

---

# **BEGRÜNDUNG**

**zum Bebauungsplan**

**"Sondergebiet erneuerbare Energien",  
Am Klosterbach,  
Ortsgemeinde Kehrig**



Ingenieurgesellschaft  
Dr. Siekmann + Partner mbH

---

Februar 2024



## Inhaltsverzeichnis

1	Erforderlichkeit der Planung/ Aufstellungsbeschluss	3
2	Räumlicher Geltungsbereich des Bebauungsplanes	4
3	Einordnung in die städtebauliche Entwicklung und übergeordnete Planung	5
3.1	Landesentwicklungsprogramm IV (LEP IV)	5
3.2	Flächennutzungsplan	6
3.3	Schutzgebiete/Natura 2000	6
4	Landschaftsplanung und Naturschutz in der verbindlichen Bauleitplanung	11
5	Energierrechtliche Rahmenbedingungen	20
6	Städtebauliche Konzeption	20
6.1	Erschließung	21
6.2	Gründungen	21
6.3	PV Module und Unterkonstruktion	22
7	Planungsrechtliche Festsetzungen	23
7.1	Bauliche und sonstige Nutzung	23
7.2	Überbaubare Grundstücksfläche	23
7.3	Pflanzfestsetzungen/Erhalt vorhandener Bepflanzung	23
7.4	Bauordnungsrechtliche Festsetzungen	24
8	Immissionen und Emissionen	24
8.1	Störungen durch das Plangebiet	24
8.2	Lichtemissionen/Blendwirkung	25
8.3	Hochspannungsfreileitung	25
9	Bodenordnung	26
10	Flächenbilanz	26



## 1 Erforderlichkeit der Planung/ Aufstellungsbeschluss

Um einen Beitrag zu den allgemeinen übergeordneten Klimazielen im Sinne einer CO<sub>2</sub>-Reduzierung zu leisten, beabsichtigt die Verbandsgemeinde Vordereifel die Stromgewinnung aus Freiflächenphotovoltaikanlagen auszubauen.

Mit der Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplanes sollen die Voraussetzungen zur Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage geschaffen werden.

Die Zielsetzung kann dabei wie folgt umschrieben werden:

- Regelung der Nutzungsart durch Festsetzung eines sonstigen Sondergebietes gemäß § 11 BauNVO mit der Zweckbestimmung „Photovoltaikanlage“
- Die Errichtung der Photovoltaikanlage dient der allgemeinen Sicherstellung einer zuverlässigen, wirtschaftlichen und umweltverträglichen Energiegewinnung, Energieversorgung und Eigenstromnutzung der Pumpstation

Der erzeugte Strom, soll unter anderem durch das öffentliche Netz zu den anderen Kläranlagen bzw. weiteren Abwasseranlagen geleitet werden.

Der Geltungsbereich umfasst die Parzelle der ehemaligen Kläranlage Kehrig. Diese wurde im Jahre 2016 in Gänze abgerissen. Auf einer Teilfläche wurde im Anschluss ein Abwasserpumpwerk errichtet.

Derzeit liegt die ungenutzte Restfläche innerhalb als auch teilweise außerhalb der früheren Zaunanlage als Grün- bzw. Brachfläche.

Aufgrund der ausgezeichneten Lage aufgrund ihrer Südausrichtung zur Sonneneinstrahlung nach dem Solaratlas bietet sich diese Freifläche für eine Photovoltaik-Freiflächenanlage an.

Zudem liegt die Fläche in unmittelbarer Nähe der Bundesautobahn A 48 und damit im Bereich linienförmiger Infrastrukturtrassen.

Bei Freiflächenanlagen handelt es sich um gewerbliche Anlagen, die in Gewerbe-, Industrie- oder dafür ausgewiesenen Sondergebieten zulässig sind.

Zur Gewährleistung einer geordneten städtebaulichen Entwicklung gemäß § 1 Abs. 5 sowie § 1 Abs. 3 BauGB wird daher der vorliegende Bebauungsplan „Sondergebiet erneuerbare Energien“, Am Klosterbach aufgestellt.

Die zulässigen baulichen und sonstigen Nutzungen der Grundstücke werden nach den Bestimmungen des Baugesetzbuches sowie der Baunutzungsverordnung (BauNVO) rechtsverbindlich festgesetzt und bilden die Grundlage für die weiteren, zum Vollzug des Baugesetzbuches erforderlichen Maßnahmen.

Der Originalmaßstab des Bebauungsplanes beträgt 1 : 500.

Die Größe des ausgewiesenen Plangebiets beträgt rund 0,85 ha.



## 2 Räumlicher Geltungsbereich des Bebauungsplanes

Das Plangebiet grenzt im Süden an den Klosterbach an. Die weiteren umgebenden Flächen sind ackerbaulich geprägt.

Östlich an das Plangebiet angrenzend liegt die Elztalstraße, welche auch der Erschließung des Plangebietes dient.

Das Plangebiet umfasst die Flurbezeichnung „Auf Engelsberg“ und beinhaltet die Parzelle **84 tw** innerhalb der **Flur 13**, Gemarkung Kehrig.



Abb.1: Lage des Plangebietes (Auszug aus TOPO RLP - unmaßstäblich)

Das Plangebiet fällt von Nordosten nach Südwesten. Der höchste Geländepunkt liegt mit 295 m über NN im Nordosten des Plangebietes, der tiefste mit ca. 284 m NN im Südwesten.

Das Durchschnittsgefälle beträgt ca. 8%.

Unmittelbar südlich angrenzend findet sich der „Klosterbach“ (Gewässer III. Ordnung).

Der gesamte Geltungsbereich ist derzeit ungenutzt. Bewuchs ist in Form randlicher Eingrünung, teilweise auch auf Böschungsf lächen vorhanden.



Abb.2: Gelände- und Nutzungsstruktur des Plangebietes (Auszug aus google maps - unmaßstäblich)

### 3 Einordnung in die städtebauliche Entwicklung und übergeordnete Planung

#### 3.1 Landesentwicklungsprogramm IV (LEP IV)

Die Umsetzung/Realisierung der vorliegenden Freiflächen-Photovoltaikanlage begründet sich in der Beachtung der Vorgaben des LEP IV:

Gemäß §4 des Landesklimaschutzgesetzes (LKSG) Rheinland-Pfalz soll die Gesamtsumme der Treibhausgasemissionen in Rheinland-Pfalz bis zum Jahr 2020 um mindestens 40% im Vergleich zu den Gesamtemissionen im Jahre 1990 gesenkt werden.

Bis zum Jahr 2050 wird die Klimaneutralität angestrebt, die Treibhausgasemissionen sollen jedoch um mindestens 90% im Vergleich zu den Gesamtemissionen im Jahre 1990 verringert werden.

Die Minderungsbeiträge aus dem europäischen System für den Handel mit Treibhausgas-Emissionszertifikaten finden dabei entsprechende Berücksichtigung.

Darüber hinaus wird das Ziel vorgegeben, bis 2030 den verbrauchten Strom zu 100% aus erneuerbaren Energien zu gewinnen. Die verstärkte Nutzung von erneuerbaren Energien, u.a. der Sonnenenergie, gehört daher zu den Leitbildern für die Energieversorgung.

### 3.2 Flächennutzungsplan

Aufgrund der bisherigen Nutzung als Kläranlagenstandort weist der Flächennutzungsplan für den größten Teil der Fläche einen Bereich „für die Ver- und Entsorgung“ mit der Zweckbestimmung Kläranlage aus. Die übrige Fläche ist als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt.

Die angestrebte Ausweisung als Sondergebiet stimmt somit nicht mit den Vorgaben des FNP überein. Der Flächennutzungsplan wird daher gemäß § 8 (3) BauGB im Parallelverfahren geändert.

Da es sich bei dem betreffenden Bereich um eine Fläche handelt, die bereits baulich genutzt wurde, ist die Erschließung gewährleistet (Elztalstraße).

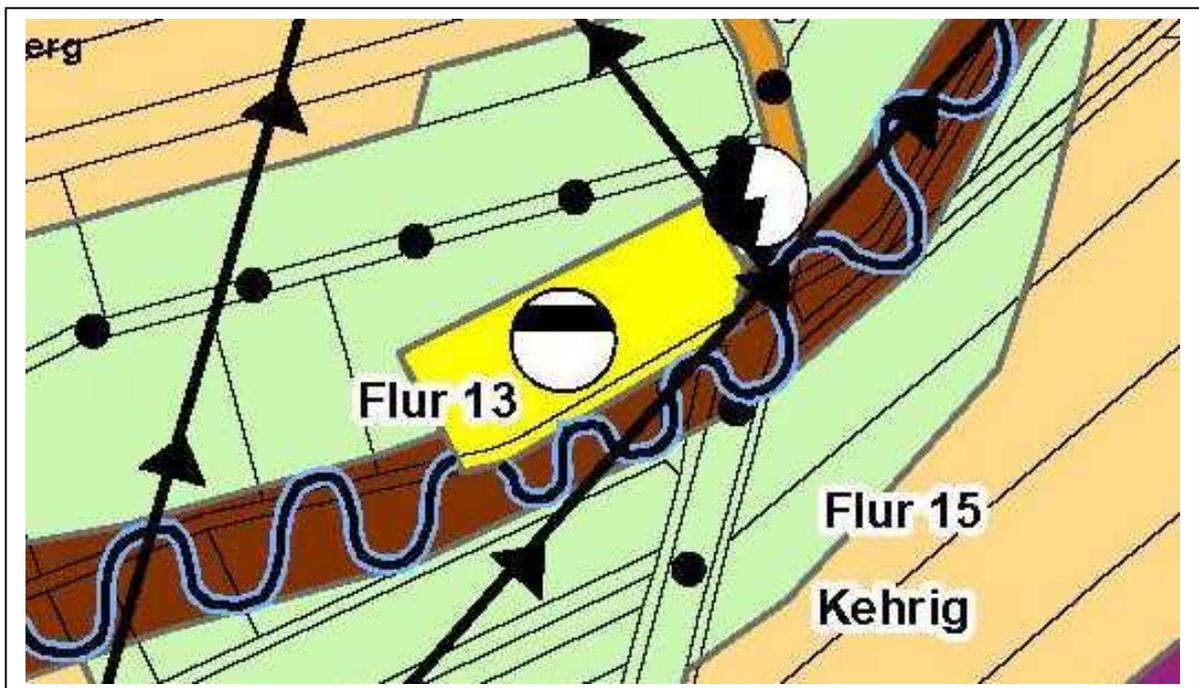


Abb.4: Auszug aus dem Flächennutzungsplan der VG Kaisersesch - unmaßstäblich

### 3.3 Schutzgebiete/Natura 2000

Das Plangebiet befindet sich im Landschaftsschutzgebiet (Verordnung vom 17.Mai 1979).

Der landwirtschaftlich genutzte Talraum ist in der Biotopkartierung nicht erfasst.

Von der Änderung des Flächennutzungsplanes sind keine FFH- oder Vogelschutzgebiete betroffen.

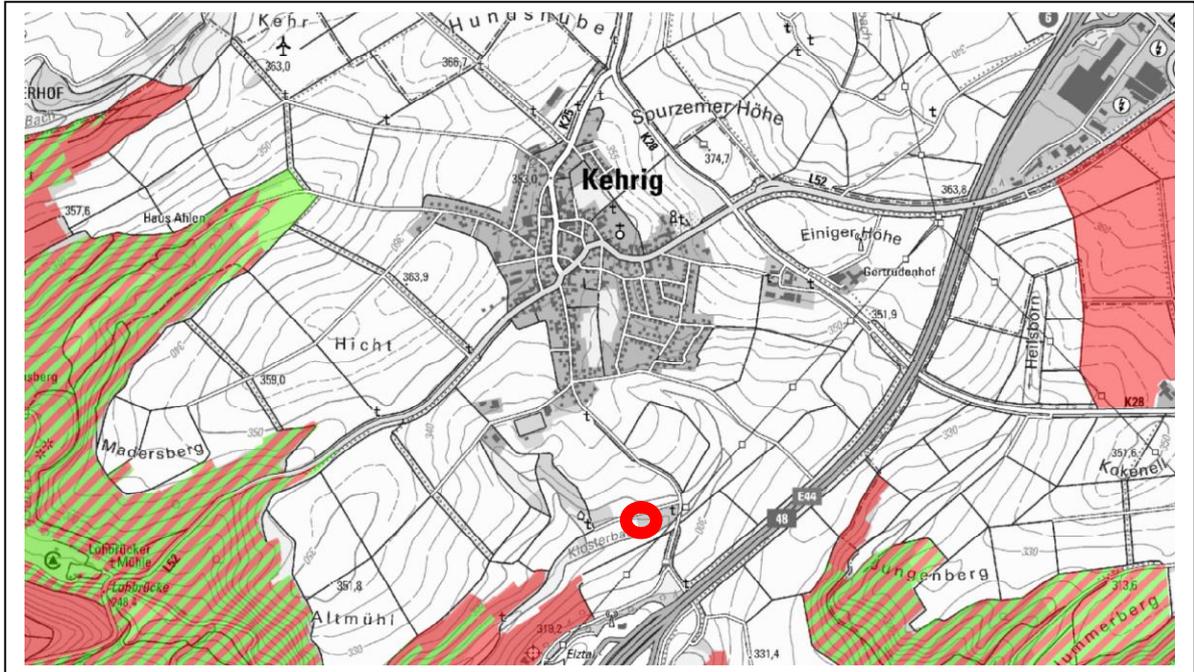


Abb. 6: Natura 2000 Gebiete (rlp-umwelt.de) - unmaßstäblich

### FFH-Gebiete

Das FFH-Gebiet 5809-301 „Moselhänge und Nebentäler der unteren Mosel“ liegt 695 m westlich des Plangebietes.

Allgemein gelten als Erhaltungsziele eines FFH-Gebietes die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes für die in Anhang I und Anhang II der Richtlinie genannten Lebensräume bzw. Arten von gemeinschaftlicher Bedeutung.

Lebensraumtypen (Anhang I):

- 3150 - Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions
- 3260 - Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion
  - 4030 - Trockene europäische Heiden
    - \* 40A0 - Subkontinentale peripannonische Gebüsche
- 5110 - Stabile xerotherme Formationen von Buxus sempervirens an Felsabhängen (Berberidion p.p.)
  - \* 6110 - Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen (Alyso-Sedion albi)
  - \* 6210 - Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia), (\* besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)
  - \* 6230 - Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden
  - 6410 - Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)
  - 6430 - Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe
  - 6510 - Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)



- 8150 - Kieselhaltige Schutthalden der Berglagen Mitteleuropas
  - 8220 - Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation
  - 8230 - Silikatfelsen mit ihrer Pioniervegetation (Sedo-Scleranthion, Sedo albi-Veronicion dillenii)
  - 9110 - Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)
  - 9130 - Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)
  - 9160 - Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (Carpinion betuli)
  - 9170 - Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (Galio-Carpinetum)
  - \* 9180 - Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion)
  - \* 91E0 - Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno padion, Alnion incanae, Salicion albae)
- \* = Prioritärer Lebensraumtyp

#### Arten (Anhang II):

##### Säugetiere

- Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)
- Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

##### Amphibien

- Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)

##### Fische und Rundmäuler

- Bachneunauge (*Lampetra planeri*)
- Groppe (*Cottus gobio*)

##### Käfer

- Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)

##### Schmetterlinge

- \* Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*)

##### Krebse

- \* Steinkrebs (*Austropotamobius torrentium*)

##### Pflanzen

- Grünes Besenmoos (*Dicranum viride*)
- Prächtiger Dünnfarn (*Trichomanes speciosum*)
- \* = Prioritäre Art

Aufgrund der Distanzen zwischen Plangebiet und den FFH-Gebieten und der nur im Umfeld zum Plangebiet auftretenden Eingriffswirkungen können direkte sowie indirekte Beeinträchtigungen auf die Lebensraumtypen der Schutzgebiete ausgeschlossen werden.

Die Lebensräume der genannten Fledermausarten sind folgende:

##### Bechsteinfledermaus

Die Bechsteinfledermaus ist eine typische Waldfledermaus. Sie bevorzugt dabei Laubwälder (Eichen-Buchen-Mischwälder) gegenüber nadelholzreichen Misch- oder Nadelwäldern.



Für das große Baumhöhlenangebot, das die Art benötigt, sind besonders alt- und totholzreiche Wälder, die einen entsprechenden Lebensraum bieten, von Bedeutung. Die Bechsteinfledermaus besiedelt vorzugsweise naturnahe feuchte Laub- und Laub-Mischwälder mit kleinen Wasserläufen, Blößen und Lichtungen und einem höhlenreichen Altholzbestand (Bayerl 2004, Müller 2003, Rudolph et al. 2004, Schlapp 1990). In einigen Regionen nutzt die Art auch Streuobstwiesen und andere halboffene Landschaften zur Jagd.

(<https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/saeugetiere-fledermaeuse/bechsteinfledermaus-myotis-bechsteinii.html>).

Winterschlafende Bechsteinfledermäuse findet man fast ausschließlich in frostsicheren, unterirdischen Quartieren wie Höhlen, Bergwerkstollen und historischen Kellern.

([https://www.bechsteinfledermaus.eu/de/be/service/Downloaddateien/LeitfadenBechsteinfledermaus\\_interaktiv.pdf](https://www.bechsteinfledermaus.eu/de/be/service/Downloaddateien/LeitfadenBechsteinfledermaus_interaktiv.pdf))

### Großes Mausohr

Das wärmeliebende Große Mausohr kommt im Sommer, außer in wärmebegünstigten Zonen, kaum über 800 m Höhe vor (Dietz et al. 2007). Als Jagdgebiet bevorzugt es unterwuchsarme Waldtypen, in erster Linie Laub- und Laubmischwälder (Audet 1990, Dietz et al. 2007, Dolch 2002, Güttinger 1997, Kulzer 2003, Simon & Boye 2004, Simon et al. 2004). Außerdem nutzt es regelmäßig Nadelwälder ohne oder mit nur geringem Bodenbewuchs (Dietz et al. 2007, Güttinger 1997, Kulzer 2003). Bei entsprechender Beschaffenheit eignen sich auch Parks, Wiesen, Weiden und Ackerflächen zur Jagd (Arlettaz 1996, Dietz et al. 2007, Dolch 2002, Güttinger 1997, Simon & Boye 2004). Auf dem Weg vom Wochenstubenquartier, das sich meist auf Dachböden von Kirchen oder anderen exponierten Gebäuden befindet, in die Jagdgebiete orientiert sich das Große Mausohr an Hecken, Bächen, Waldrändern, Gebäuden und Feldrainen (Kulzer 2003).

(<https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/saeugetiere-fledermaeuse/grosses-mausohr-myotis-myotis.html>)

Im Plangebiet bestehen keine Winterquartiere, Sommerquartiere sind nicht völlig auszuschließen. Allerdings wurden keine geeigneten Baumhöhlen oder Baumspalten u.ä. festgestellt. Das Plangebiet kann Teil von Jagdrevieren sein.

Aufgrund der Distanzen des Plangebietes zum FFH-Gebiet und der Kleinflächigkeit des Plangebietes in Relation zu den Jagdreviergrößen der genannten Fledermausarten (Bechsteinfledermaus: Weibchen 17 – 61 ha, Männchen 11 – 17 ha; Großes Mausohr: 1000 ha mit 1-5 Kerngebieten von 10 ha) ist nicht von einer Betroffenheit signifikanter Lebensräume und einer Lebensraumverknüpfung mit dem FFH-Gebiet auszugehen.

Für die anderen genannten Tierarten des FFH-Gebietes bestehen im Plangebiet keine Lebensräume.

Konflikte mit den Zielen des FFH-Gebiets sind daher nicht zu erwarten.

### **VSG-Gebiete**

Das VSG 5809-401 „Mittel- und Untermosel“ liegt ca. 313 m westlich des Plangebietes.

#### Zielarten der Vogelschutzrichtlinie:

Grauspecht (*Picus canus*)

Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)

Haselhuhn (*Tetrastes bonasia*)

Eisvogel (*Alcedo atthis*)



Mittelspecht (*Dendrocopos medius*)  
Neuntöter (*Lanius collurio*)  
Rotmilan (*Milvus milvus*)  
Schwarzmilan (*Milvus migrans*)  
Schwarzstorch (*Ciconia nigra*)  
Uhu (*Bubo bubo*)  
Wanderfalke (*Falco peregrinus*)  
Wendehals (*Jynx torquilla*)  
Wespenbussard (*Pernis apivorus*)  
Zippammer (*Emberiza cia*)

#### Erhaltungsziele:

Erhaltung oder Wiederherstellung strukturreicher Laub- und Mischwälder sowie von Mager-  
rasen mit Brachen und Felsbiotopen, Erhaltung oder Wiederherstellung der natürlichen  
Gewässer- und Uferzonendynamik, ihrer typischen Lebensräume und -gemeinschaften so-  
wie der Gewässerqualität.

Das Plangebiet befindet sich in einem Lebensraumbereich des Rotmilans sowie des Wes-  
penbussards (Verbreitungskarten Vögel zum VS-Gebiet).

Von den genannten Zielarten nutzt der Rotmilan den weiteren Planungsraum als Jagdre-  
vier.

Seine Bestandsdichte wird für Rheinland-Pfalz durchschnittlich mit ca. 2 Brutpaaren pro  
100 km<sup>2</sup> angegeben (Gesellschaft für Naturschutz und Ornithologie Rheinland-Pfalz).

Der Wespenbussard bewohnt zumindest teilweise bewaldete Landschaften aller Art; bevor-  
zugt werden Waldbereiche, die durch Lichtungen oder abwechslungsreiche Ränder struktu-  
riert sind oder die in der Nähe zu abwechslungsreichen Feuchtgebieten liegen. Seine Nes-  
ter befinden sich in den Baumkronen von Waldflächen. Seine Bestandsdichte in Rheinland-  
Pfalz liegt bei ca. 1 – 2 Brutpaaren pro 100 km<sup>2</sup>(Gesellschaft für Naturschutz und Ornitho-  
logie Rheinland-Pfalz).

Damit stellt das Plangebiet keine Brutstätte dar, sondern es handelt es sich potentiell um  
einen Teil insgesamt umfangreicher Jagdreviere. Für sich selbst betrachtet stellt der Plan-  
bereich kein essentielles Nahrungshabitat dar.

Andere Zielarten sind aufgrund der Biotopausstattung nicht anzunehmen, Nachweise sind  
nicht bekannt.

Konflikte mit den Zielen des VSG sind daher nicht zu erwarten.

#### **Landschaftsschutzgebiet**

Der Planbereich liegt im Landschaftsschutzgebiet „Moselgebiet von Schweich bis Koblenz“  
(Verordnung vom 17.Mai 1979).

Nach §3 der Verordnung wird folgender Schutzzweck bestimmt:



1. die Erhaltung der landschaftlichen Eigenart, der Schönheit und des Erholungswertes des Moseltales und seiner Seitentäler mit den das Landschaftsbild prägenden, noch weitgehend naturnahen Hängen und Höhenzügen sowie
2. die Verhinderung von Beeinträchtigungen des Landschaftshaushaltes, insbesondere durch Bodenerosionen in den Hanglagen.

Diesem Schutzzweck steht das Vorhaben nicht entgegen.

### **Wasserschutzgebiete**

Wasserschutzgebiete sind von der Planung nicht betroffen.

## **4 Landschaftsplanung und Naturschutz in der verbindlichen Bauleitplanung**

Durch die Ausweisung von Baugebieten werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für Eingriffe in Natur und Landschaft geschaffen.

Um die Auswirkungen der Veränderung des Naturhaushalts und des Landschaftsbilds durch Bebauung und Erschließung zu verdeutlichen, schreibt der Gesetzgeber vor, im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung Angaben über die Landschaftsfaktoren (Bestand, vorhandene Nutzungen, bestehende Beeinträchtigungen) und ihre Schutzwürdigkeit zu machen, sowie die örtlichen Erfordernisse und Maßnahmen zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landespflege in den Bebauungsplänen festzusetzen.

Daneben sind Aussagen zu übergeordneten Planungen für diesen Bereich zu machen (vgl. BauGB § 2 (4)).

Für den vorliegenden Bebauungsplan wurde ein gesonderter Fachbeitrag Naturschutz mit einem Plan der Biotoptypen und Nutzungen sowie die Konzeption der landespflegerischen Zielvorstellungen und ein Umweltbericht erstellt.

Darüber hinaus wurde eine Artenschutzrechtliche Vorprüfung durchgeführt, um die diesbezüglichen Belange ermitteln und adäquat bewerten zu können.

Entsprechende Ausgleichsmaßnahmen wurden nach Überprüfung der realisierbaren Vermeidungsmaßnahmen untersucht und festgesetzt.

### **Zusammenfassende Bewertungen**

Es ergeben sich kaum Verluste von Erholungsraum, jedoch eine mäßig hohe Reduzierung von Erholungswert für die umliegende freie Landschaft.

Die entstehende Landschaftsbildbeeinträchtigung ist aufgrund der benachbarten Abwasserpumpstation gemildert, jedoch durch die Gehölzrodungen insgesamt immer noch erheblich.



Der Eingriff in den Boden ist gering, zumal seine natürlichen Funktionen (natürliche Bodenfruchtbarkeit, Ausgleichskörper im Wasserhaushalt, Filter und Puffer für Schadstoffe, Standort für Vegetation) bereits durch die frühere Kläranlagennutzung eingeschränkt bzw. gestört sind.

Die Versiegelung bewirkt eine Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser durch den Verlust von Infiltrationsfläche, die im untersten Erheblichkeitsbereich liegt. Der Verlust der Speicher- und Filterwirkung für Niederschlags- und Bodenwasser der Gehölze ist als mäßig hoch einzuschätzen.

Die positiven Wirkungen auf das Klima durch CO<sub>2</sub>-Minderung zum Klimaschutz im Rahmen der globalen Anstrengungen sind unbedingt auszuschöpfen. Allerdings sind die kleinklimatischen Veränderungen aufgrund der Rodungen mäßig hoch eingriffsrelevant und mindern die positiven Wirkungen.

Es entstehen dauerhafte Eingriffe in das Schutzgut Pflanzen und Tiere durch die Gehölzbeseitigungen. Dabei sind die Gehölzverluste von hoher Erheblichkeit. Die Grünlandveränderung erfolgt vor allem durch technische Überprägung und ist mäßig hoch.

Bei entsprechenden Maßnahmen kann sie gegenüber dem Bestand ökologisch adäquat sein.

### Artenschutz

In den §§ 44 und 45 BNatSchG werden die europarechtlichen Regelungen zum Artenschutz, die sich aus der FFH-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie ergeben, umgesetzt. Die generellen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 sind folgendermaßen gefasst:

Es ist verboten,

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Zugriffsverbote).

Mit der Erweiterung des § 44 BNatSchG durch den Absatz 5 für Eingriffsvorhaben wird eine akzeptable und im Vollzug praktikable Lösung bei der Anwendung der Verbotsbestimmungen des Absatzes 1 erzielt:

- *Für nach § 15 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe von Satz 2 bis 5.*



- Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.
- Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden.
- Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend.
- Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.

Entsprechend § 44 Abs. 5 Satz 5 gelten die artenschutzrechtlichen Verbote für nach § 15 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, nur für die in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführte Tier- und Pflanzenarten sowie die heimischen europäischen Vogelarten gem. Art. 1 Vogelschutzrichtlinie.

Im Rahmen der Abwägung sind neben einer individuellen Betrachtung zusätzlich auch populationsökologische Belange zu berücksichtigen. Ein Biotop ist dann als ersetzbar anzusehen, wenn die Individuen der lokalen Population außerhalb des zerstörten Biotops geeignete Teilhabitate oder Habitatstrukturen vorfinden, in die sie erfolgreich ausweichen können. Insgesamt dürfen keine negativen Auswirkungen auf die örtliche Population verbleiben. Die Lebensraumfunktionen der Art müssen erhalten bleiben und die Population muss insgesamt in einem guten Erhaltungszustand verbleiben. Als Fazit gilt somit ein „Verschlechterungsverbot der lokalen Population“ der jeweiligen streng geschützten Art.

Unter Berücksichtigung des Art. 16 Abs. 1 der FFH-Richtlinie bedeutet dies bei Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie:

- das Vorhaben darf zu keiner Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustandes führen und
- das Vorhaben darf bei Arten, die sich derzeit in einem ungünstigen Erhaltungszustand befinden, diesen nicht weiter verschlechtern und eine Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes nicht behindern.

Bei europäischen Vogelarten darf das Vorhaben den aktuellen Erhaltungszustand nicht verschlechtern (Aufrechterhaltung des Status Quo).

Vorgenommen wurde eine artenschutzrechtliche Vorabeschatzung nach vorhandener Datenlage.

Die relevanten Tierarten der Prüfung wurden wie folgt ausgewählt:

- Liste des ARTEFAKT des Landes Rheinland-Pfalz, Stand 20.11.2014  
Kartenblatt TK 25 5709 Kaifenheim
- Artennachweise aus dem LANIS, Rasterzelle 3725570



Aus den vorliegenden Daten wurden die auf dem Gelände des vorgesehenen Geltungsbereichs potentiell vorkommenden Tierarten ausgewählt. Unter Berücksichtigung der Biotoptypen im Gelände ergeben sich vorab bereits weitere Ausschlüsse, wie von Waldarten, aquatischen Arten, Amphibien, Libellen und Käfern.

Das Planungsgelände wurde am  
20.03.2023 9:00 – 12:00 Uhr (Temperatur im Mittel + 6°C, bedeckt)  
06.04.2023 10:00 – 12:00 Uhr (Temperatur im Mittel + 7°C, bewölkt)  
begangen.

Streng geschützte Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind nicht im Untersuchungsbereich vorhanden.

#### *Fledermäuse*

Die zur Realisierung des Plangebietes erforderlichen Rodungen betreffen keine Bäume mit Baumhöhlen, die zur Nutzung als Winterquartier geeignet sind. Bei einer Absuche der Bäume wurden keine Höhlen sowie keine Frass- oder Kotpuren entdeckt.

Die Rodung von Gehölzen innerhalb der gesetzlich ermöglichten Frist ab dem 1. Oktober bis zum 1. März wird somit keine Winterquartiere und keine besiedelten Sommerquartiere zerstören.

Jagdreviere sind artspezifisch möglich.

Dabei ist der Insektenreichtum aufgrund der Nutzungsstruktur und damit die Qualität des Nahrungsgebietes als hoch einzustufen. Aufgrund der geringen Fläche des Plangebietes im Verhältnis zur Jagdreviergrößen von Fledermäusen wird durch die im Bebauungsplan vorbereitete Bebauung/Befestigung und Nutzung jedoch kein essentieller Verlust an Jagdrevieren entstehen, die zu einer Verschlechterung lokaler Populationen führen könnten. So besitzt zum Beispiel das Jagdrevier einer Zwergfledermaus eine Größe von durchschnittlich 200 Hektar.

Leitlinien für Transferflüge sind nicht von der Planung betroffen.

Störungen, die zu erheblichen Störungen von Fledermäusen und dadurch zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes lokaler Populationen führen, entstehen nicht. Störungen durch Bauarbeiten erfolgen kurzzeitig, die Bauarbeiten dauern für Photovoltaikanlagen in der Regel nur wenige Wochen an. Störungen im Rahmen von Wartungsarbeiten sind ebenfalls kurz und erfolgen in der Regel einmal jährlich.

Die Erfordernis einer vertiefenden Untersuchung zur artenschutzrechtlichen Betroffenheit von Fledermäusen ist daher nicht gegeben. Das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotsstatbestände ist nicht zu erwarten.

#### *Andere Säugetiere*

Das Plangebiet besitzt Baumhecken und Gebüsch. Die wenigen, hier vorkommenden fruchtragenden Sträucher können den Bedarf an vielfältiger Nahrung der Haselmaus nicht erfüllen. Darüber hinaus fehlt es an geeigneter Deckung durch Unterholz.



Es konnten weder bodennahe Überwinterungsnester noch Tagesnester in Gehölzen gefunden werden.

Vorkommen der Haselmaus werden daher für das Plangebiet als unwahrscheinlich eingestuft.

Vorkommen von Wildkatze und Luchs sind aufgrund der isolierten Lage ohne Vernetzungsstrukturen zu Waldgebieten auszuschließen.

Ein Jagdrevier des Luchses ist aufgrund der Siedlungsnähe und vorbeiführenden Straßen sowie der nicht unmittelbar an Wald anschließenden Grünlandflächen ebenfalls auszuschließen.

Die Erfordernis einer vertiefenden Untersuchung zur artenschutzrechtlichen Betroffenheit von Säugetieren ist daher nicht gegeben. Das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände ist nicht zu erwarten

#### *Schmetterlinge*

Es bestehen keine ausreichenden Vorkommen von geeigneten Futterpflanzen für Raupen von artenschutzrelevanten Schmetterlingen, die eine lebensfähige Population ermöglichen könnten.

Vorkommen von artenschutzrelevanten Schmetterlingen sind im Planungsraum nicht vorhanden bzw. werden nicht beeinträchtigt.

Es entstehen keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände.

Eine artenschutzrechtliche Prüfung zu Schmetterlingen ist nicht erforderlich.

#### *Reptilien*

Im Vorhabensbereich sind für Reptilien als Habitat geeignete Flächen nicht vorhanden.

Es fehlt an offenen Erdstellen zur Eiablage und trocken-warmen Sonnenplätzen.

Die vorhandenen Stein- und Holzablagerungen wurden durch Anheben von Steinen und Aststücken auf die Nutzung als Winter- bzw. Ruhequartier untersucht.

Es wurden keine Reptilien vorgefunden.

Eine baubedingte Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Arten sowie eine betriebsbedingte Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist daher nicht zu erwarten.

Ein gegenüber dem allgemeinen Naturgeschehen signifikant erhöhtes Tötungsrisiko von Einzelindividuen (z. B. winterschlafende Tiere im Boden, aktive Tiere außerhalb des Winterschlafs) im Zusammenhang mit der baubedingten Zerstörung oder Beschädigung von Biotopen können ausgeschlossen werden.

Das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände ist nicht zu erwarten.

Die Erfordernis einer vertiefenden Untersuchung zur artenschutzrechtlichen Betroffenheit von Reptilien ist daher nicht gegeben.

#### *Vögel*

Auf eine Darstellung der Lebensräume nach Einzelarten kann verzichtet werden. Für alle genannten Arten besteht ein Lebensraumpotential (Brut- und/oder Nahrungsraum) im Untersuchungsraum.



Bereits bei kurzen Begehungen noch außerhalb der Hauptbrutzeit im April-Mai wurden verhältnismäßig viele Vogelarten vorgefunden. Weitere Arten sind möglich. Das Gelände stellt eine wichtige Lebensraumfunktion und Refugium in der ausgeräumten Agrarlandschaft dar und der Umfang der Rodungen kann zu artenschutzrechtlich relevanten Eingriffen führen. Daher wird eine avifaunistische Untersuchung als Artenschutzrechtliche Prüfung des Geländes zu Artvorkommen und Bedeutung der Fläche als Brutstätten erforderlich.

Allgemein ist folgendes für den Planbereich festzustellen:

#### Bodenbrüter:

Bei der Inanspruchnahme ist zu berücksichtigen, dass es sich um eine kleine Fläche, gekammert von Gehölzen handelt. Während die Gehölze für Gehölzbrüter zwingend sind, halten Bodenbrüter oft Abstand zu Gehölzkulissen bzw. meiden diese. Auch die teilweise hohe Vegetationsstruktur des Grünlandes vor Beweidung und fehlende Weiträumigkeit / Großflächigkeit des Grünlandes kann ausschließend wirken.

#### Gehölzbrüter:

Durch die Rodung der Gehölze im Plangebiet werden Lebensstätten für Gehölzbrüter beseitigt. Nach § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatschG gilt:

In der Zeit vom 1. März bis zum 30. September werden Bäume, die außerhalb des Waldes oder gärtnerisch genutzten Grundflächen stehen, Hecken, lebende Zäune, Gebüsche und andere Gehölze nicht abgeschnitten oder auf den Stock gesetzt. Zulässig sind schonende Form- und Pflegeschnitte zur Beseitigung des Zuwachses der Pflanzen oder zur Gesunderhaltung von Bäumen.

Damit ist die Zerstörung oder Beschädigung von genutzten Fortpflanzungsstätten, die Tötung von Tieren und ihrer Entwicklungsformen sowie die erhebliche Störung von Vögeln während der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit ausgeschlossen.

Die Arten werden auf umliegende Gehölzstrukturen ausweichen, wie sich dies auf Populationen und ihren Erhaltungszustand auswirkt, bleibt zu prüfen.

#### Arten mit Jagd- bzw. Nahrungsrevier im Planungsraum:

Die Funktion des Plangebietes als Nahrungs- und Jagdraum beschränkt sich bei Greifvögeln auf jeweils relativ kleine Bereiche im Verhältnis zu Reviergrößen und den Gesamtbiotopgrößen.

So nutzt der Rotmilan im Umfeld seines Brutstandortes ein Areal von bis zu über 15 km Radius zur Nahrungssuche. Der Mäusebussard sucht in einem Bereich von 100 bis 200 ha nach Beute.

Arten mit kleinflächigerem Nahrungsgebiet wie der Gartenrotschwanz mit ca. 3 ha sind in der weiträumigen, intensiv genutzten Feldflur eher auf den Plangebietsbereich angewiesen.

Störungen durch Bauarbeiten und Nutzung sind als gering einzustufen.

Aufgrund der Flugfähigkeiten der Vogelarten sind zudem Kollisionen von Tieren mit Baufahrzeugen oder betrieblichen Fahrzeugen während der späteren Nutzung nicht anzunehmen. Für die Vogelwelt ergibt sich durch das Vorhaben kein Tötungsrisiko, das über das derzeitige allgemeine Lebensrisiko hinausgeht.



Überflieger sind durch die Veränderung der Landnutzung nicht betroffen. Bauhöhen und Lichtemissionen gehen nicht über die üblichen Siedlungsstrukturen und damit das gewohnte Umfeld hinaus.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen und das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände ist möglich.

Die Erfordernis einer vertiefenden Untersuchung zur artenschutzrechtlichen Betroffenheit der Vogelwelt ist daher gegeben.

### **Fazit:**

**Für die streng geschützten Arten mit tatsächlichen und potenziellen Vorkommen im Untersuchungsraum sind keine dauerhaften projektbedingten „Biotopzerstörungen“ zu erwarten. Die Biotopverluste betreffen Habitate, die nicht als essentiell für die Populationen der Arten anzusehen sind.**

**Es werden keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätten beschädigt oder zerstört werden.**

**Bei Durchführung von Vermeidungsmaßnahmen werden keine Tiere verletzt oder getötet oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur beschädigt oder zerstört werden. Die entstehenden Störungen führen nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen der Arten.**

**Es sind keine relevanten nutzungsbedingten Beeinträchtigungen zu erwarten.**

**Es ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen der relevanten Arten zu erwarten.**

**Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG werden nicht erfüllt.**

**Für die Avifauna sind diese Feststellungen im Rahmen der Vorprüfung nach Datenerhebung nicht zu treffen. Es wird eine avifaunistische Untersuchung im Rahmen einer artenschutzrechtlichen Prüfung erforderlich.**

### **Grünordnerische Maßnahmen**

Entsprechende Ausgleichsmaßnahmen wurden nach Überprüfung der realisierbaren Vermeidungsmaßnahmen untersucht und festgesetzt.

Es werden Maßnahmen getroffen, um die vorbereiteten Eingriffe in Natur und Landschaft, insbesondere in Bezug auf die Landschaftsbildbeeinträchtigung, Biotopverluste und die maximal entstehende Versiegelung, dahingehend zu kompensieren bzw. zu minimieren, dass ihre Erheblichkeit und Nachhaltigkeit auf ein ökologisch akzeptables Maß zurückgehen. Der Verpflichtung nach § 1 a BauGB wird damit entsprochen.

Die Anlage wird auf der ehemaligen Kläranlage Kehrig errichtet, die bereits Vorbelastungen des Bodens sowie des Landschaftsbildes aufweist.

Es ist keine zusätzliche Zuwegung erforderlich.



### **Ausgleichsmaßnahmen**

Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft  
gemäß §9 Abs.1 Nr.20 BauGB:

AM1: Bewirtschaftung der Fläche unter den Modulen als extensives Grünland.

Maßnahme:

Die Fläche unterhalb der Module und zwischen den Modulreihen ist dauerhaft als extensiv genutztes Grünland zu nutzen. Hierzu ist eine blütenreiche Wiesensaatgutmischung unter Verwendung von autochthonem Saatgut des Ursprungsgebietes 7 – Rheinisches Bergland anzusäen, soweit kein Grünland vorhanden ist.

Alternativ ist eine Saatgutübertragung aus Heudrusch von Spenderflächen der Region möglich.

Die Mahd erfolgt im ersten Jahr in zwei Pflegeeinsätzen zur Ausmagerung.

Die Abfuhr des Mahdguts ist erforderlich.

Danach erfolgt die Pflege durch einmalige Herbstmahd oder extensive Beweidung (Schafe).

Auf Düngung und chemische Pflanzenschutzmittel wird verzichtet.

Aufkommende Neophyten sind auf der gesamten Fläche frühzeitig zu beseitigen.

M1: Pflege der Solarmodule

Für die Reinigung der Module ist reines Wasser zu verwenden. Der Einsatz von Reinigungsmitteln oder Chemikalien ist nicht zulässig.

M2: Beleuchtung

Die Beleuchtung ist energiesparend sowie insekten- und fledermausverträglich zu gestalten. Deshalb sind Leuchtmittel mit warmweißem Licht (max. 3000 Kelvin) oder soweit möglich mit geringeren Farbtemperaturen (wie 2400 Kelvin) zu verwenden. Die Leuchtmittel müssen einen möglichst geringen Blauanteil (Spektralbereich 570 bis 630 Nanometer) oder UV-reduzierte LED-Leuchtkörper bzw. Natriumdampf- (Nieder-) Dampf lampen haben. Zudem sind UV-absorbierende Leuchtenabdeckungen zu verwenden. Das Leuchtengehäuse darf max. 40° C betragen.

Die Leuchten sind so einzustellen, dass eine Lichtwirkung nur auf die zu beleuchtende Fläche erfolgt (streulichtarm). Die Ausstrahlung der zu beleuchtenden Flächen ist grundsätzlich von oben nach unten auszurichten.

Quecksilberdampf-Hochdrucklampen, eine ultraviolette (UV-) und infrarote (IR-) Strahlung sind auszuschließen. Eine dauerhafte nächtliche Beleuchtung ist nicht zulässig.

M3: Artenschutz

Rodungen werden nach § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG in der Zeit von 1. Oktober bis 1. März durchgeführt.

Zuvor werden die Bäume, incl. Nistkästen, auf das Vorhandensein dauerhafter, geschützter Quartiere im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG wie quartiergeeignete Höhlen, Horste usw. hin untersucht.

Sollten Baumhöhlen in den zu rodenden Gehölzen vorhanden sein, wird für diesen Verlust Ersatz geschaffen, ebenso für angebrachte Nistkästen an Bäumen.

Dazu werden Nistkästen sowie Fledermauskästen an Bäumen und Gebäude der Abwasserwerk angebracht.



## Ersatzmaßnahmen

### EM1: Anpflanzung von Hecke gemäß §9 Abs.1 Nr.25 a BauGB

Eine Teilfläche der Parzelle 106/1, Flur 13, Gemarkung Kehrig ist für eine Ersatzmaßnahme zu verwenden.

Es handelt sich um eine Ackerfläche, die bis 2023 noch in Bewirtschaftung war. Sie ist im Eigentum der Verbandsgemeindewerke und liegt unmittelbar südwestlich des geplanten Sondergebietes.

Auf der Teilfläche gemäß Planurkunde ist auf 270 qm eine Hecke anzulegen.  
In einer Länge von 54 m ist wegebegleitend eine 5-reihige Hecke zu pflanzen.

Pflanzabstand 1,00 m x 1,00, versetzt auf Lücke.

Heister sind als Überhälter mittig einzubringen, die äußeren Pflanzreihen sind nur mit Sträuchern zu bepflanzen.

Es sind ausschließlich Arten der Pflanzenlisten I und II zulässig.

Beispielhaftes Pflanzschema:

```
A A A B B B C C-----  
  A A D B B C C C  
D D E D D E D D Rapport  
  A A A D B B C C  
  A A B B B C C C-----
```

- A Cornus sanguinea - Hartriegel
- B Virburnum opulus – Gemeiner Schneeball
- C Corylus avellana - Haselnuss
- D Ligustrum vulgare - Liguster
- E Prunus avium - Vogelkirsche

Pflanzgrößen: Sträucher 60 – 80 cm, 2 x verpflanzt  
Heister, 125 – 150 cm, 2 x verpflanzt, ohne Ballen

Krautige Saumbereiche sind der Sukzession zu überlassen und nur alle 3 - 5 Jahre im Herbst zu mähen.

### Bilanzierung

Die Bilanzierung wurde nach dem Bilanzierungsmodell des Kompensationsleitfadens Rheinland-Pfalz durchgeführt.

Die Ermittlung des Biotopwertes vor Eingriff ergab 117.847 Wertpunkte.

Die Ermittlung des Biotopwertes nach Eingriff ergab 115.430 Wertpunkte.

Es ergibt sich somit eine Biotopwertdifferenz von 2.417 Wertpunkten, die einem gleichwertigen Kompensationsbedarf entsprechen.

Durch die Anpflanzung einer Hecke von 270 qm auf einer Ackerfläche ergibt sich eine Aufwertung von 2.430 Wertpunkten. Damit ist der Ausgleich durch die Ersatzmaßnahme erbracht.



## 5 Energierrechtliche Rahmenbedingungen

Das erneuerbare Energien Gesetz (EEG) regelt den Ausbau der erneuerbaren Energien, aber auch den Schutz der natürlichen Ressourcen und eine effiziente Nutzung von Energie. Gemäß § 37 Abs. 1 Nr. 3 EEG sind Freiflächenanlagen nur auf den genannten Flächen der Buchstaben a) bis i) zulässig.

Der vorliegende Planbereich erfüllt die Voraussetzungen des § 37 Abs. 1 Nr. 3.

Bei der Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen sind darüber hinaus bestimmt Kriterien und Anforderungen zu beachten. So muss zunächst eine möglichst hohe Globalstrahlung gegeben sein (in Deutschland durchschnittlich 1.000 kWh/m<sup>2</sup>). Zudem darf die Fläche nicht durch Bäume, Gebäude o.ä. verschattet sein. Ebenfalls relevante Kriterien sind eine günstige Verkehrsanbindung sowie die Lage zum nächsten Einspeisepunkt.

Als Grundvoraussetzung muss ferner die Grundstücksverfügbarkeit gewährleistet sein, ohne die eine Realisierung nicht möglich ist. Auch diese Voraussetzung ist gegeben.

Das Plangebiet entspricht somit vollumfänglich den zuvor genannten allgemeinen Standortvoraussetzungen.

**Der vorliegende Bebauungsplan kann somit dazu beitragen einen substantziellen Beitrag zur Erhöhung des Stromanteils aus erneuerbaren Energien in der Region zu leisten.**

## 6 Städtebauliche Konzeption

Die geplante Maßnahme beinhaltet eine weitgehende Ausnutzung des Geltungsbereichs durch eine Photovoltaikanlage. Das Plangebiet ist bereits heute zu großen Teilen eingezäunt. Zum Schutz der Anlage wird das Plangebiet vollständig eingezäunt.

Bei der Auslegung wurde immer eine Ausrichtung Richtung Süden gewählt, bei einer Aufständigung von 2 Modulen (660 Wp) senkrecht übereinander mit einem Neigungswinkel von 20° und einem Reihenabstand von 3 m untereinander. Es wird bewusst auf eine Ausrichtung Westen oder Osten verzichtet, da möglichst hohe Erträge erwirtschaftet werden sollen. Bei einer reinen Ost- oder Westausrichtung ist der spez. Jahresertrag nach Simulationen um ca. 160 kWh/kWp geringer und damit nicht zielführend.

Insgesamt werden 1272 Module installiert, die in 16 Reihen/Tischen unterteilt werden. Zwischen den Reihen verbleibt ein Abstand von 2,2 m. Dadurch wird die Eigenverschattung durch die Module selbst verringert und es ergibt sich genügend Platz für Mäharbeiten auf der Wiese. Zum Zaun wird ein Mindestabstand von 1 m eingehalten. Alle Böschungen und Steigungen wurden freigehalten, da es hier sonst zu deutlich komplizierteren Aufbauten der Unterkonstruktion kommen würde.

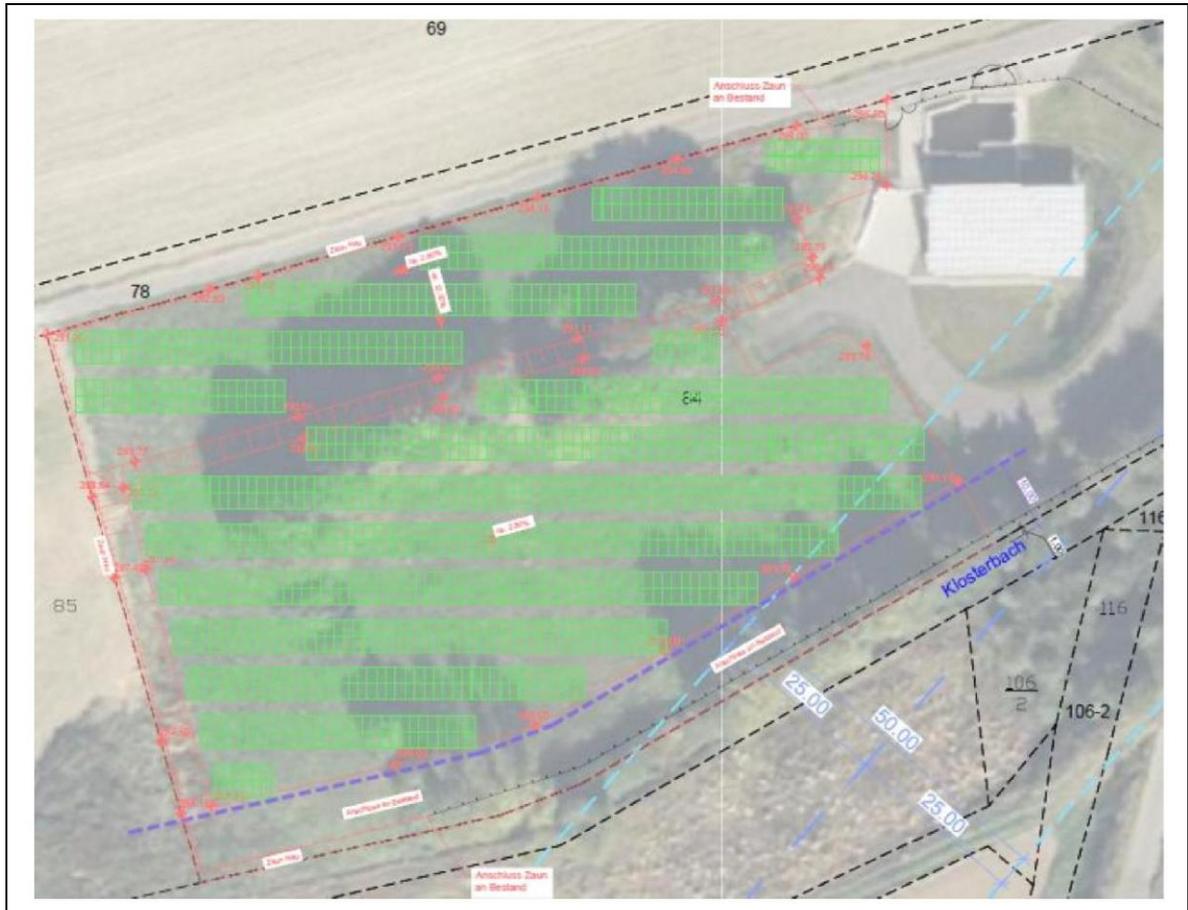


Abb.6: Entwurfsplanung PV-Anlage (Ing.-Ges. Tutas Meyer – unmaßstäblich)

## 6.1 Erschließung

### Verkehr

Da es sich bei dem betreffenden Bereich um eine Fläche handelt, die bereits baulich genutzt wurde, ist die Erschließung gewährleistet (Elztalstraße). Zwischen den Modulen sind keine befestigten Wege vorgesehen.

### Versorgung

Entsprechende Fachplanungen werden derzeit erstellt und im Vorfeld der baulichen Umsetzung mit dem zuständigen Versorger abgestimmt.

## 6.2 Gründungen

Da das Gelände der alten Kläranlage hinsichtlich der Bodenstruktur vollkommen verändert wurde und es sich um Auffüllungen handelt, ist in diesem Bereich die Gründung mittels Schraubankern erforderlich. Die Einbringtiefe liegt dabei bei ca. 1 m.

Im Bereich der nördlichen Baum- und Heckenreihen sowie der südwestliche Bereich außerhalb der aktuellen Umzäunung ist von einem ursprünglichen Boden mit ausreichender natürlicher Deckschichtenmächtigkeit auszugehen. Die Gründungen können mittels Rammprofilen erfolgen. Die Einbringtiefe liegt dabei bei ca. 1,5 m.

Die genauen Gründungstiefen sind im Rahmen eines geologischen Bodengutachtens im Rahmen der Genehmigungsplanung festzulegen.

### 6.3 PV Module und Unterkonstruktion

Der Wirkungsgrad der PV-Module wird davon bestimmt, aus welchem Rohstoff sie beschaffen sind. Im vorliegenden Fall sollen monokristalline PV-Module zum Einsatz kommen.

Die Fläche wird mit aufgeständerten Solarmodulen belegt. Es werden für den Freiland Einsatz geeignete Module mit einer Leistung von 660 Wp/Stück verwendet. Diese haben die Maße von ca. 2384 x 1303 x 35 mm. Es handelt sich um sogenannte Half-Cell-Module, bei denen das Modul in zwei Hälften geteilt ist. Dieses ermöglicht, die Hälften getrennt voneinander einzuspeisen, sodass bspw. die untere Hälfte im Schatten liegt, während die obere ihre maximale Leistung abrufte.

Die PV-Module wurden entsprechend aufrecht in Zweifach-Reihen mit einem Neigungswinkel von 20° geplant. Die vorhandene Auslegung erlaubt weitestgehend eine einfache Installation der Module, da nur eine geringe Gesamthöhe erreicht wird.

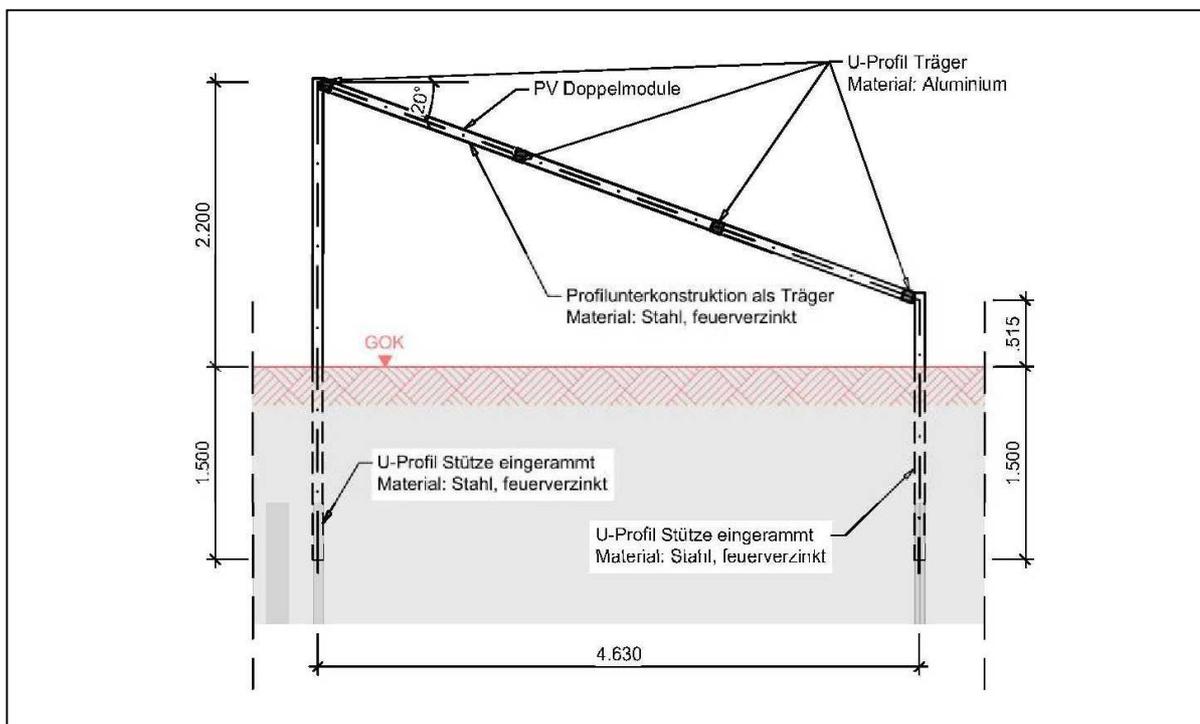


Abb.7: Modul mit Unterkonstruktion (Ing.-Ges. Tutas Meyer – unmaßstäblich)



## **7 Planungsrechtliche Festsetzungen**

Der Bebauungsplan regelt sowohl die maximalen Modultischhöhen als auch die überbaubaren Grundstücksflächen.

### **7.1 Bauliche und sonstige Nutzung**

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes wird ein sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Photovoltaik (PV) gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO festgesetzt.

Zulässig sind Photovoltaik-Module, Sonnenkollektoranlagen sowie sonstige bauliche Anlagen, die für den Betrieb und die Erschließung des Sondergebietes erforderlich sind oder in einem unmittelbaren Zusammenhang mit der Nutzung der Sonnenenergie stehen.

Außerdem sind notwendige Kabel/Leitungen/Überwachungssysteme/Brandschutzeinrichtungen etc. sowie landwirtschaftliche Nutzungen zulässig.

Innere Erschließungswege für Montage- und Wartungsarbeiten sind auch außerhalb der festgesetzten Baugrenzen zulässig.

Die tatsächliche Versiegelung durch Betonfundamente für Einfriedungen, Masten und Technikstationen, durch offene Stahlprofile der Rammpfosten und Nebenanlagen liegt im vorliegenden Fall bei unter 5% der Geltungsbereichsfläche. Somit bleiben die Bodenfunktionen auch unterhalb der Modultische noch erhalten.

Die Festsetzung der maximalen Höhe der Solar-Module von 3 m bezogen auf das natürliche Gelände, begrenzt die Höhenentwicklung auf ein sinnvolles Maß. Ausnahmsweise werden Kameramasten für Überwachungskameras bis zu 8 m Höhe zugelassen. Der Mindestabstand der Modulunterkante liegt bei 0,5 m vom anstehenden Boden, um eine ausreichende Belichtung der Bodenoberfläche zu gewährleisten.

Die zugelassenen baulichen Anlagen sind nur innerhalb der festgesetzten Baugrenzen zugelassen. Außerhalb der festgesetzten Baugrenze sind Einfriedungen (Zaunanlage), Kameramasten und Einrichtungen zum Brandschutz (z.B. Löschwassereinrichtungen), Wartungsflächen, Wege, Leitungen und Kabel ausnahmsweise zugelassen.

### **7.2 Überbaubare Grundstücksfläche**

Die Festlegung der überbaubaren Grundstücksfläche erfolgt über Baugrenzen. Dabei wurde das Anlagenkonzept des Betreibers zugrunde gelegt.

### **7.3 Pflanzfestsetzungen/Erhalt vorhandener Bepflanzung**

Auf dem Gelände findet sich aktuell vor allem im südlichen Bereich sowie auf den Böschungflächen vorhandener Bewuchs.



Aufgrund der Südausrichtung der Fläche ist ein Erhalt des bestehenden Bewuchses nicht möglich, da die Anlagen für einen wirtschaftlichen Betrieb nicht verschattet werden dürfen.

Die Fläche unter den Modulen wird als extensives Grünland bewirtschaftet.

#### **7.4 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen**

Durch die Festsetzung zum Ausschluss von Werbeanlagen wird das Landschaftsbild geschützt.

Da es sich bei der geplanten Anlage um eine elektrische Anlage, die aus Sicherheitsgründen vor dem Betreten durch Unbefugte geschützt werden muss, handelt, ist eine Einfriedung mittels Zaunanlage erforderlich. Diese schützt zudem vor Vandalismus und Diebstahl. Die Höhe der Zaunanlage wird auf max. 2,5 m festgesetzt. Diese Höhe wird unter Sicherheitsaspekten für ausreichend erachtet und stellt andererseits keine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes dar.

Zur Vermeidung von Zerschneidungs- und Verinselungseffekten wird für die Zaunanlage zusätzlich festgesetzt, dass diese für bodengebundene Kleinlebewesen durchlässig sein muss.

### **8 Immissionen und Emissionen**

#### **8.1 Störungen durch das Plangebiet**

Im Rahmen der Abwägung nach § 1 Abs. 6 und 7 BauGB sind die Belange des Immissionsschutzes entsprechend zu würdigen. Nach den Vorgaben des § 50 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG), sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebieten sowie auch sonstige schutzbedürftige Gebiete soweit wie möglich vermieden werden.

Mit der geplanten Ausweisung eines Sondergebietes mit der Zweckbestimmung Photovoltaik (PV) kann dem genannten Trennungsgrundsatz des § 50 BImSchG entsprochen werden.

Immissionsschutzrechtliche Konflikte sind vorliegend nicht zu erwarten, da die vorhandene Ortslage Kehrig in einer Mindestentfernung von ca. 550 m hangaufwärts liegt.

Von der Anlage gehen nur tagsüber, beim Einfall von Sonnenlicht sowie ganztägig von den Trafos und den Wechselrichtern geringe Schallemissionen aus. Diese sind in Gebäuden untergebracht, so dass die Emissionen bereits an der Entstehungsquelle reduziert werden.

Die elektromagnetischen Felder innerhalb eines Solarparks liegen regelmäßig deutlich unter den Werten, die normalerweise im häuslichen Umfeld oder in Bürogebäuden auftreten.

## 8.2 Lichtemissionen/Blendwirkung

In Abhängigkeit vom Sonnenstand können von der Anlage Reflektionen ausgehen. Die Oberfläche der Sonnenkollektoren und Photovoltaik-Module sind mit einem hochtransparenten, anti-reflexbeschichtetem Solarglas (entspiegeltes Glas) herzustellen.

Die Module sind südorientiert. Südlich der Anlage befinden sich ausschließlich unbebaute Bereiche sowie die A 48 (in ca. 280 m Entfernung).

## 8.3 Hochspannungsfreileitung

Die für die Photovoltaikanlage vorgesehenen Flächen liegen teilweise im Schutzstreifen (2 x 25m = 50m) einer bestehenden Hochspannungsfreileitung. Dies trifft lediglich für einen sehr kleinen Teil der Planungsfläche zu.



Abb.7: Leitungsführung Hochspannungsfreileitung mit Schutzstreifen – rot = Überschneidung Plangebiet (Ing.-Ges. Tutas Meyer – unmaßstäblich)

Die Photovoltaikanlagen werden so angeordnet, dass die Hochspannungsfreileitungsmaste auch weiterhin mit schwerem Gerät erreichbar bleiben.

Durch den Bau einer Photovoltaikanlage mit der dazugehörigen Zaunanlage könnte die Erreichbarkeit der Hochspannungsfreileitung eingeschränkt sein. Die Masten befinden sich jedoch außerhalb des Plangebietes und werden durch die PV-Anlage nicht beeinflusst. Um elektrische Aufladungen zu vermeiden, sind alle an der Photovoltaikanlage befindlichen metallenen Objekte in einen umfassenden Potentialausgleich entsprechend den gültigen DIN-Vorschriften einzubeziehen.

Unter den Leiterseilen ist mit Vogelschlag und Eisabwurf zu rechnen. Diese Aspekte sind bei der Belegung der PV-Module zu berücksichtigen.

Die genauen Modalitäten für eine eventuelle Unterbauung der Freileitung sind mit dem Betreiber der Leitung im Vorfeld abzustimmen.



## 9 Bodenordnung

Der vorliegende Entwurf enthält Vorschläge über die künftige Gestaltung des Plangebietes. Die Flächen befinden sich bereits vollständig im Besitz der Verbandsgemeinde. Die Durchführung eines Umlegungsverfahrens ist daher nicht notwendig.

## 10 Flächenbilanz

### TEILBEREICH I

Nettobauland	ca.	8.435 m <sup>2</sup>
--------------	-----	----------------------

---

Plangebiet	ca.	8.435 m <sup>2</sup>
------------	-----	----------------------

### TEILBEREICH II

Kehrig, den.....

.....  
(Stefan Ostrominski) Ortsbürgermeister