwachung erfolgen weitgehend vollautomatisch. Die Photovoltaikmodule selbst sind annähernd wartungsfrei. Gemäß § 14 Abs. 4 BauNVO sind In einem Gebiet nach § 11 Absatz 2 BauGB für Anlagen, die der Nutzung solarer Strahlungsenergie dienen, Anlagen zur Herstellung oder Speicherung von Wasserstoff zulässig, wenn die Voraussetzungen entsprechend § 249a Absatz 4 gegeben sind.

#### **4. Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sowie Pflanzgebote (gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 und 25 BauGB)**

*4.1. Für die Aufständigung der Modultische (Fundamente) inkl. Nebenanlagen wird ein Versiegelungsgrad von 4 % der Sondergebietsfläche festgesetzt. Für befestigte Flächen wie Zufahrten, Wegen und Stellplätzen sind wasserdurchlässige Beläge zu verwenden. Der Versiegelungsgrad von befestigten Flächen darf max. 50 % betragen.*

Zur Errichtung der Anlage ist keine Versiegelung für befestigte Flächen, Fundamente o.ä. im herkömmlichen Sinne erforderlich. Die Modultische werden im Normalfall ohne Fundamente mittels Rammpfosten im Untergrund verankert. Nebenanlagen werden z.T. ohne ein Fundament auf einer Schottertragschicht, oder mittels Streifenfundamenten aufgestellt. Die Pfosten für die Zaunanlage benötigen, falls erforderlich, nur sehr kleine Betonfundamente. So beträgt die Versiegelung bei konventionellen Anlagen erfahrungsgemäß nicht mehr als 2 %,

bei Ost-West Anlagen etwas mehr. Somit kann die Versiegelung auf maximal 4 % begrenzt werden.

4.2. *Innerhalb der Sondergebietsfläche sind sämtliche nicht befestigte Bodenflächen in Grünland umzuwandeln. Dazu sind die Flächen mit einer standortgerechten, kräuterreichen Regiosaatgutmischung der Herkunftsregion 7 (Kräuteranteil mind. 30 %) einzusäen. Die Einsaat der Fläche ist nach Abschluss der Baumaßnahmen, jedoch spätestens in der unmittelbar folgenden Saatzeit durchzuführen. Bei vorhandenen Grünlandflächen kann auf Teilflächen, deren Grasnarbe nach Abschluss der Baumaßnahme geschlossen und intakt ist, auf eine Neueinsaat verzichtet werden. Die Fläche ist über die Betriebszeit der Anlage dauerhaft zu pflegen. Der Einsatz von Dünge- oder Pflanzenschutzmittel ist nicht zulässig.*

4.3. *Größere Freiflächen innerhalb der Sondergebietsfläche mit einer zusammenhängenden Größe von mindestens 100 m<sup>2</sup>, die nicht als Wege zur inneren Erschließung genutzt werden, sind u.a. zur Förderung bodenbrütender Vogelarten als Altgrasbereiche zu entwickeln. Dazu sind die Flächen aus der regelmäßigen Bewirtschaftung zu entnehmen und nur alle 1-2 Jahre, abschnittsweise auf ca. 50 % der Fläche zu pflegen.*

Um den allgemein anerkannten naturschutzfachlichen Mindestanforderungen an die Errichtung von PV-FFA zu entsprechen, soll die gesamte Anlagenfläche (Sondergebiet) als Grünland entwickelt und dauerhaft, ohne den Einsatz von Dünge- oder Pflanzenschutzmittel gepflegt werden.

Größere Freiflächen innerhalb der Sondergebietsfläche sind aus naturschutzfachlichen Gründen zur Förderung verschiedener Vogelarten und zur Erhöhung der Strukturvielfalt innerhalb des Plangebietes als Altgrasbereiche zu entwickeln.

4.4. *Bei gleich ausgerichteten Modultischen (Pultdachkonstruktion), ist zwischen den Modultischen ein Mindestabstand von 3,5 Meter zu belassen. Bei gegenläufig ausgerichteten Modultischen (Satteldachkonstruktion) ist am höchsten Punkt (Dachfirst) ein Mindestabstand von 2,0 m und am niedrigsten Punkt (Traufkante) ein Mindestabstand von 1,5 m zwischen den Modultischen einzuhalten. Der Abstand wird in Horizontalprojektion gemessen von der Unterkante der ersten Modulreihe eines Modultisches zur Oberkante der letzten Modulreihe des nächsten Modultisches für gleich ausgerichtete Modultische (siehe Modultischquerschnitt in der Begründung). Für gegenläufig ausgerichtete Modultische wird der Abstand in Horizontalprojektion von der Unterkante der ersten Modulreihe eines Modultisches zur Unterkante der ersten Modulreihe des nächsten Modultisches (Traufkante) bzw. von der Oberkante der ersten*

*Modulreihe eines Modultisches zur Oberkante der ersten Modulreihe des nächsten Modultisches (Dachfirst) gemessen (siehe Modultischquerschnitt in der Begründung).*

Der Mindestabstand zwischen den Modultischen ist erforderlich um eine ausreichende Besonnung der Bodenoberfläche und damit verbunden die Entwicklung einer weitestgehend geschlossenen Vegetationsdecke sicherzustellen. Bei der gegenläufigen Anordnung der Modultische ist ein Abstand am höchsten Punkt (Dachfirst) besonders wichtig um ein Mindestmaß an Lichteinfall für die Vegetationsentwicklung unter den Modultischen zu ermöglichen. Abb. 4 zeigt einen beispielhaften Querschnitt für die beiden Anlagenvarianten.

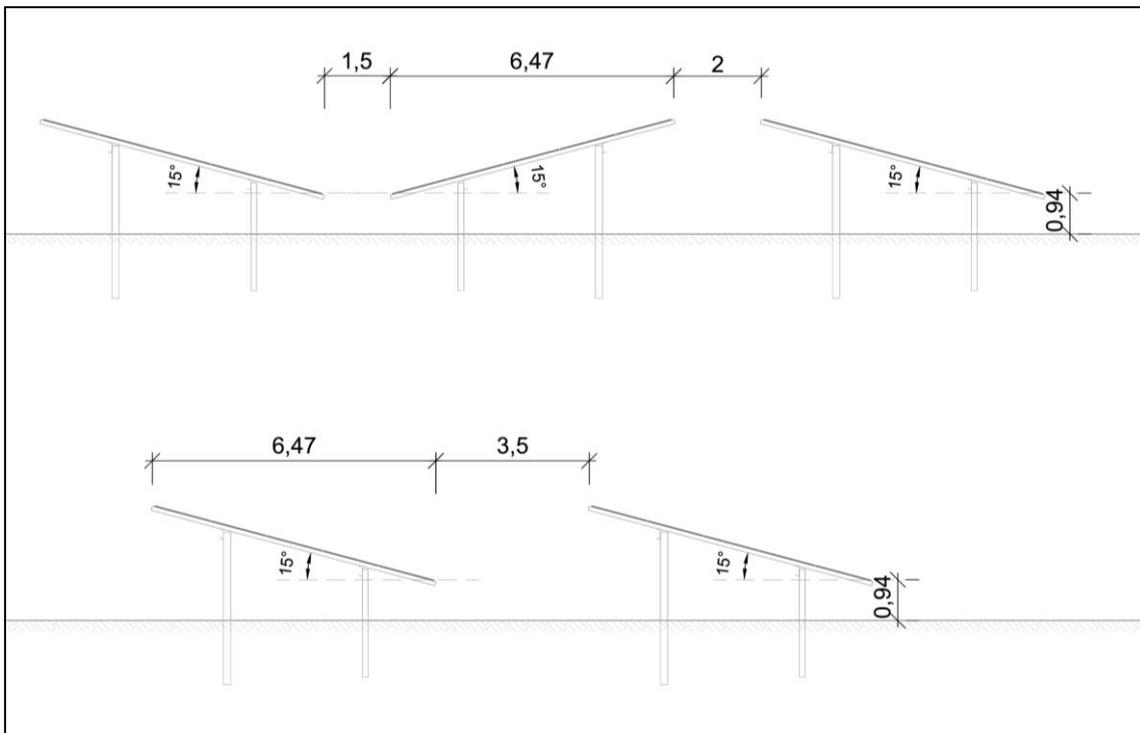


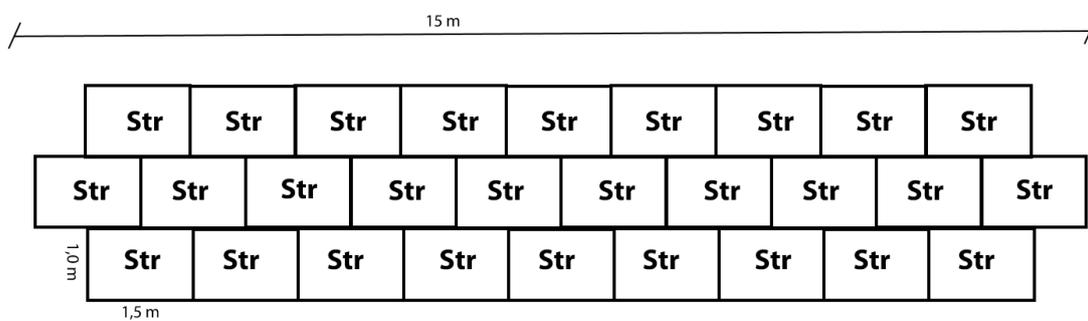
Abb. 4: Beispielhafter Systemquerschnitt für beide Anlagenvarianten mit den zulässigen Abständen zwischen den Modultischen

4.5. In den Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen ist flächig auf einer Mindestbreite von 5,00 m eine dreireihige Hecke mit einheimischen Straucharten auf der Außenseite der Zaunanlage anzulegen. Die Pflanzdichte beträgt min. 1 Pflanze pro 1,5 qm. Es sind mindestens fünf verschiedene Straucharten zu verwenden und in einem ausgewogenen Mischungsverhältnis anzupflanzen. Pflanzschemata sind in der Begründung zum Bebauungsplan dargestellt. Folgende Pflanzqualität muss mindestens eingehalten werden: 2 x verpflanzte Sträucher, 4 Triebe, Höhe 100-150 cm. Solitärstrauch: 3 x verpflanzte Sträucher, 4 Triebe, Höhe 200-250 cm. Geeignete einheimische Straucharten sind z.B. Weißdorn (*Crataegus spec.*), Hunds-Rose

*(Rosa canina), Schlehe (Prunus spinosa), Schwarzer Holunder (Sambucus nigra) und Hartriegel (Cornus spec.).*

*Die Pflanzungen sind spätestens in der nach Errichtung der Zaunanlage folgenden Pflanzperiode anzulegen. Die Pflanzungen sind auf Dauer zu erhalten und zu pflegen. Abgängige Gehölze sind bis spätestens Ende der darauffolgenden Pflanzperiode gleichwertig zu ersetzen. Ein Auf-Stock-setzen der Anpflanzung ist verboten. Es sind lediglich geringfügige Pflegeschnitte zulässig, welche den geschlossenen Heckencharakter erhalten (dauerhafte Mindesthöhe 3 m) und die Anlage dauerhaft in die umgebende Landschaft einbinden.*

Die Festsetzungen dienen der Einbindung der PV-FFA in die Landschaft. Das folgende Pflanzschema dient der Veranschaulichung der o.g. Anforderungen an die Heckenpflanzung:



#### 4.6. Maßnahmenfläche M1 (Waldabstandsflächen)

*Die Waldabstandsflächen sind als Extensivgrünland zu entwickeln. Dazu sind die Flächen durch eine zweischürige Mahd mit Entnahme des Mahdguts in der Zeit vom 15. Juni bis 14. November zu pflegen. Dabei ist ein wechselnder Bracheanteil von 10 - 30% zu belassen und erst im folgenden Durchgang wieder mitzupflegen. Die Mahdzeiten können bei Bedarf (z.B. witterungsbedingt) in Rücksprache mit der unteren Naturschutzbehörde angepasst werden. Zu den Waldrändern ist ein ca. 3 m breiter Saum je zur Hälfte beim 1. bzw. beim 2. Schnitt stehen zu lassen; bei einschüriger Nutzung entsprechend abwechselnd nur jedes 2. Jahr. Der Einsatz von Düngemittel oder Pestiziden ist ausgeschlossen.*

#### 4.7. Maßnahmenfläche M2 (Abstandsflächen zu den Gewässern)

*Entlang der Gewässer ist ein Randstreifen von 5,0 m, gemessen von der Uferlinie, der Eigenentwicklung und der freien Sukzession zu überlassen. Natürlich auftretende Ufergehölze sind zu dulden. Vorhandene Gehölze im Bereich der Maßnahmenfläche sind dauerhaft zu erhalten. Die übrigen Flächen sind als Extensiv- und Feuchtgrünland zu entwickeln. Dazu sind die Flächen durch eine zweischürige Mahd mit Entnahme des*

*Mahdguts in der Zeit vom 15. Juni bis 14. November zu pflegen. Dabei ist ein wechselnder Bracheanteil von 10 - 30% zu belassen und erst im folgenden Durchgang wieder mitzupflegen. Die Mahdzeiten können bei Bedarf (z.B. witterungsbedingt) in Rücksprache mit der unteren Naturschutzbehörde angepasst werden. Der Einsatz von Düngemittel oder Pestiziden ist ausgeschlossen.*

Die Festsetzungen dienen der Umsetzung naturschutzfachlicher Maßnahmen zum Erhalt und der Entwicklung angrenzender Biotopstrukturen.

*4.8. Bauarbeiten während der Hauptbrutzeit der Feldlerche vom 01. April bis 31. Juli sind nicht zulässig. Abweichend kann die Bauzeitenregelung im Rahmen einer Umweltbaubegleitung und in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde festgelegt werden.*

Die Festsetzungen dienen der Umsetzung artenschutzrechtlicher Maßnahmen.

*4.9. Das auf die Module treffende Niederschlagswasser ist dezentral und breitflächig auf der Sondergebietsfläche zu versickern. Dazu sind die Solarmodule quer auf den Modultischen zu montieren. Zwischen den einzelnen Modulen ist ein Tropfspalt von mindestens 2 cm zu belassen. Die Rückhaltung und Versickerung des Niederschlagswassers innerhalb des Baugebietes sind auch während der Bauphase sicher zu stellen. Baubedingte Verdichtungen sind nach Abschluss der Bautätigkeiten und vor Einsaat der Fläche durch Tiefenlockerung zu beseitigen.*

*4.10. Innerhalb des Sondergebietes sind begrünte Rückhalte- und Versickerungsmulden mit einer max. Einstautiefe von 40 cm in Erdbauweise zulässig. Die Nutzung und Pflege der Sondergebietsfläche darf dabei nicht beeinträchtigt werden.*

Die Festsetzungen dienen der Starkregenvorsorge. Die Solarmodule sind lückenhaft auf den Modultischen zu montieren, damit das Niederschlagswasser zwischen den Modulen abtropfen und dezentral versickern kann. Zur Klimawandelanpassung bieten sich Photovoltaik-Freiflächenanlagen an, durch Rückhaltung von Oberflächenabfluss einen Beitrag zum Landschaftswasserhaushalt und zur Abflussminderung zu leisten. Dem Rückhalt von Wasser in der Landschaft kommt im Zuge des Klimawandels eine immer größere Bedeutung zu, besonders auch zur Minderung der Folgen von Trockenheit.

*4.11. Flächen ohne schützende Vegetation (z.B. Ackerflächen) sind mindestens ein halbes Jahr vor Baubeginn mit einer Feldgrasmischung einzusäen.*

- 4.12. Ein Befahren ungeschützten Bodens ist nur bei ausreichend trockenen Witterungs- und Bodenbedingungen mit geeigneten Maschinen zulässig. Ein Befahren des Bodens mit schweren Maschinen, z.B. zum Aufstellen schwerer Nebenanlagen, ist nur mit geeigneten Schutzmaßnahmen zulässig. Die Grenzen der Befahrbarkeit von Böden sowie die spezifische Maschineneinsatzgrenze sind nach DIN 19639 (2019) in Abhängigkeit von Bodenfeuchte/Bodenwasserspannung und Konsistenzbereichen zu ermitteln.
- 4.13. Bei Böden mit einer sehr hohen Verdichtungsempfindlichkeit (bindige Böden, Grund- und Stauwasserböden) sind Bautätigkeiten nur bei geringer Bodenfeuchte und ausreichender Tragfähigkeit durchzuführen. Hauptzufahrten und Lagerflächen dürfen in diesen Bereichen nicht angelegt werden.
- 4.14. Mit Bauantragsstellung ist der Genehmigungsbehörde ein Baustelleneinrichtungsplan mit Baueinrichtungsflächen, Baustraßen, Lager- und Stellflächen sowie Tabuflächen vorzulegen.
- 4.15. Es ist eine bodenkundliche Baubegleitung für die Bauphase nach DIN 19639 zu beauftragen. Im Rahmen der bodenkundlichen Baubegleitung ist ein Bodenschutzkonzept zu erstellen. Die mit der bodenkundlichen Baubegleitung beauftragte Person muss der Genehmigungsbehörde regelmäßig Bericht erstatten.

Die Festsetzungen dienen dem Schutz des Bodens während der Bauphase. Schädliche Bodeneinwirkungen durch welche ein dauerhafter Verlust der natürlichen Bodenfunktionen hervorgerufen wird, sollen durch geeignete Maßnahmen vermieden werden.

## **5. Örtliche Bauvorschriften (§ 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 88 Abs. 1 u. 6 LBauO sowie § 9 Abs. 6 BauGB)**

- 5.1. Für die Einfriedung zulässig sind Metallgitter- oder Metallgeflechtzäune bis 2,50 m Höhe, gemessen von der natürlichen Geländeoberfläche. Die Zaunanlage ist für Kleintiere durchlässig zu gestalten. Dazu ist ein Abstand zwischen Zaununterkante und Bodenoberfläche von min. 15 cm einzuhalten oder in Bodennähe eine Mindest-Maschenweite von 10x15 cm bis 15x15 cm zu verwenden. Abweichungen in geringfügigem Maße sind zulässig. Die Zaunanlage ist auf der Innenseite des Pflanzstreifens zu errichten.

Zur Sicherheit, zum Schutz vor Diebstahl und Vandalismus wird die Anlage eingezäunt.

### 3.5 Hinweise

- *Für den Verlust von 3 Feldlerchen-Brutrevieren, welche nicht innerhalb des Geltungsbereiches ausgeglichen werden können, erfolgt eine Kompensation an anderer Stelle. Für die externen Ausgleichsmaßnahmen wird das folgende Grundstück festgelegt:  
Gemarkung Schillingen, Flur 35, Flurstücke 63, 64, 65 und 112 (jeweils teilweise).  
Dabei handelt es sich um ein Grundstück eines privaten Dritten. Die dauerhafte Verfügbarkeit der Flächen ist gemäß § 5 Abs. 2 Satz 3 LKompV dinglich zu sichern. Die genaue Lage und Beschreibung der Maßnahmen ist in der Begründung des Bebauungsplanes (Teil 2 - Umweltbericht) aufgeführt.*
- *Die Sturzflutgefahrenkarte stellt innerhalb des Plangebietes Abflusskonzentrationszonen dar. Es wird empfohlen technische Infrastruktur wie z.B. Trafostationen, Zentralwechselrichter oder Speicher nicht im Bereich der Abflusskonzentrationszonen zu errichten.*
- *Bei Eingriffen in den Baugrund sind die einschlägigen Regelwerke (u.a. DIN 4020, DIN EN 1997-1 und -2, DIN 1054) zu berücksichtigen. Bei allen Bodenarbeiten sind die Vorgaben der DIN 19731 und der DIN 18915 zu berücksichtigen.*
- *Hinsichtlich der Lagerung und Verwendung wassergefährdender Stoffe sind die Anforderungen der „Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffe (AwSV)“ einzuhalten.*
- *Bei Eingriffen in den Baugrund sind die unterirdischen Leitungen der Westnetz GmbH (Mittelspannungs- und Glasfasernetz) sowie die jeweiligen Schutzstreifen zu beachten.*

## 4 Ver- und Entsorgung

Der auf die Solarmodule auftreffende Niederschlag wird nicht gesammelt und abgeleitet und entspricht daher im Grunde nicht den Kriterien des Abwasserbegriffs gemäß WHG. § 54 WHG Abs. 1 definiert Abwasser als das von Niederschlägen aus dem Bereich von bebauten oder befestigten Flächen gesammelt abfließende Wasser (Niederschlagswasser). Die Beseitigung des Abwassers umfasst nach Abs. 2 auch das Sammeln, Fortleiten und Versickern von Abwasser.

Die Module werden lückenhaft als Einzelelemente auf die Modultische aufgeschraubt, wobei zwischen den einzelnen Elementen Lücken von min. 2 cm belassen werden. Durch diese tropft Niederschlagswasser auf den Boden, ohne einen Schwall zu erzeugen. Das Niederschlagswasser wird somit breitflächig auf der gesamten Fläche verteilt wo es dezentral versickern kann. In Abb. 5 ist dies am Beispiel einer südexponierten Anlage dargestellt. Für eine gegenläufig exponierte bzw. ost-west-exponierte Anlage gilt dies ebenso, da der Aufbau der einzelnen Modultische nach dem gleichen Prinzip erfolgt.

Maßnahmen zur Ableitung oder Rückhaltung von Niederschlagswasser sind daher nicht notwendig. Zur allgemeinen Starkregen- und Hochwasservorsorge sind innerhalb des Sondergebietes kleine, flache Rückhalte- und Versickerungsmulden zulässig.

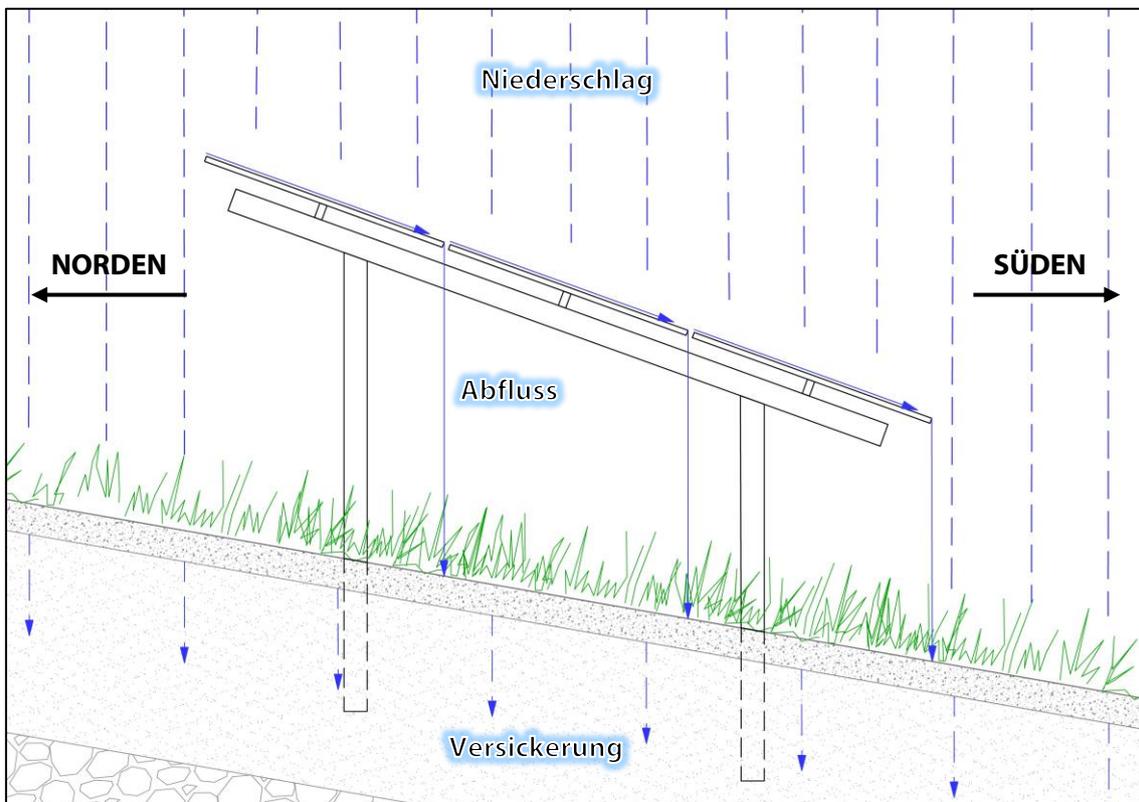


Abb. 5: Wasserabfluss auf den Modulen und kleinräumiger Wasserhaushalt im Gelände (schematisch) am Beispiel einer südexponierten Anlage

Die Flächenversiegelung durch Gebäude und Nebenanlagen kann lt. Festsetzung im Bebauungsplan bis maximal 4% der Fläche (Sondergebiet) betragen. Auf den Wasserhaushalt hat dies keine negativen Auswirkungen, weil das ablaufende Regenwasser im zu 96% unversiegelten Gelände versickern kann. Für die Befestigung von Zufahrten, Wegen und Stellplätzen sind wasserdurchlässige Beläge zu verwenden.

Der Bau der Anlage führt zu keiner Verschlechterung des natürlichen Wasserhaushaltes. Der Direktabfluss wird durch die Anlage nicht verstärkt.

## 5 Auswirkungen auf Nutzungen

### 5.1 Auswirkungen auf landwirtschaftliche Belange

#### Flächeninanspruchnahme:

Durch das Vorhaben werden ca. 15,0 ha einer landwirtschaftlichen Nutzfläche in einen Solarpark überführt. Hinzu kommen rund 5,76 ha für die Eingrünung der Anlage und die Umsetzung naturschutzfachliche Maßnahmen. Letztere ergeben sich aus den verbleibenden unwirtschaftlichen Flächen, die sich aus den Abstandsregelungen zu Wald und Gewässer ergeben.

Die gesamte Landwirtschaftliche Nutzfläche der Gemarkung Schillingen umfasst ca. 465 ha (Stat. Landesamt RLP). Mit 20,76 ha beansprucht das Vorhaben rund 4,4 % der gesamten landwirtschaftlichen Nutzfläche der Gemarkung. Die Ackerzahlen der betroffenen Fläche liegen zwischen 10 und 56 Punkten. Die durchschnittliche Ertragsmesszahl der Gemarkung liegt bei 37 Punkten.

#### Landwirtschaftliches Wegenetz:

Es sind keine aktiv genutzten Wirtschaftswege Bestandteil der geplanten Sondergebietsflächen. Der bestehende Wirtschaftsweg zwischen den Teilflächen 2 und 3 bleibt erhalten. Das Wirtschaftswegenetz bleibt somit vollständig in seiner Funktion erhalten.

Lediglich die Wegeparzelle auf Flur 34, FS 122 wird in die geplante Sondergebietsfläche einbezogen. Die Parzelle gehört aktuell jedoch nicht zum aktiven Wegenetz und wird derzeit landwirtschaftlich genutzt.

Weitere Wegeparzellen oder sonst. Verkehrsflächen werden zugunsten der Planung nicht aus der Funktion heraus genommen. Zur Erschließung des Solarparks wird lediglich auf bestehende landwirtschaftliche Wege zurückgegriffen. Lediglich in der Bauphase bedarf es einer erhöhten Nutzung der bestehenden Wirtschaftswege. Während des Betriebes der Solaranlage beschränken sich die Nutzungen des Wegenetzes auf gelegentliche Kontrollfahrten. Die regelmäßigen betriebsbedingten Arbeiten erfolgen schwerpunktmäßig über eine Fernanbindung der Solaranlage. Dementsprechend ist durch die Inanspruchnahme der Flächen als Solarpark, durch die Nutzung des Wegenetzes nicht von einer Beeinträchtigung des Wirtschaftswegenetzes auszugehen.

#### Betroffenheit landwirtschaftlicher Betriebe

Die zugunsten der Planung beanspruchten landwirtschaftlichen Nutzflächen liegen alle samt im Eigentum des Tannenhofes als Projektentwickler und Investor. Die Flächen werden seit 50 Jahren von den Eigentümern selbst bewirtschaftet. Es handelt sich aufgrund darin liegender Feuchtfelder sowie des Zuschnitts um schwer zu bewirtschaftende Flächen, die aus diesem

Grund zum Teil bereits vor mehreren Jahren von der ackerbaulichen Nutzung in Grünland umgewandelt wurden. Ersatzflächen werden nach Umsetzung der PV-FFA nicht benötigt. Der Aufwuchs dieser Flächen wird aktuell als Substrat – in Kombination mit tierischen Abfällen – für die hofeigenen Biogasanlagen eingesetzt und damit bereits jetzt für die Energieproduktion genutzt. Mit Umsetzung der PV-FFA erfolgt weiterhin eine Nutzung der Fläche zur Energieproduktion. Dabei ist zu berücksichtigen, dass mit Blick auf den erforderlichen Flächenbedarf PV-FFA mehr als 20-mal so effektiv sind im Vergleich zu BGA. Hier ist zu berücksichtigen, dass BGA über ihre Speicherfunktion anders als PV-FFA bedarfsorientiert Strom erzeugen können. Unter Beachtung dieser beiden Aspekte stellt das Innovationsprojekt Tannenhof eine optimale Kombination zur Erzeugung regenerativer Energien dar.

Somit entstehen keinerlei negative Auswirkungen auf agrarstrukturelle Belange – vielmehr werden mit Umsetzung des Gesamtkonzeptes aufgrund der geänderte Betriebsweise der Biogasanlage Flächen für die Nahrungs- und Futtermittelproduktion frei, die aktuell für den Anbau nachwachsender Rohstoffe für die Biogasanlage genutzt werden. Dies ist möglich durch die Umstellung und Reduktion von aktuell 50% auf dann 10% Nutzung von nachwachsenden Rohstoffen innerhalb der bestehenden Biogasanlage.

#### Ergebnis

Aufgrund der Planung ergibt sich kein Bedarf an landwirtschaftlichen Ersatzflächen. Weitere landwirtschaftliche Betriebe sind somit ebenfalls nicht durch Flächenverluste betroffen. Insgesamt ergeben sich keine negativen Auswirkungen auf agrarstrukturelle Belange.

## 5.2 Auswirkungen auf das klassifizierte Straßennetz

Das Plangebiet grenzt nicht unmittelbar an eine klassifizierte Straße an. Die Landstraße L143 verläuft südwestlich in rund 700 m Entfernung zwischen Heddert und Schillingen. Die Sichtfeldanalyse ergibt nur einen sehr kleinräumigen Sichtbezug zwischen dem Anlagenstandort und der Landstraße an der Ortseinfahrt Schillingen aus Richtung Heddert. Eine Blendwirkung ist aufgrund der Geländesituation, vorhandener Gehölze sowie einem Abstand von über 900 m nicht zu erwarten.

## 5.3 Auswirkungen auf forstliche Belange

Innerhalb des Geltungsbereiches liegen keine Waldflächen i.S.d.G.

An die geplanten Sondergebiete grenzen Waldflächen an. Es werden die vom Forst geforderten und von den jeweiligen Waldbeständen abhängigen Mindestabstände von bis zu 40 m eingehalten. Lediglich bei der Teilfläche 5 (Flur 35 Parzelle 156) wird auf einen konkreten Waldabstand verzichtet, da der Flächeneigentümer und Waldbesitzer ein eigenes Interesse

daran hat die Anlage auf angedachten Fläche umzusetzen. Der Mindestabstand betrifft bei dieser Fläche daher 15 m.

Negative Auswirkungen auf forstliche Belange sind nach aktuellem Stand der Planung nicht bekannt.

#### 5.4 Auswirkungen auf Versorgungsleitungen

Vom Tannenhof zum Lindenhof, entlang der südlichen Grenze der Teilflächen 2 und 3 verläuft eine Erdgasleitung sowie Erdkabel der Westnetz GmbH (Mittelspannungs- und Glasfasernetze). Gemäß den Vorgaben der Westnetz GmbH ist für die vorhandenen Kabel ein Schutzstreifen von 1,0 m Breite (0,5 m Breite beiderseits der Leitungsachse) freizuhalten, in dem eine Bebauung, das Anpflanzen von tiefwurzelndem Gehölz und sonstige leitungsgefährdende Maßnahmen untersagt sind. Die Leitungen und die jeweiligen Schutzstreifen überlagern sich nicht mit dem geplanten Sondergebiet.

Die Leitungen und die jeweiligen Schutzstreifen sind bei Eingriffen in den Baugrund zu beachten.

Über weitere Versorgungsleitungen im Plangebiet liegen derzeit keine Informationen vor.

## 6 Umweltbelange

Es sind die sich aus dem Umweltbericht (Teil 2 der Begründung) sowie der allgemeinen artenschutzrechtlichen Prüfung ergebenden Vorgaben zu berücksichtigen. Hierbei handelt es sich insbesondere um Anforderungen an

- Erhalt und Entwicklung von Grünland auf dem Anlagenstandort
- Maßnahmen zum externen Ausgleich der Brutreviere geschützter Vogelarten
- Begrenzung der Bodenversiegelung im Plangebiet
- Vermeidung schädlicher Bodenverdichtungen während der Bauphase durch eine bodenkundliche Baubegleitung
- dezentrale und breitflächige Versickerung des Niederschlagswassers auf der Sondergebietsfläche durch eine angepasste Bauweise
- Berücksichtigung von Abflusskonzentrationszonen bei der Aufstellung technischer Anlagen
- Einbindung in die Landschaft durch die Anpflanzung einer Strauchhecke
- Beschränkte Höhe der Module, Nebenanlagen, Sonderbauten und der Zaunanlage
- Erhalt- und Entwicklung von Extensivgrünland und Saumbereichen zwischen den angrenzenden Waldbeständen und den Anlagenstandorten
- Erhalt- und Entwicklung von Extensiv- und Feuchtgrünland zwischen den angrenzenden Gewässern und den Anlagenstandorten sowie Erhalt von Gehölzen

Die notwendigen Festsetzungen des Umweltberichtes wurden in den Bebauungsplan integriert. Der Umweltbericht ist Bestandteil der Begründung (siehe Teil 2 der Begründung).

## 7 Kosten der Realisierung des Bebauungsplanes

Da keine öffentlichen Erschließungs- oder Ausgleichsmaßnahmen erfolgen, entstehen der Gemeinde Schillingen keine Kosten. Zwischen dem privaten Bauherrn und der Gemeinde besteht eine Vereinbarung zur Übernahme der Verfahrenskosten.

## 8 Flächenbilanz

	∑ m <sup>2</sup> ca.	% ca.
<b>Gesamtfläche (Geltungsbereich)</b>	<b>212.205</b>	<b>100,0</b>
Sondergebiet Photovoltaik	149.933	70,7
Verkehrsflächen	1.128	0,5
Grünflächen (Ohne Flächen für die Anpflanzungen oder Erhaltung)	2.182	1,0
Flächen für die Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonst. Bepflanzungen	4.997	2,5
Flächen für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonst. Bepflanzungen	1.217	0,6
Wasserflächen	2.235	1,1
Flächen für Maßnahmen M1	14.382	6,8
Flächen für Maßnahmen M2	36.131	17,0

Die Baugrenze als Nettobaupläche für das Errichten der Freiflächenanlage und der Nebenanlagen beträgt 132.867 m<sup>2</sup>.

## 9 Rechtsgrundlagen

1. Raumordnungsgesetz (**ROG**) in der zur Zeit geltenden Fassung der Bekanntmachung vom 22.12.2008 (BGBl. IS. 2986), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88) geändert worden ist.
2. Baugesetzbuch (**BauGB**) in der zur Zeit geltenden Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. IS. 3634), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394) geändert worden ist.
3. Verordnung über die bauliche Nutzung von Grundstücken (**BauNVO**) in der zur Zeit geltenden Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist.
4. Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhaltes (**PlanZV**) in der zur Zeit geltenden Fassung der Bekanntmachung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. I 1991 S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802).
5. Landesbauordnung für Rheinland-Pfalz (**LBauO**) in der zur Zeit geltenden Fassung der Bekanntmachung vom 24. November 1998 (GVBl. S. 365), zuletzt geändert durch Gesetz vom 07.12.2022 (GVBl. S. 403).
6. Landesnachbarrechtsgesetz für Rheinland-Pfalz (**LNRG**) in der zur Zeit geltenden Fassung der Bekanntmachung vom 15. Juni 1970 (GVBl. 1970, 198), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 21.07.2003 (GVBl. S. 209).
7. Landesplanungsgesetz für Rheinland-Pfalz (**LPIG**) in der zur Zeit geltenden Fassung der Bekanntmachung vom 30. November 2000 (GVBl. 2000, 504), zuletzt geändert durch § 54 des Gesetzes vom 06.10.2015 (GVBl. S. 283, 295).
8. Bundesimmissionsschutzgesetz (**BImSchG**) in der zur Zeit geltenden Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 3. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 225, Nr. 340) geändert worden ist.
9. Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - **TA Lärm**) vom 26. August 1998 (GMBl S. 503), zuletzt geändert durch die Verwaltungsvorschrift vom 1. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5)
10. Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – **BNatSchG**) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542) in der zurzeit geltenden Fassung, das zuletzt durch Artikel 48 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323) geändert worden ist.
11. Landesgesetz zur nachhaltigen Entwicklung von Natur und Landschaft (Landesnaturschutzgesetz - **LNatSchG**) in der zur Zeit geltenden Fassung der Bekanntmachung vom 06. Oktober 2015 (GVBl. S. 283), zuletzt geändert durch Artikel 8 des Gesetzes vom 26. Juni 2020 (GVBl. S. 287).
12. Wassergesetz des Land Rheinland-Pfalz (Landeswassergesetz **LWG**) in der zur Zeit geltenden Fassung der Bekanntmachung vom 14. Juli 2015 (GVBl. 2015, 127), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 08.04.2022 (GVBl. S. 118).

13. Wasserhaushaltsgesetz (**WHG**) in der Fassung der Bekanntmachung vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409) geändert worden ist.
14. Gemeindeordnung Rheinland-Pfalz (**GemO**) in der zur Zeit geltenden Fassung vom 31. Januar 1994 (GVBl. Seite 153), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 24.05.2023 (GVBl. S. 133).
15. Denkmalschutzgesetz Rheinland-Pfalz (**DSchG**) in der zur Zeit geltenden Fassung vom 23. März 1978 (GVBl. S. 159), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 28.09.2021 (GVBl. S. 543).
16. Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (**UVPG**) in der zur Zeit geltenden Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I, S. 540), das zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323) geändert worden ist.
17. Landesstraßengesetz Rheinland-Pfalz (**LStrG**) in der zur Zeit geltenden Fassung vom 01. August 1977 (GVBl. S. 273), zuletzt geändert durch § 84 des Gesetzes vom 07.12.2022 (GVBl. S. 413).
18. Bundesfernstraßengesetz (**FStrG**) in der Fassung vom 28. Juni 2007 (BGBl. I, S. 1206), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409) geändert worden ist.
19. Landeswaldgesetz (**LWaldG**) in der Fassung der Bekanntmachung vom 30. November 2000, zuletzt geändert durch Gesetz vom 27.03.2020 (GVBl. S. 98).
20. Bundes-Bodenschutzgesetz (**BBodSchG**) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306).
21. Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (**BBodSchV**) vom 9. Juli 2021 (BGBl. I S. 2598, 2716).
22. Landesbodenschutzgesetz (**LBodSchG**) in der Fassung der Bekanntmachung vom 25. Juli .2005, verkündet als Artikel 1 des Landesgesetzes zur Einführung des Landesbodenschutzgesetzes und zur Änderung des Landesabfallwirtschafts- und Altlastengesetzes vom 25.7.2005 (GVBl. S. 302), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetztes vom 26.06.2020 (GVBl. S. 287).