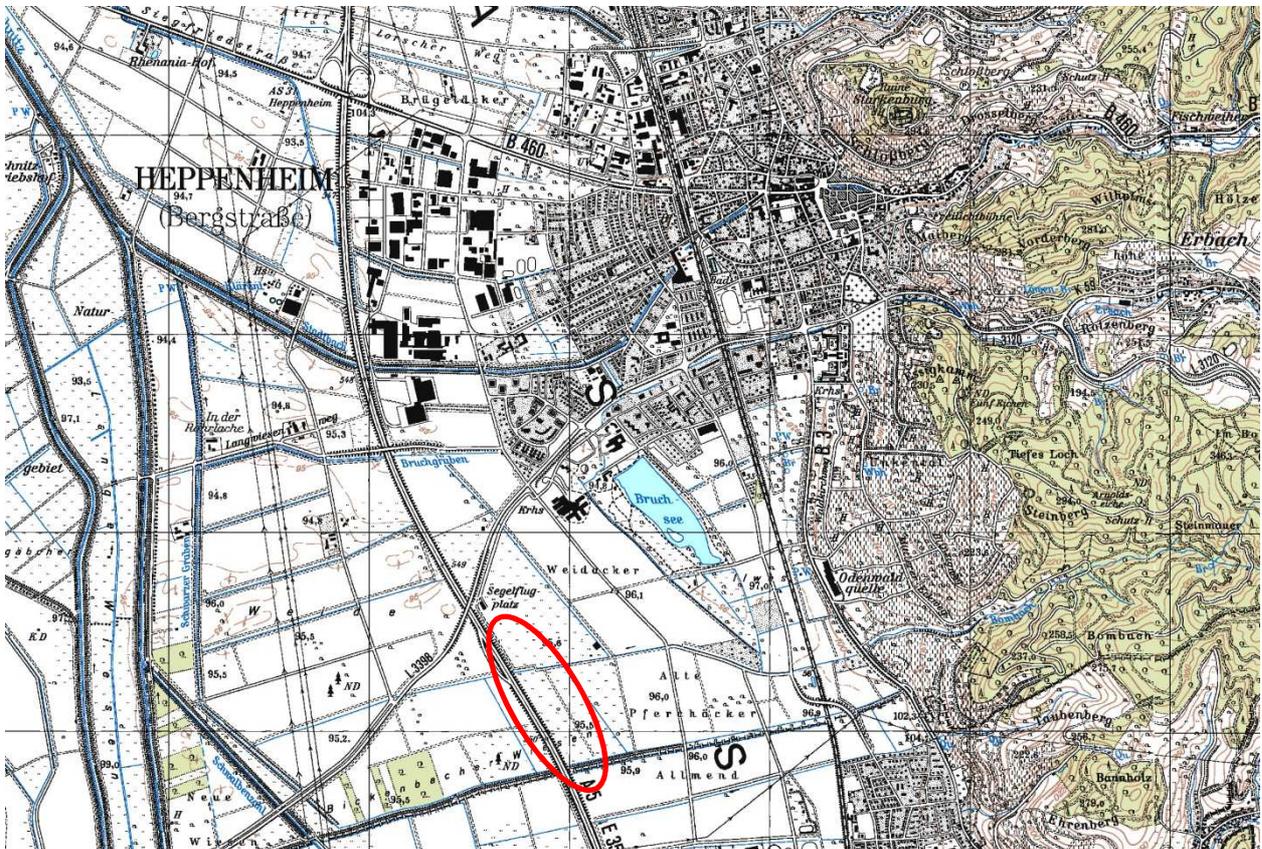




## Kreisstadt Heppenheim

# Einfacher Bebauungsplan Nr. 127 „Photovoltaik östlich BAB 5“ in Heppenheim



## Textliche Festsetzungen, Hinweise und Empfehlungen

Entwurf vom Oktober 2017

SCHWEIGER + SCHOLZ

Ingenieurpartnerschaft mbB

Beratende Ingenieure

Die nachfolgenden Festsetzungen sind hinsichtlich ihres räumlichen Geltungsbereiches deckungsgleich mit dem zeichnerisch festgesetzten Geltungsbereich (Teilgeltungsbereich 1 und 2) des einfachen Bebauungsplanes Nr. 127 „Photovoltaik östlich BAB 5“ in Heppenheim. Die zeichnerischen und sonstigen Festsetzungen der Plandarstellung werden durch die textlichen Festsetzungen ergänzt.

## **A. Planungsrechtliche Festsetzungen nach § 9 Abs. 1 und 2 Baugesetzbuch (BauGB) in Verbindung mit (i.V.m.) der Baunutzungsverordnung (BauNVO)**

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

- 1.1. Für die zeichnerisch entsprechend bestimmten Flächen wird ein „Sonstiges Sondergebiet“ (SO) gemäß § 11 BauNVO mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ festgesetzt.
- 1.2. Im Sondergebiet „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ sind ausschließlich Photovoltaik-Freiflächenanlagen mit den diesbezüglich erforderlichen Anlagenkomponenten (z.B. Solar-Module, Modul-Unterkonstruktionen, Transformatoren, Wechselrichter, Schaltstationen etc.), Nebenanlagen sowie Stellplätzen und Zufahrten zulässig.

### **2. Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. §§ 16 bis 19 BauNVO)**

- 2.1. Die maximale Höhe baulicher Anlagen wird auf 4,0 m über der Geländeoberfläche, gemessen im geometrischen Zentrum der jeweiligen Anlage, festgesetzt. Messtechnische Anlagen (z.B. Masten zur Montage von Sensoren) sowie sicherheitstechnische Einrichtungen zur Fremdüberwachung der Anlage (z.B. Masten zur Montage von Kameras) dürfen dieses Maß um bis zu 4,0 m überschreiten.
- 2.2. Für die Grundflächenzahl (GRZ) wird ein Höchstmaß von 0,5 festgesetzt. Die hierauf anzurechnenden Grundflächen von Photovoltaikanlagen berechnen sich über die auf die Ebene projizierten Modulflächen.

### **3. Überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen sowie Zulässigkeit von Stellplätzen, Garagen und Nebenanlagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 und 4 BauGB i.V.m. §§ 12, 14 und 23 BauNVO)**

- 3.1. Stellplätze sind sowohl innerhalb als auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig.
- 3.2. Geschlossene und offene Garagen (Carports) im Sinne der Garagenverordnung (GaV) sind unzulässig.
- 3.3. Dem Nutzungszweck dienende Nebenanlagen nach § 14 Abs. 1 BauNVO sowie der Versorgung des Gebietes dienende Nebenanlagen nach § 14 Abs. 2 BauNVO sind sowohl innerhalb als auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig.

### **4. Flächen, die von der Bebauung freizuhalten sind, und ihre Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 10 BauGB)**

- 4.1. Innerhalb der zeichnerisch entsprechend bestimmten Flächen ist die Errichtung von baulichen Anlagen mit Ausnahme von Einfriedungen unzulässig.

- 4.2. Die Flächen, die von der Bebauung freizuhalten sind, sind als extensive Magerwiese zu erhalten bzw. zu entwickeln. Die Pflege ist analog zu den Maßnahmen unter A.5.1. Nr. 1 durchzuführen.

## **5. Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)**

### **5.1. Naturschutzfachliche und -rechtliche Maßnahmen**

Folgende naturschutzfachlich und -rechtlich relevante Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind zu beachten bzw. umzusetzen:

1. Innerhalb der Teilgeltungsbereiche 1 und 2 ist unter den Solarmodulen sowie in den nicht von Solarmodulen überstandenen Flächen eine extensive Magerwiese zu entwickeln. (Hinweis: Hierzu ist eine ökologische Bau- und Projektbegleitung einzusetzen, die eine differenzierte Entwicklung von Teilbereichsflächen entsprechend der Angaben im Umweltbericht zum Bebauungsplan bzw. den nachfolgenden Regelungen plant und die Umsetzung überwacht.)

Vorbereitende Maßnahmen und Maßnahmendurchführung zur Extensivierung der Flächen:

- Zur Einleitung der Extensivierung im Teilgeltungsbereich 1 (auf den bisherigen Wirtschaftsgrünlandflächen) sind dem Boden aus voran erfolgter Düngung vermehrt Nährstoffe zu entziehen. Dies hat mittels häufig vorgenommener Grünlandschnitte nach beendeter Düngung und Nacheinsaat von Kulturgräsern über einen im Rahmen der ökologischen Bau- und Projektbegleitung festzulegenden Zeitraum zu erfolgen. Zunächst ist die Zurückdrängung dominanter bzw. konkurrenzstarker Wiesenarten, insbesondere der Wirtschaftsgräser zu erreichen. Dies hat durch flaches Fräsen mit Krümeln des Oberbodens oder durch die tiefere Bearbeitung mit Pflügen und Abeggen zu erfolgen.
- Im Teilgeltungsbereich 2 (auf den bisherigen Ackerflächen) sind vor Beginn der Baumaßnahmen auf den Nährstoffgehalt und das Verunkrautungspotenzial des Bodens verringernde Vorarbeiten durchzuführen. Die bis zur letzten Ernte entstandenen Bodenverdichtungen sind zu beseitigen und die Bodenstruktur in der oberen Bodenschicht zu verbessern bzw. wiederherzustellen. Dies hat durch eine oder mehrere Zwischen- oder Nachkulturen mit Pflanzenarten zu geschehen, die in kurzer Zeit und in den Randzeiten der Hauptvegetationszeit einen maximalen oberirdischen Biomassezuwachs erzielen. Leguminosen, sowohl in Reinkultur wie auch in Gemengen, dürfen dabei wegen ihres Vermögens zur Luftstickstoffbindung nicht verwendet werden. Der Aufwuchs ist im noch grünen Zustand knapp über dem Boden zu schneiden und sogleich - in frischem Zustand - von der Fläche zu entfernen. Eine Schwarzbrache der Ackerflächen ist zu vermeiden.
- Der durch die extensive Bewirtschaftung (Pflege) dauerhaft zu erhaltende Vegetationszustand ist mithilfe landschaftspflegerisch wie landwirtschaftlich aufeinander abgestimmter Maßnahmen, zeitlich während der ersten 3 bis 10 Jahre gestaffelt, nach Angaben der ökologischen Bau- und Projektbegleitung herzustellen.

Folgende Vorgaben sind bei der Pflege der Grünflächen einzuhalten:

- Erste Mahd im Jahr nicht vor dem Abblühen und Aussamen der Frühblüher, in der Regel nicht vor Ende Juni. Reicht die Aufwuchshöhe schon vor diesem Termin an die Unterkante der Photovoltaik-Module, kann eine zeitlich vorge-

zogene Teilmahd auf Streifen vor und unter der Unterkante der Photovoltaik-Module vorgenommen werden.

- Der zweite Mähgang hat im Spätsommer zwischen Ende August und Mitte September zu erfolgen.
  - Ist das Bestandswachstum kräftig und ein zusätzlicher Mahdtermin im Hochsommer erforderlich, verschiebt sich der Spätsommertermin auf den frühen Herbst.
  - Generell ist jeder komplette Mähgang auf zwei zeitlich versetzte Teilmahden aufzuteilen, d.h. es ist immer nur das halbe Modulfeld je Teilgeltungsbereich des Sondergebietes „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ in einem Mähdurchgang zu mähen. Die alternierenden Teilmahdtermine müssen mindestens eine Woche auseinander liegen.
  - Vor allem während der ersten Entwicklungsjahre der Bestände ist das Mähgut nach Anwelken - die reifen Samen müssen ausfallen können - von den Flächen vollständig zu entfernen.
  - Im Fall der zunehmenden Ausbreitung einer Störart sind ökologisch basierte, das Wiesen-Ökosystem nicht nachhaltig schädigende Maßnahmen vorzunehmen.
  - Altgras muss gezielt, zunächst nach der Vegetationsperiode sowie früh im Folgejahr geschnitten, ggf. ausgegraben und von den Flächen entfernt werden.
  - Eine nachträgliche Anpassung des Pflege- bzw. Mahdkonzeptes ist auf Grundlage von Ergebnissen eines Monitorings zulässig.
2. Das auf befestigten Freiflächen und Dachflächen anfallende Niederschlagswasser ist dezentral über die belebte Bodenzone zu versickern.
  3. Baustoffe wie Kies oder Schotter sind so aufzubringen, dass sie bei Rückbau der baulichen Anlagen ohne Beschädigung des darunterliegenden natürlichen Bodenprofils wieder entfernt werden können.

## 5.2. Artenschutzfachliche und -rechtliche Maßnahmen

Folgende artenschutzfachlich und -rechtlich relevante Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind zu beachten bzw. umzusetzen:

1. Die Rodung und der Rückschnitt von Gehölzen sind nur außerhalb der Brutzeit, d.h. ab Oktober bis Ende Februar zulässig.
2. Die Verwendung von Dünger (Mineraldünger, Wirtschaftsdünger) und der Einsatz von Pestiziden sind unzulässig.
3. Bis zum Beginn der Bauarbeiten ist auf den Flächen im Teilgeltungsbereich 1 die Mähnutzung mit Entfernung des Mähguts fortzuführen. Die Flächen im Teilgeltungsbereich 2 sind mit einer leguminosenfreien Zwischenkultur einzusäen, welche nach Schnitt von den Flächen vollständig zu entfernen ist. Eine Verbrachung der Flächen ist ebenso wie die Überwinterung als Schwarzbrache auszuschließen.
4. Die Baufeldfreimachung hat durch Beendigung der landwirtschaftlichen Nutzung zu erfolgen, welche die unmittelbar vor Beginn der Bauphase vorzunehmende Mahd (Teilgeltungsbereich 1) und den Schnitt der Zwischenkultur (Teilgeltungsbereich 2), jeweils mit Abtransport des Mahd- bzw. Schnittguts, einschließt. Die Baufeldräumung (Durchführung von Erdarbeiten und Baustellenvorbereitungen) ist allerdings nur außerhalb der Fortpflanzungsperiode der Feldlerche, d.h. ab August bis Ende März zulässig. Als Ausnahme können Erdarbeiten und Baustellenvorbereitungen auch außerhalb dieser zeitlichen Befristung zugelassen werden, wenn

die entsprechend beanspruchten Flächen unmittelbar vor Beginn der Erdarbeiten bzw. vor Einrichtung der Baustelle sorgfältig durch eine fachlich qualifizierte Person auf vorhandene Bodennester abgesucht werden (Baufeldkontrolle). Sofern ein Brutgeschäft bereits begonnen wurde (was auch den beginnenden Nestbau mit einschließt), sind die Brut und das Ausfliegen der Jungvögel abzuwarten, d.h. der Baubeginn bzw. die Einrichtung bis nach dem Ausfliegen der Jungen zu verschieben. Im Rahmen der Ausnahmeregelung ist vorlaufend eine entsprechende Genehmigung bei der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Bergstraße zu beantragen und ein Ergebnisbericht zur Baufeldkontrolle vorzulegen.

5. Die Arbeiten (Bautätigkeiten, reguläre Wartungen) haben bei Tageslicht zu erfolgen. Außerhalb der Insektenflugzeiten kann hiervon abgewichen werden. Auf eine Außenbeleuchtung ist zum Schutz von Tieren vor Lockwirkungen der Lichtquellen zu verzichten. Sofern eine Außenbeleuchtung bestimmter Bereiche aus Sicherheitsgründen erforderlich ist, sind ausschließlich Lampen mit warmweißen LEDs (unter 3.300 Kelvin Farbtemperatur) oder vergleichbare Technologien mit verminderten Lockeffekten für Insekten zulässig.
6. Innerhalb des Sondergebietes „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ vorhandene Saumstrukturen (Grabenränder, Blühstreifen) dürfen nicht befahren oder als (rück-)bauzeitliche Verlade- und Stellflächen in Anspruch genommen werden. Die Bereiche sind vor versehentlicher Schädigung bauzeitlich zu schützen.
7. Zur Erhaltung des Offenlandcharakters und zur Vermeidung einer Kammerung des Gebietes ist die Anpflanzung von Gehölzen innerhalb des Sondergebietes „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ unzulässig. Gehölzaufkommen durch Sukzession sind durch entsprechende Pflegemaßnahmen zu verhindern.
8. Die Pflege der Offenlandflächen hat durch Mahd zu erfolgen. Alternativ kann die Pflege auch durch Schafbeweidung vorgenommen werden.
9. Zum Schutz der beiden Arten des Anhanges IV der FFH-Richtlinie Kreuzkröte und Knoblauchkröte ist im südlichen Bereich des Teilgeltungsbereiches 2 (siehe Abbildung 4 im „Gutachten zu den Auswirkungen der geplanten PV-Anlage südlich Heppenheim (Kr. Bergstraße) unter besonderer Berücksichtigung der Avifauna“) weder eine Veränderung der bestehenden Geländeoberfläche und -form sowie der Untergrundbeschaffenheit noch eine Ableitung des zufließenden Niederschlagswassers zulässig.
10. Bei Zäunen ist zwischen Zaununterkante und Boden ein Abstand von mindestens 15 cm einzuhalten. Die Errichtung von Mauersockeln ist unzulässig.

## **6. Zulässigkeit von baulichen und sonstigen Nutzungen und Anlagen für einen bestimmten Zeitraum sowie Folgenutzung (§ 9 Abs. 2 Satz 1 Nr. 1 und Satz 2 BauGB)**

- 6.1. Gemäß § 9 Abs. 2 Satz 1 Nr. 1 BauGB wird festgesetzt, dass die Zulässigkeit von Photovoltaik-Freiflächenanlagen mit den diesbezüglich erforderlichen Anlagenkomponenten (z.B. Solar-Module, Modul-Unterkonstruktionen, Transformatoren, Wechselrichter, Schaltstationen etc.), Nebenanlagen sowie Stellplätzen und Zufahrten auf den als „Sonstiges Sondergebiet“ mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ festgesetzten Flächen auf einen Zeitraum von 30 Jahren ab dem Tag des Inkrafttretens des Bebauungsplanes beschränkt ist. Alle im Rahmen des Vorhabens errichteten baulichen Anlagen sind bis zu diesem Zeitpunkt wieder vollständig abzubauen und der Ursprungszustand der Flächen ist bis dahin wieder herzustellen.
- 6.2. Mit Ablauf des vorgenannten Zeitraumes werden „Flächen für die Landwirtschaft“ gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 18a BauGB als Folgenutzung (§ 9 Abs. 2 Satz 2 BauGB) festgesetzt.

## **B. Bauordnungsrechtliche Festsetzungen (örtliche Bauvorschriften) nach § 81 Hessischer Bauordnung (HBO) i.V.m. § 9 Abs. 4 BauGB**

### **1. Äußere Gestaltung baulicher Anlagen sowie Art, Gestaltung und Höhe von Einfriedungen (§ 81 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 und Nr. 3 HBO)**

Es sind nur offene Einfriedungen bis zu einer maximalen Höhe von 3,0 m in Form von Holz-, Metall- oder Maschendrahtzäunen zulässig.

Die Farben von baulichen Anlagen, Bauteilen und Zäunen sind entweder neutral zu halten oder sie müssen sich an den Farben bzw. der Farbwirkung in der Umgebung orientieren. Stark reflektierende Farben sind unzulässig. Warnfarben sind nur zulässig, sofern eine entsprechend anzuwendende Vorschrift diese bestimmt.

## **C. Hinweise und Empfehlungen**

### **1. Brandschutz und Rettungswege**

Die Frage des erforderlichen Brandschutzes ist im Zuge der Objektplanung mit dem vorbeugenden Brandschutz und der örtlichen Feuerwehr abzustimmen.

Mindestens ein zum Plangebiet führender landwirtschaftlicher Wirtschaftsweg ist mit ausreichender Tragfähigkeit für Rettungsdienste und Feuerwehr zu ertüchtigen, sofern die entsprechende Tragfähigkeit nicht nachgewiesen werden kann bzw. seitens des Stadtbrandinspektors nicht als ausreichend bestätigt wird. Eine entsprechende Vereinbarung wird zur Sicherstellung der Erschließung im Rahmen eines städtebaulichen Vertrages getroffen.

### **2. Denkmalschutz**

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind Bodendenkmäler nach § 2 Abs. 2 Hessisches Denkmalschutzgesetz (HDSchG) belegt. Es wird daher von der hessenARCHÄOLOGIE (Archäologische Abteilung des Landesamtes für Denkmalpflege Hessen) darauf hingewiesen, dass Veränderungen an Bodendenkmälern nach § 18 Abs. 1 HDSchG grundsätzlich genehmigungspflichtig sind. Es hat eine Abstimmung der konkreten Anlagenplanung auf dem Gelände mit dem Denkmalschutz zu erfolgen und eventuell im Bereich von Bodendenkmälern stattfindende Eingriffe sind archäologisch zu untersuchen. Die dadurch entstehenden Kosten gehen zu Lasten des Veranlassers (§ 18 Abs. 5 HDSchG). Die konkrete Anlagenplanung und die daraus resultierenden archäologischen Untersuchungen sind im Rahmen eines Genehmigungsverfahrens nach § 18 Abs. 1 HDSchG konkret festzulegen.

Es wird grundsätzlich darauf hingewiesen, dass bei Erdarbeiten jederzeit Bodendenkmäler, wie Mauern, Steinsetzungen, Bodenverfärbungen und Fundgegenstände (z.B. Scherben, Steingeräte, Skelettreste), entdeckt werden können. Diese sind nach § 21 HDSchG unverzüglich der hessenARCHÄOLOGIE oder der Unteren Denkmalschutzbehörde des Kreises Bergstraße anzuzeigen. Der Fund und die Fundstelle sind bis zum Ablauf einer Woche nach der Anzeige im unveränderten Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise vor Gefahren für die Erhaltung des Fundes zu schützen (§ 21 Abs. 3 Satz 1 HDSchG).

### **3. Pflanzabstände zu Ver- und Entsorgungsleitungen**

Bei Bepflanzungsmaßnahmen im Bereich von Ver- und Entsorgungsleitungen sind ausreichende Pflanzabstände einzuhalten, damit Auswechslungen oder Reparaturen dieser Anlagen vorgenommen werden können.

Im Hinblick auf Baumpflanzungen im Bereich von Leitungstrassen ist das Merkblatt „Bäume, unterirdische Leitungen und Kanäle, Ausgabe 2013“ der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) zu beachten.

Darüber hinaus ist bei Anpflanzungsmaßnahmen im Bereich von Leitungstrassen zu beachten, dass tiefwurzelnende Bäume nach DIN 18920 (Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen) und den technischen Richtlinien GW 125 (Bäume, unterirdische Leitungen und Kanäle) einen Mindestabstand von 2,5 m zu den Ver- und Entsorgungsleitungen aufweisen müssen. Grundsätzlich sollte bei Anpflanzungen von Bäumen, Sträuchern und Hecken zu den Leitungstrassen ein Abstand von 2,5 m eingehalten werden, damit einerseits Beschädigungen der Leitungen durch Wurzeldruck und Bodenaustrocknung und andererseits Beeinträchtigungen der Bepflanzung (z.B. bei erforderlichen Tiefbauarbeiten) vermieden werden. Sollte dieser Abstand bei der Anpflanzung unterschritten werden, so sind technische Schutzmaßnahmen oder sonstige Maßnahmen (z.B. Sicherung der Leitungen gegen Wurzeleinwirkungen oder Verschiebung der Gehölzstandorte) notwendig. Pflanzmaßnahmen im Nahbereich von Betriebsmitteln sind deshalb vorher mit den entsprechenden Ver- und Entsorgungsunternehmen abzustimmen.

Bei Neuverlegung von Ver- oder Entsorgungsleitungen durch Ver- bzw. Entsorgungsunternehmen im Bereich bestehender Bäume sind die erforderlichen Schutzmaßnahmen durch die Ver- bzw. Entsorgungsträger zu errichten.

### **4. Baugrund und Bodenschutz**

Je nach Erfordernis durch die bauliche Anlage wird empfohlen, vor Planungs- bzw. Baubeginn objektbezogene Baugrunduntersuchungen gemäß DIN 4020 (Geotechnische Untersuchungen für bautechnische Zwecke - Ergänzende Regelungen zu DIN EN 1997-2) bzw. DIN EN 1997 (Entwurf, Berechnung und Bemessung in der Geotechnik) durch ein Ingenieurbüro auch in Bezug auf die Grundwasserstände durchführen zu lassen.

Aus der Altflächendatei „ALTIS“ des Hessischen Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG) ergeben sich für die beiden Teilgeltungsbereiche keine Hinweise auf das Vorhandensein von Altflächen (Altstandorte, Altablagerungen), schädlichen Bodenveränderungen und/oder Grundwasserschäden. Der Kreisstadt Heppenheim liegen ebenfalls keine entsprechenden Informationen für das Plangebiet und dessen Umgebung vor. Bei allen Baumaßnahmen, die einen Eingriff in den Boden erfordern, ist dennoch auf organoleptische Auffälligkeiten (z.B. ungewöhnliche Farbe, Geruch) zu achten. Ergeben sich bei den Erdarbeiten Kenntnisse, die den Verdacht einer schädlichen Bodenveränderung begründen, sind diese umgehend der zuständigen Behörde, dem Regierungspräsidium Darmstadt, Abteilung Arbeitsschutz und Umwelt Darmstadt, Dezernat IV/Da 41.5, Bodenschutz, mitzuteilen. Darüber hinaus ist ein Fachgutachter in Altlastenfragen hinzuzuziehen. Schädliche Bodenveränderungen im Sinne des § 2 Abs. 3 Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) sind Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen, die geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für den einzelnen oder die Allgemeinheit herbeizuführen.

Zur Gewährleistung des Bodenschutzes (§ 202 BauGB) sind Maßnahmen zur Erhaltung und zum Schutz des Bodens - insbesondere des Oberbodens - vor Vernichtung oder Vergeudung vorzusehen. Auf die Pflicht zur Beachtung der Bestimmungen des Bodenschutzes wird hingewiesen. Die einschlägigen Richtlinien, Verordnungen und Regelwerke sind zu beachten.

Zur Vermeidung und Minderung von Eingriffen in das Schutzgut Boden sollte eine Minimierung der Baustellenflächen angestrebt werden.

Das bei der Maßnahme anfallende und zu verwertende Bodenmaterial ist nach verschiedenen Bodenarten getrennt in Bodenmieten zu lagern. Ein Verdichten des Materials ist grundsätzlich zu verhindern. Eine Lagerhöhe von über 2 m ist deshalb zu vermeiden.

Wassergesättigte/nasse Böden sind nicht in Mieten zu lagern. Als Bereitstellungsfläche ausgeschlossen sind Böden, die die natürlichen Bodenfunktionen wie hohe Bodenfruchtbarkeit, hohes Wasserspeichervermögen sowie die Archivfunktion (§ 2 Abs. 2 Nr. 1 und Nr. 2 BBodSchG) in besonderem Maße erfüllen.

Das Auf- oder Einbringen des zu verwertenden Bodenmaterials ist in schonender Weise auszuführen (Fahrzeuge mit Niederdruckreifen, Kettenfahrzeuge mit Breitbandlaufwerk) und die vorhandenen natürlichen Bodenfunktionen so wenig wie möglich zu beeinträchtigen.

## **5. Grundwasserstände, Vernässungsgefahr und Hochwasserrisiko**

Es wird darauf hingewiesen, dass das Plangebiet im räumlichen Geltungsbereich des „Grundwasserbewirtschaftungsplanes Hessisches Ried“ (StAnz. 21/1999 S. 1659) liegt, dessen Vorgaben zu beachten sind. Während der Ausarbeitung dieser Verwaltungsvorschrift in den 1990er-Jahren lagen niedrige Grundwasserstände vor, weshalb mit dem Grundwasserbewirtschaftungsplan auch die Anhebung der Grundwasserstände beabsichtigt wurde. Seither haben sich die Grundwasserstände zwar erholt, eine Erhöhung der Grundwasserstände ist jedoch weiterhin möglich, die im Rahmen einer künftigen Bebauung bei der endgültigen Bauausführung zu beachten sind. Im Plangebiet muss nicht nur mit hohen, sondern auch mit stark schwankenden Grundwasserständen gerechnet werden. Bei hohen Grundwasserständen ist mit Flurabständen von weniger als 1 m zu rechnen (Quelle: Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG); Grundwasserflurabstandskarte vom April 2001). Im Plangebiet wurden auch niedrigere Grundwasserstände von 2 - 3 m unter Flur gemessen (Quelle: HLNUG; Grundwasserflurabstandskarte vom Oktober 1976). Derzeit kann ein Grundwasserflurabstand von 1 - 2 m angenommen werden (Quelle: HLNUG; Grundwasserflurabstandskarte vom Oktober 2015). Maßgeblich sind jeweils die langjährigen Messstellenaufzeichnungen des Landesgrundwasserdienstes und speziell die Richtwerte der Referenzmessstellen des Grundwasserbewirtschaftungsplanes zu berücksichtigen. Für die nächstgelegene Referenzmessstelle (Nr. 544.032, ca. 680 m westlich des Plangebietes) wird nach Grundwasserbewirtschaftungsplan ein Richtwert von 94,0 müNN ausgewiesen. Auf die im Grundwasserbewirtschaftungsplan festgelegten Zielpegelwerte wird ebenfalls hingewiesen, welche im Plangebiet zwischen 93,5 und 94,0 müNN liegen. Demzufolge ist in einigen Planungsgebieten mit Nutzungseinschränkungen oder zusätzlichen Aufwendungen (z.B. bauliche Vorkehrungen gegen Vernässung) zu rechnen. Diese sind entschädigungslos hinzunehmen. Wer in ein bereits vernässtes oder vernässungsgefährdetes Gebiet hinein baut und keine Schutzvorkehrungen gegen Vernässung trifft, kann bei auftretenden Vernässungen keine Entschädigung verlangen. Auf das der Kreisstadt Heppenheim vorliegende Gutachten „Bemessungsgrundwasserstände für Bauwerksabdichtungen in Heppenheim“ wird zudem hingewiesen. Der dort genannte Grundwasserspiegel ist zu beachten.

Im Rahmen der Aufstellung eines Hochwasserrisikomanagementplanes für den Rhein (Oberrhein - Hessisches Ried) mit Weschnitz wurden gemäß § 74 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) auf der Grundlage aktueller digitaler Geländemodellierungen Gefahrenkarten für den Rhein und die Weschnitz erstellt. In den Gefahrenkarten sind verschiedene Hochwasserszenarien abgebildet. Nach der Gefahrenkarte HWGK\_Weschnitz\_G-58 ist es nicht gänzlich ausgeschlossen, dass der Teilgeltungsbereich 1 des Bebauungsplanes

bei einem Extremhochwasser oder im Falle des Versagens der Hochwasserschutzrichtungen teilweise überschwemmt werden kann. Der Teilgeltungsbereich 1 liegt somit im überschwemmungsgefährdeten Gebiet (Risikoüberschwemmungsgebiet) der Wechnitz. Vorsorgemaßnahmen gegen Überschwemmungen sind aufgrund dieser Sachlage auf jeden Fall angebracht. Bei Sanierung und Neubau von Objekten sind Vorkehrungen zu treffen und, soweit erforderlich, bautechnische Maßnahmen vorzunehmen, um den Eintrag von wassergefährdenden Stoffen bei Überschwemmungen entsprechend dem Stand der Technik zu verringern. Grundsätzlich empfiehlt es sich auch, weitere elementare Vorsorgemaßnahmen beim Bau, bei der Erweiterung und der Sanierung zu treffen, um das Schadensausmaß bei Überschwemmungen möglichst gering zu halten. Informationen sind auch über das Internet unter der Webseite des Regierungspräsidiums Darmstadt ([www.rp-darmstadt.hessen.de](http://www.rp-darmstadt.hessen.de)) und unter der Webseite des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) ([www.bmub.bund.de](http://www.bmub.bund.de)) zu erhalten. Auf die zu diesem Thema vorliegenden Handlungsanleitungen für Bauherrschaft, Architekten und Planer wird hingewiesen.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes wird aufgrund der vorgenannten Sachlage gemäß § 9 Abs. 5 Nr. 1 BauGB als vernässungs- bzw. überschwemmungsgefährdet gekennzeichnet.

## **6. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, Artenschutz**

### **6.1. Regelung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen in einem städtebaulichen Vertrag**

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde ein Umweltbericht nach der Anlage 1 zum Baugesetzbuch erstellt, der die auf Grund der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes darstellt. Die öffentlich-rechtliche Sicherung der im Umweltbericht genannten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen ist durch Festsetzungen im Bebauungsplan teilweise aufgrund des fehlenden bodenrechtlichen Bezugs nicht möglich und erfolgt daher durch einen städtebaulichen Vertrag gemäß § 11 BauGB zwischen der Kreisstadt Heppenheim und dem Betreiber der Photovoltaik-Freiflächenanlage.

Folgende primär flächenbezogene Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind zu beachten bzw. umzusetzen und werden über einen städtebaulichen Vertrag gesichert:

1. Die Landwirte, welche angrenzende Flächen bewirtschaften, sind über das Naturschutz-, Ziel- und Pflegekonzept sowie die einzelnen naturschutzfachlichen Maßnahmen zur Photovoltaik-Freiflächenanlage zu informieren. Im Rahmen der Durchführung der Entwicklungs- und Fertigstellungspflege sowie der dauerhaften Pflege und ggf. weitergehenden Bewirtschaftung sind die Landwirte konsultativ einzubeziehen.
2. Die Inanspruchnahme von Boden und Grundfläche hat durch effiziente, dem neuesten Stand entsprechende Solartechnologie, insbesondere in Bezug auf den Wirkungsgrad der Photovoltaik-Module (hohe elektrische Leistung und Stromertrag je Flächeneinheit) zu erfolgen.
3. Die Verwendung von gegenüber äußeren Einflüssen widerstandsfähigen Baustoffen, Anstrichen, Beschichtungen, Ummantelungen etc. ist Pflicht. Die verwendeten Materialien dürfen auch bei Alterung oder durch Beanspruchung keine umweltschädlichen Stoffe freisetzen.
4. Das Anlagen-Layout hat ein ausgewogenes Verhältnis zwischen überschränkter und offener Fläche innerhalb des Modulfeldes im Sinne des Kompromisses zwischen Anlageneffizienz und naturschutzfachlicher sowie anderer umweltrelevanter Belange zu berücksichtigen.

5. Auf Flächen mit einem natürlichen Bodenprofil sind weder Massenausgleich (Bodenumlagerung, Bodenaustausch) noch Abgrabungen und Aufschüttungen vorzunehmen. Aufgrabungen sind mit demselben Bodenmaterial lagengenau wieder zu verfüllen.
6. Die Durchführung der Baumaßnahmen hat ohne Verwendung fremder Bodenmassen zu erfolgen.
7. Es gilt der Grundsatz der Minimierung der Bodenversiegelung. Es sind, soweit technisch nicht anders möglich, nur in den Boden eingerammte, die Modul-Unterkonstruktion tragende Pfosten zu verwenden.
8. Soweit bei gegebenen Untergrundverhältnissen aus statischen Gründen möglich, ist eine freitragende Unterkonstruktionsvariante für den Modulaufbau zu wählen.
9. Der Bodenverdichtung ist an jeder Stelle und zu jeder Zeit durch den Einsatz möglichst leichter Baumaschinen vorzubeugen.
10. An die Baustelle gelieferte schwere Lasten sind bis zu ihrer Verwertung (Verbrauch, Verbauung) nach Möglichkeit außerhalb von Bau- und festgesetzten Abstandsflächen zwischenzulagern. Es ist zu prüfen, ob am oder im Hangar des Aero-Clubs oder wegseitig an der Hangar-Außenwand eine vorübergehende Zwischenlagerung möglich ist. Ist die Lagerung auf der Baustelle unumgänglich, sind schwere Lasten auf möglichst großen Aufstandsflächen zu verteilen, um kleinflächige Untergrundverdichtungen zu vermeiden.
11. Bei der Befahrung der Flächen sowie der Lagerung von schweren Lasten auf dem natürlichen Boden ist stets die Bodennässe bzw. -feuchte zu berücksichtigen. Die DIN 18731 und DIN 19815 sind zu beachten.
12. Sind im Fall von Bodennässe durch das Befahren der Fläche schwerwiegende Bodenverdichtungen zu befürchten, darf die Fläche nur auf Baggermatten befahren werden.
13. Die Gesamtlänge der Kabelgräben ist durch die entsprechende Planung der Bündelung von Kabelsträngen zu minimieren.
14. Alle Kabelgräben sind nach Abschluss der Verlegearbeiten kurzfristig wieder zu verfüllen.
15. Bei zu befestigenden Wegabschnitten und bei bauzeitlich oder für den Anlagenbetrieb benötigten Stell- und Bewegungsflächen hat vor der Aufschotterung die Abdeckung des Oberbodens zunächst durch ein wasserdurchlässiges und später wieder entfernbare Vlies zu erfolgen.
16. Die Modultische sind auf der überbaubaren Grundstücksfläche so anzuordnen, dass die Versickerung auf der gesamten Niederschlagsfläche gleichmäßig erfolgen kann.
17. Es sind Baustoffe, Bauteile und Bauweisen zum Einsatz zu bringen, welche den Rückbau nach 30 Betriebsjahren rückstands- und zerstörungsfrei sicherstellen.
18. Es hat eine zügige wie auch sorgfältige Beräumung sowie fachgerechte Entsorgung der Baustelle von Restbaustoffen, Betriebsstoffen etc. zu erfolgen.

Folgende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen primär für den Artenschutz sind zu beachten bzw. umzusetzen und werden über einen städtebaulichen Vertrag gesichert:

1. Während der gesamten Bau- und Standzeit sowie des Rückbaus der Anlagen hat eine ökologische Bau- und Projektbegleitung durch fachlich qualifizierte Personen zu erfolgen. Die Tätigkeit der ökologischen Bau- und Projektbegleitung hat sowohl

die Belange des Artenschutzes (Tiere und Pflanzen) als auch des Boden- und Gewässerschutzes zu umfassen. Die ökologische Bau- und Projektbegleitung ist bereits im Vorfeld zu den Baumaßnahmen einzusetzen. Sie hat im Bedarfsfall Abstimmungen mit der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Bergstraße vorzunehmen, Freigaben zu erteilen und die Durchführung von planmäßigen sowie weiteren Schutzvorkehrungen zu veranlassen, sofern diese während der Bauzeit erforderlich werden. Die bodenkundliche Bau- und Projektbegleitung muss zudem im Rahmen der Bauüberwachung vor Ort auf den Baustellen regelmäßig präsent sein, um den Umgang mit den Böden überwachen zu können. Im Zuge der Bauüberwachung hat die bodenkundliche Bau- und Projektbegleitung ein Bautagebuch zu führen, in dem alle bodenrelevanten Belange dokumentiert werden.

2. Die CEF-Maßnahmen gemäß artenschutzrechtlicher Betrachtung werden außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes vorgenommen. Die CEF-Maßnahme für die Brutvogelart Feldlerche hat durch die Anlage eines Blühstreifens zu erfolgen, welcher in die zukünftige landwirtschaftliche Bewirtschaftung einzubinden ist. Die CEF-Maßnahme für die Brutvogelart Feldsperling hat durch die Anbringung arttypischer Nistkästen an entsprechend geeigneten Bereichen im funktionalen Umfeld zu erfolgen. Zuständig für die Pflege der Nistkästen ist der Betreiber der Photovoltaik-Freiflächenanlage oder ein von ihm Beauftragter.
3. Die zeitspezifischen Aktivitäten vorkommender Tierarten sind bei der Durchführung der baulichen Tätigkeiten zu beachten.
4. Es sind bauzeitlich schützende Maßnahmen für Amphibien und Reptilien durch das Stellen von Zäunen an den in der artenschutzrechtlichen Betrachtung (siehe Abbildung 4 im „Gutachten zu den Auswirkungen der geplanten PV-Anlage südlich Heppenheim (Kr. Bergstraße) unter besonderer Berücksichtigung der Avifauna“) bezeichneten Bereichen südlich des Teilgeltungsbereiches 2 vorzunehmen.
5. Außerhalb des Sondergebietes „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ vorhandene Saumstrukturen (Grabenränder, Blühstreifen) dürfen nicht befahren oder als (rück-)bauzeitliche Verlade- und Stellflächen in Anspruch genommen werden. Die Bereiche sind vor versehentlicher Schädigung bauzeitlich zu schützen.
6. Der Schutz außerhalb des Sondergebietes „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ angrenzender Bäume, Sträucher und Gräben vor Beschädigung hat durch Unterweisung des Bau- und Wartungspersonals, der Lieferanten etc. sowie ergänzend bauzeitlich durch die Anbringung von Markierungen, ggf. auch Absperrungen zu erfolgen.
7. Mahdtermine und -zeiträume müssen sich nach ökologischen Erfordernissen richten. Zwischen den Modulreihen darf bei Erfordernis eine Streifenmähd abweichend vom Mähzyklus erfolgen.
8. Sollten Gehölzrückschnitte im angrenzenden Bereich aufgrund des Betriebes der Photovoltaik-Freiflächenanlage notwendig werden, so sind den Zeitpunkt, das Ausmaß und die Methode des Rückschnittes betreffend rein die faunistischen Belange maßgeblich. Hierzu ist ein Fachgutachter zu hören und nach dessen Empfehlung zu verfahren.

## 6.2. Sonstige Hinweise und Empfehlungen zum Artenschutz

Bei der Umsetzung des Bebauungsplanes oder auch bei späteren Abriss-, Umbau- oder Sanierungsarbeiten darf nicht gegen die im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) (z.Zt. § 44 BNatSchG) geregelten Verbote zum Artenschutz verstoßen werden, die unter anderem für alle europäisch geschützten Arten gelten (z.B. für alle einheimischen Vogelarten, alle Fledermausarten und die Zauneidechse). Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es unter anderem verboten, Tiere dieser Arten zu verletzen oder zu töten, sie erheblich zu

stören oder ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu beschädigen oder zu zerstören. Bei Zuwiderhandlungen drohen die Bußgeld- und Strafvorschriften der §§ 69, 71 und 71a BNatSchG. Die artenschutzrechtlichen Verbote gelten unabhängig davon, ob die bauliche Maßnahme baugenehmigungspflichtig ist oder nicht.

Es wird darauf hingewiesen, dass artenschutzfachliche bzw. -rechtliche Maßnahmen auch im Rahmen bauaufsichtlicher Verfahren verbindlich festgesetzt werden können.

Die Bauherrschaft ist verpflichtet, zu überprüfen, ob artenschutzrechtliche Belange durch ihr Bauvorhaben beeinträchtigt werden können. Wird z.B. ein Bauantrag im Herbst oder Winter gestellt oder es finden sich zu dieser Zeit keine Spuren von geschützten Arten, entbindet dies die Bauherrschaft nicht von der Pflicht, bei einem Baubeginn im Frühjahr oder Sommer erneut zu überprüfen, ob geschützte Arten von dem Bauvorhaben betroffen sein könnten.

Nach bisherigem Kenntnisstand wird bei der Umsetzung des Bebauungsplanes voraussichtlich keine Ausnahmegenehmigung von den Verboten des § 44 BNatSchG erforderlich. Sofern dies aufgrund aktueller Beobachtungen doch der Fall sein sollte, wäre eine entsprechende Genehmigung bei der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Bergstraße zu beantragen.

Auf die Beachtung der DIN 18920 (Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen) wird hingewiesen.

## **7. Freiflächenplan**

Es wird darauf hingewiesen, dass im Rahmen der bauaufsichtlichen Verfahren ein Freiflächenplan (siehe auch Bauvorlageneinreichung) einzureichen ist, in dem die das Vorhaben betreffenden grünordnerischen Festsetzungen des Bebauungsplanes (z.B. Zeitliche Regelungen und Maßnahmen zum Ausgleich) sowie artenschutzrechtlichen Festsetzungen übernommen und konkretisiert werden.

## **8. Luftverkehrsrechtliche Zustimmung**

Es wird darauf hingewiesen, dass im Rahmen der bauaufsichtlichen Verfahren auch das Regierungspräsidium Darmstadt, Dezernat III 33.3 - Luftverkehr, Güterkraftverkehr, Passiver Schallschutz Fluglärm, zu beteiligen ist, da das Vorhaben aufgrund der Nähe zum Flugplatz Heppenheim einer luftverkehrsrechtlichen Zustimmung bedarf.

## **9. Erdbebendienst**

Der Erdbebendienst des Hessischen Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Geologie weist darauf hin, dass das Plangebiet gemäß DIN 4149 (Bauten in deutschen Erdbebengebieten - Lastannahme, Bemessung und Ausführung üblicher Hochbauten) innerhalb der Erdbebenzone 1 (Untergrundklasse S) liegt. Es ist darauf zu achten, dass neu entstehende Bauwerke (Hochbauten) entsprechend der Vorgaben der DIN-Norm erdbebensicher gebaut werden. Darüber ist ein Nachweis im bauaufsichtlichen Verfahren zu führen. Es wird auf die Planungskarte zur DIN 4149 (Erdbebenzonen und geologische Untergrundklassen für Hessen) verwiesen (<http://www.hlnug.de/themen/geologie/erdbeben/erdbebengefaehrung.html>).

## **10. Einsichtnahme von DIN-Normen**

DIN-Normen, die den Inhalt von Festsetzungen des Bebauungsplanes konkretisieren und die konkret die Zulässigkeit eines Vorhabens planungsrechtlich beeinflussen, können im Fachbereich Bauen + Umwelt der Kreisstadt Heppenheim eingesehen werden.