

## **Bebauungsplan PV-ANLAGE WALDMATTENSEE, Stadtteil Kippenheimweiler**

### **Planungsrechtliche Festsetzungen gemäß § 9 BauGB und BauNVO**

#### **Rechtsgrundlagen**

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634) zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394), in der derzeit aktuellen Fassung
- Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786) zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) i.V. m. § 233 (1) 1 BauGB, in der derzeit aktuellen Fassung
- Gemeindeordnung für Baden-Württemberg vom 24. Juli 2000 (GBl. S. 581, ber. S. 698, zuletzt geändert durch Gesetz vom 27.06.2023 (GBl. S. 229) m. W. v. 01.07.2023, in der derzeit aktuellen Fassung
- Planzeichenverordnung (PlanZV) in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S.58), zuletzt geändert durch Art. 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802), in der derzeit aktuellen Fassung

In Ergänzung der Planzeichnung wird Folgendes festgesetzt.

#### **0. Abgrenzungen**



- 0.1 Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans § 9 (7) BauGB

#### **1. Art der baulichen Nutzung § 9 (1) Nr. 1 BauGB**



- 1.1 Sondergebiet „Schwimmende Photovoltaikanlage und Kiesabbau“ gem. § 11 BauNVO

Zulässig sind:

- a) Schwimmende Photovoltaikanlage, bestehend aus Unterkonstruktion, Verankerung, Photovoltaik-Modulen, Verkabelung sowie Wechselrichtern
  - b) Trafostationen und Übergabestationen ans öffentliche Stromnetz
  - c) Kabel, Leitungen und Anschlussstechnik
  - d) Anlagen für den Kiesabbau entsprechend der fachgesetzlichen Genehmigungen (Abbaukonzession, wasserrechtliche Genehmigung), Gewerbliche Anlagen zur Förderung/Herstellung von Sand, Kiesgemisch, Edelsplitt, Transportbeton, Fertigteilen
- 1.2 30 Jahre nach Inkrafttreten der Satzung verlieren die Installationen, die mit der Schwimmenden Photovoltaikanlage zu tun haben (1.1 a bis c), ihre Zulässigkeit.

**2. Maß der baulichen Nutzung**  
**§ 9 (1) Nr. 1 BauGB und §§ 16 – 21a BauNVO**

Das Maß der baulichen Nutzung ist durch die Höhe der baulichen Anlagen festgesetzt.

Die baulichen Anlagen der Schwimmenden Photovoltaikanlage sind innerhalb des für sie in der Planzeichnung ausgewiesenen Baubereichs (Schwimmende Photovoltaikanlage) zulässig (Unterkonstruktion aus Metallrahmen und Schwimmkörpern, Verankerung als Schraubanker oder Beton-Gewichte, Photovoltaik-Module mit Verkabelung, Wechselrichter). Sie dürfen die Wasseroberfläche in der Höhe um max. 1,50 m überschreiten.

Trafostationen, die direkt auf der schwimmenden PV-Anlage errichtet werden, dürfen die Wasseroberfläche ohne Höhenbegrenzung überschreiten.

**3. Überbaubare Grundstücksfläche und Stellung der baulichen Anlagen**  
**§ 9 (1) Nr. 2 BauGB und § 22 und 23 BauNVO**

Baugrenze



Die überbaubaren Grundstücksflächen (Baugrenzen) sind durch Planeintrag festgesetzt. Die Stellung der baulichen Anlagen ist frei wählbar.

**4. Nebenanlagen** § 9 (1) Nr. 4 BauGB § 12 und § 23 Abs. 5 BauNVO

Nebenanlagen, die der Schwimmenden Photovoltaikanlage dienen, sind unzulässig. Die Zulässigkeit von Übergabe- und Trafostationen ist unter Nr. 2.0 vollumfänglich geregelt.

Nebenanlagen, die dem Kiesabbau (Ziffer 1.0 a) – c)) sowie den gewerblichen Nutzungen (Ziffer 1.0 d) -e)) dienen, sind im Rahmen der fachgesetzlichen Genehmigungen (Abbaukonzession und wasserrechtliche Genehmigung bzw. Baugenehmigungen) zulässig.

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

5.1 Reinigung der Anlagen, Wartungsarbeiten

Insbesondere aufgrund der Einstufung des Gewässers als EU-Badegewässer darf bei der Reinigung und Wartung der Anlage weder Vogelkot noch Algenbewuchs oder sonstige Verschmutzungen in das Gewässer gelangen. Die Vorgaben der Badegewässerverordnung (BadegVO) sowie die Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) sind einzuhalten.

5.2 Monitoring

Die Auswirkungen der PV-Anlage auf den Waldmattensee sind aufgrund der Prognoseunsicherheiten durch ein Monitoring über mindestens drei Jahre zu begleiten. Dabei müssen Wasservögel, Fledermäuse sowie

eventuelle Auswirkungen auf den Seehaushalt einbezogen werden. Soweit noch nicht geschehen, ist im Jahr 2024 als Monitoring-Grundlage der Bestand zu erfassen. Weitere Ausführungen hierzu siehe Hinweise.

## **6. Hinweise und nachrichtliche Übernahme von nach anderen gesetzlichen Vorschriften getroffenen Festsetzungen § 9 (6) BauGB**

### 6.1 Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

Die Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) regelt die Vorschrift zur Errichtung und Instandhaltung von Auffangvorrichtungen für Transformatorenöle und dient so dem Schutz der Gewässer vor nachteiligen Veränderungen ihrer Eigenschaften durch Freisetzen wassergefährdender Stoffe. Dabei fallen die Auffangvorrichtungen im Sinne der AwSV in den Bereich der LAU-Anlagen (Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Stoffe). Damit sind alle Anlagenbetreiber, Planer, Fachbetriebe in der Verantwortung, für die Erfüllung der technischen Anforderungen sowie einen rechtskonformen Zustand und Betrieb ihrer LAU-Anlagen zu sorgen. Für Anlagen nach AwSV gilt, dass nur Bauprodukte verwendet werden dürfen, für die ein bauaufsichtlicher Verwendbarkeitsnachweis unter Berücksichtigung wasserrechtlicher Anforderungen vorliegt. Zu den Prüfpflichten gehören dabei zum einen die regelmäßige Kontrolle der Dichtigkeit und Funktionsfähigkeit der Sicherheitseinrichtung. Zum anderen müssen die gesetzlich vorgesehenen Prüfungen durch anerkannte Sachverständige in festgelegten Abständen durchgeführt werden. Auf die Anzeigepflicht prüfpflichtiger Anlagen nach § 40 AwSV wird hingewiesen

### 6.2 Ingenieurgeologie

Auf Grundlage der am LGRB vorhandenen Geodaten bilden im Plangebiet quartäre Lockergesteine (Anthropogen verändertes Gelände, Holozänes Auensediment, Auenlehm, Neuenburg-Formation) mit im Detail nicht bekannter Mächtigkeit den oberflächennahen Baugrund.

Mit lokalen Auffüllungen vorangegangener Nutzungen, die ggf. nicht zur Lastabtragung geeignet sind, sowie mit einem kleinräumig deutlich unterschiedlichen Setzungsverhalten des Untergrundes ist zu rechnen. Ggf. vorhandene organische Anteile können zu zusätzlichen bautechnischen Erschwernissen führen. Der Grundwasserflurabstand kann bauwerksrelevant sein.

Es ist bei der Planung auf einen nach boden- bzw. felsmechanischen Kriterien zu bemessenden Abstand zu den Rändern des Rohstoffabbaugebiets zu achten. Bei etwaigen geotechnischen Fragen im Zuge der weiteren Planungen oder von Bauarbeiten (z. B. zum genauen Baugrundaufbau, zu Bodenkennwerten, zur Wahl und Tragfähigkeit des Gründungshorizonts, zum Grundwasser, zur Baugrubensicherung) werden objektbezogene Baugrunduntersuchungen durch ein privates Ingenieurbüro empfohlen.

### 6.3 Archäologische Denkmalpflege

Sollten bei der Durchführung der Maßnahme archäologische Funde oder Befunde entdeckt werden, sind gemäß § 20 DSchG die Denkmalbehörde(n) oder die Gemeinde umgehend zu benachrichtigen. Archäologische Funde (Steinwerkzeuge, Metallteile, Keramikreste, Knochen, etc.) sind bis zum Ablauf des vierten Werktages nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten, sofern nicht die Denkmalschutzbehörde oder das Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 84 - Archäologische Denkmalpflege, mit einer Verkürzung einverstanden ist. Auf die Ahndung von Ordnungswidrigkeiten gemäß § 27 DSchG wird hingewiesen. Bei der Sicherung und Dokumentation archäologischer Substanz ist zumindest mit kurzfristigen Leerzeiten im Bauablauf zu rechnen.

### 6.4 Monitoring Wasservögel, Fledermäuse und Seehaushalt

Von der unteren Naturschutzbehörde, der die Ergebnisse des jährlichen Monitorings vorzulegen sind, können nachträgliche Ausgleichsmaßnahmen angeordnet werden, sofern sich tatsächlich negative Auswirkungen auf Wasservögel, Fledermäuse oder auf den Seehaushalt nachweisen lassen.



Dipl.-Ing. Stefan Löhr  
Leiter des Stadtplanungsamtes



Katrin Hansert | Dipl.-Ing. (FH)  
Freie Stadtplanerin und Architektin

**Planschmiede**

Hansert + Partner mbb  
Architekten | Stadtplaner

Kinzigtalstraße 11  
77799 Ortenberg  
Tel (0781) 20 55 43 02  
info@planschmiede-hansert.net  
planschmiede-hansert.net

## **Bebauungsplan PV-ANLAGE WALDMATTENSEE, Stadtteil Kippenheimweiler**

### **Örtliche Bauvorschriften gemäß § 74 LBO i.V. m. § 9 Abs. 4 BauGB**

#### Rechtsgrundlagen:

- Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO) vom 5. März 2010 (GBl. Nr. 7, S. 358), zuletzt geändert durch Gesetz vom 20.11.2023 (GBl. S. 422) m.W.v. 25.11.2023, in der derzeit aktuellen Fassung

#### **1. Photovoltaikzellen**

**§ 74 (1) Nr.1 LBO**

Die Photovoltaikzellen sind gemäß dem Stand der Technik blendarm auszuführen. Eine Blendwirkung des Flugverkehrs ist zwingend auszuschließen.

#### **2. Werbeanlagen**

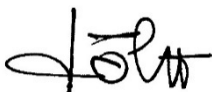
**§ 74 (1) Nr.2 LBO**

Zulässig sind vier Werbetafeln an der Stätte der Leistung mit einer maximalen Abmessung von je 1,25 x 2,50 m. Beleuchtete Werbeanlagen, Werbeanlagen mit wechselnden Lichteffekten, beweglicher Schrift- oder Bildwerbung sowie Booster (Lichtwerbung am Himmel) sind unzulässig.


Infotafeln (Beschreibung der Anlage etc.) sind keine Werbeanlagen im Sinne dieser Festsetzung und sind ohne Begrenzung der Anzahl und/oder der Abmessungen zulässig.

#### **3. Ordnungswidrigkeiten**

Verstöße gegen die örtlichen Bauvorschriften (§ 74 LBO) werden als Ordnungswidrigkeiten nach § 75 LBO behandelt.



Dipl.-Ing. Stefan Lühr  
Leiter des Stadtplanungsamtes



Katrin Hansert | Dipl.-Ing. (FH)  
Freie Stadtplanerin und Architektin

**Planschmiede**

Hansert + Partner mbb  
Architekten | Stadtplaner

Kinzigtalstraße 11  
77799 Ortenberg  
Tel (0781) 20 55 43 02  
info@planschmiede-hansert.net  
planschmiede-hansert.net

## **Bebauungsplan PV-ANLAGE WALDMATTENSEE, Stadtteil Kippenheimweiler, mit örtlichen Bauvorschriften**

### **Begründung**

#### **A Verfahrensablauf**

Aufstellungsbeschluss gemäß § 2 (1) BauGB	23.10.2023
Frühzeitige Beteiligung gemäß § 3 (1) und § 4 (1) BauGB	30.10.2023 – 01.12.2023
Offenlegungsbeschluss	08.07.2024
Offenlage gemäß § 3 (2) und § 4 (2) BauGB	15.07.2024 – 19.08.2024
Satzungsbeschluss gemäß § 10 BauGB	
Öffentliche Bekanntmachung gemäß § 10 (3) BauGB	

#### **B Begründung**

##### **1. AUFGABE, NOTWENDIGKEIT UND ABGRENZUNG DES BEBAUUNGSPLANS**

###### **1.1 Aufgabe und Notwendigkeit**

2022 hat die Bundesregierung die Dringlichkeit und Wichtigkeit des Ausbaus der Erneuerbaren Energien noch einmal betont und gesetzlich festgehalten, dass die Nutzung Erneuerbarer Energien im überragenden öffentlichen Interesse liegt und der öffentlichen Sicherheit dient.

Die Stadt Lahr möchte gemeinsam mit dem lokalen Kieswerkbetreiber, Vogel-Bau GmbH, einen Beitrag zur Energiewende leisten und die Errichtung einer Schwimmenden Photovoltaikanlage auf dem Baggersee der Stadt im Stadtteil Kippenheimweiler planungsrechtlich ermöglichen. Die Vogel-Bau GmbH verfolgt das Ziel der Errichtung einer Schwimmenden Photovoltaikanlage mit einer Leistung von ca. 8.000 kWp (derzeit projektiert) auf der Baggerseefläche. Der produzierte Strom wird zur Deckung des Strombedarfs des Kieswerks genutzt, überschüssige Strommengen werden in das öffentliche Netz eingespeist.

Der Baggersee hat aktuell eine Größe von ca. 24,6 ha und wird zukünftig in Richtung Süden erweitert. Die Größe der geplanten PV-Anlage auf der Seefläche beträgt ca. 3,9 ha, wird auf dem mittleren Teil der Seefläche errichtet und belegt damit maximal 15 % der Seefläche. Der Baubereich wird allerdings so weit gefasst, dass die gesetzlich festgelegte maximale Belegungsfläche von 15 % der Seefläche zukünftig auch bei der geplanten Süderweiterung verwirklicht werden könnte.

Es wird außerdem derzeit erneut politisch diskutiert, die Maximalgrenze von 15 % der Seefläche weiter nach oben zu setzen. Sollte dies in den nächsten Jahren der Fall sein, kann der Betreiber die Erweiterung der Anlage beantragen, ohne erneut Planungsrecht schaffen bzw. ändern zu müssen.

Die PV-Anlage wird so auf dem Baggersee angeordnet und verankert, dass der weitere Kiesabbau und der Badebetrieb nicht beeinträchtigt werden. Der Badebereich ist außerdem bereits mit Bojen abgesperrt, um eine klare Abtrennung zum aktiven Baggerbetrieb herzustellen.

Im Zuge der Installation der Schwimmenden PV-Anlage wird die bereits vorhandene Übergabestation des Kieswerks erneuert.

Um die Anlage errichten zu können, ist Planungsrecht zu schaffen, da es sich bei einer Schwimmenden Photovoltaikanlage (noch) nicht um eine privilegierte Anlage nach § 35 BauGB handelt.

Neben der Aufstellung eines Bebauungsplans wird die Änderung des Flächennutzungsplans der vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft Lahr-Kippenheim im Parallelverfahren notwendig.

## 1.2 Abgrenzung des Bebauungsplans

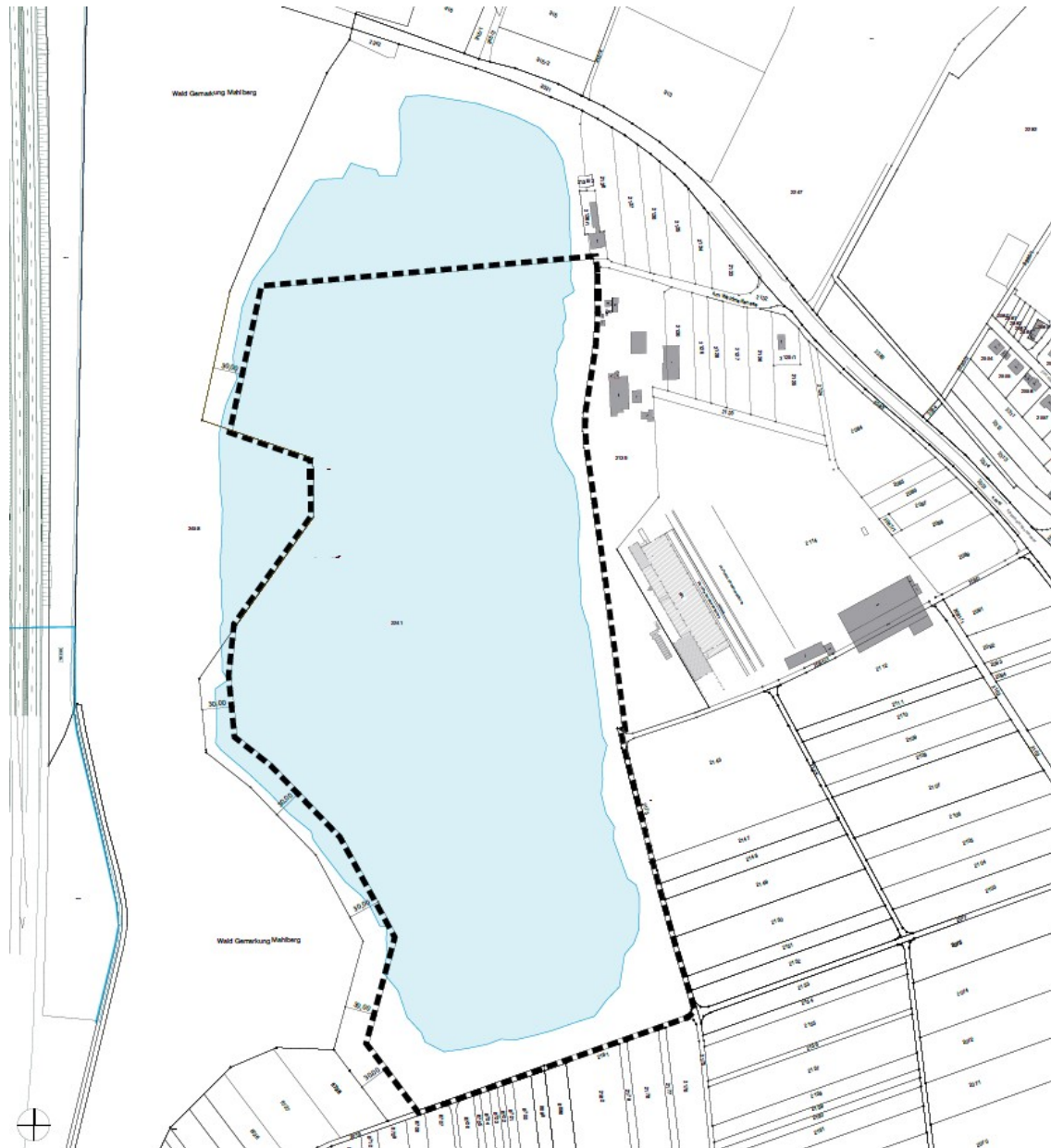
Der Geltungsbereich des angestrebten Bebauungsplans umfasst die zu belegende Seefläche und nimmt Bezug auf vorhandene Katastergrenzen. Der Geltungsbereich hat eine Gesamtgröße von ca. 22,3 ha.

Bewusst ausgespart ist der Seeteil, der auf Gemarkung der Stadt Mahlberg liegt, da eine gemeinsame Realisierung kommunal- und planungsrechtlich zu Erschwernissen führen würde. Außerdem besteht für diesen Bereich kein planungsrechtlicher Regelungsbedarf.

Der Geltungsbereich wird begrenzt

- im Norden durch die Seefläche (grafisch ermittelte Geltungsbereichsgrenze durch Verbindung der Grenzpunkte des Flurstücks Nr. 3458 und 2138/1)
- im Westen in einem Abstand von 30 m zum Flurstück Nr. 3458 (Wald Gemarkung Mahlberg)
- im Süden durch Flurstück Nr. 8728, 8716 und 2181
- im Osten durch Flurstück Nr. 2175, 2139 und 2132 (Straße „Am Waldmattensee“)

Die genaue Abgrenzung des Geltungsbereichs ist dem zeichnerischen Teil zu entnehmen.



Geltungsbereich Bebauungsplan PV-ANLAGE WALDMATTENSEE, Stadtteil Kippenheimweiler, ohne Maßstab

## 2. ÜBERGEORDNETE PLANERISCHE VORGABEN

### 2.1 Regionalplan

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplans gilt der Regionalplan Südlicher Oberrhein (rechtskräftig seit dem 22.09.2017). Im derzeit gültigen Regionalplan wird der Geltungsbereich als Kernfläche, Trittsteine und Verbundkorridore des Biotopverbunds (nachrichtliche Darstellung aus dem Generalwildwegeplan Baden-Württemberg sowie aus der Regionalen Biotopverbundkonzeption Südlicher Oberrhein) dargestellt. Der gesamte Geltungsbereich ist zudem nachrichtlich als Gewässer dargestellt.

Der südliche Teil des Geltungsbereichs ist als regionaler Grünzug (Vorranggebiet) dargestellt.





Auszug Raumnutzungskarte Regionalplan Südlicher Oberrhein (Stand Juni 2019), ohne Maßstab

Auf die Ausführungen in Kapitel 3.2 wird verwiesen.

## 2.2 Klimaschutz, Erneuerbare-Energien-Gesetz 2023 und Energieatlas Baden-Württemberg

Das „Osterpaket“ 2022 der Bundesregierung brachte mit der Novelle des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) die größte energiepolitische Gesetzesnovelle seit Jahrzehnten auf den Weg. Das EEG 2023 trat vollumfänglich am 1. Januar 2023 in Kraft.

Zielsetzung ist die Klimaneutralität Deutschlands. Mit einem konsequenten, deutlich schnelleren Ausbau soll der Anteil erneuerbarer Energien am Bruttostromverbrauch bis 2030 auf mindestens 80 % steigen.

Außerdem wurde festgelegt, dass die Errichtung und der Betrieb von Anlagen und den dazugehörigen Nebenanlagen zur Erzeugung erneuerbarer Energien im überragenden öffentlichen Interesse liegt und der öffentlichen Sicherheit dient und dadurch als vorrangiger Belang in die Schutzgüterabwägung eingebracht werden kann. Dies vereinfacht die bauplanungsrechtlichen Verfahren immens.

Für Schwimmende Photovoltaikanlagen wurden im Wasserhaushaltsgesetz (WHG) Vorgaben zum maximal zu belegenden Flächenanteil (max. 15 % der Seefläche) sowie zum Abstand der Module zum Ufer (mind. 40 m Abstand zur shoreline) gemacht. Im hier vorliegenden Bebauungsplan soll eine Anlage ermöglicht werden, die diese Vorgaben vollumfänglich einhält und darüber hinaus Entwicklungsspielraum für die Zukunft lässt.

Die Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg hat Ende 2023 im Rahmen einer Fortschreibung des Energieatlas Baden-Württemberg Kartenmaterial veröffentlicht, das die Baggerseen in Baden-Württemberg zeigt, die sich in aktiver Auskiesung ohne begonnene oder vollzogene Renaturierung befinden und als mögliche Standorte für potentielle Photovoltaikanlagen geeignet sind. Dabei werden die Seen anhand eines Kriterienkatalogs kategorisiert (geeignet, bedingt geeignet und ungeeignet). Ob und in welchem Umfang die betrachteten Baggerseen eine PV-Nutzung erlauben, bleibt allerdings einer Einzelfallprüfung vorbehalten. Die in der Karte dargestellten Potentiale eignen sich daher nicht als Planungsgrundlage.

Der Baggersee „Waldmattensee“ wird als bedingt geeignet eingestuft.

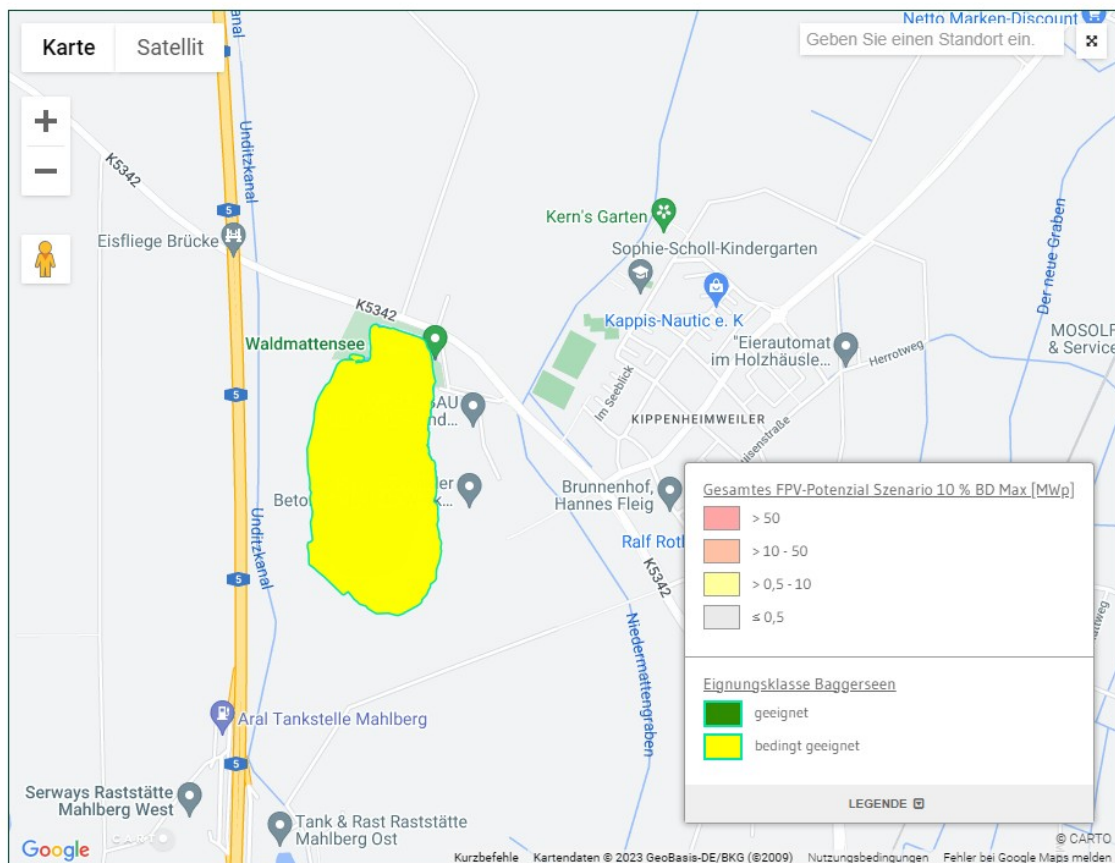
Folgende Daten werden durch die LUBW bereitgestellt (Stand 17.08.2023):  
Gesamtfläche 20,71 ha, Tiefe 53,2 m, Bedingt geeignete PV-Potentialfläche 18,64 ha

FPV-Potential Szenario 100 % BD min. 11,18 MWp (Installation von FPV auf der gesamten Potentialfläche des Baggersees mit einer Belegungsichte von 0,6 MWp/ha)  
FPV-Potential Szenario 10 % BD max. 2,44 MWp (Flächenbelegung von 10% mit einer Belegungsichte von 1,2 MWp/ha)  
FPV-Potential Szenario 45 % BD max. 10,99 MWp (Flächenbelegung von 45 % mit einer Belegungsichte von 1,2 MWp/ha)

Angestrebt und projiziert ist derzeit eine tatsächliche Nutzung von 15 % der Seefläche (ca. 3,9 ha).

Spez. Jahresertrag	1.077,01 kWp
Gesamtertrag	8.071.187 kWh/a
Vermiedene CO <sup>2</sup> Emissionen	ca. 3,8 t/a

### Ermitteltes PV-Potenzial auf Baggerseen (Schwimmende PV)



Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg, Energieatlas, Ermittlung von PV-Potential auf Baggerseen, Kartenausschnitt Wyhl, ohne Maßstab, Stand 17.08.2023

## 2.3 Schutzgebiet im Sinne der Naturschutzgesetzgebung und Artenschutz

### Schutzgebiet

Das Planungsgebiet selbst ist weder Teil eines Natur- oder Landschaftsschutzgebiets noch eines flächenhaften Naturdenkmals.

Im weiteren Umfeld kommen geschützte Biotop vor. Es handelt sich überwiegend um Gehölzbestände entlang von Verkehrswegen bzw. am Mittelgraben zwischen Abbaugelände und Kippenheimweiler. Im Süden ist der Weiher an der Autobahnraststätte Mahlberg ebenfalls geschütztes Biotop. Ca. 550 m nordwestlich des Vorhabens liegt die Schonwaldfläche „Kaiserwald“ (ca. 10 ha), jenseits der Autobahn.

### Artenschutz

Grundsätzlich könnte der Bebauungsplan Vorhaben ermöglichen, die zu Beeinträchtigungen von Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie und von europäischen Vogelarten führen, die den Verbotstatbeständen des § 44 (1) BNatSchG entsprechen.

Nach § 44 (1) BNatSchG ist es verboten,

- wildlebenden 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 (Nr. 1),
- wildlebende 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 (Nr. 2),
- Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wildlebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (Nr. 3),
- wildlebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Nr. 4).

Eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) wurde durch das Ingenieurbüro Dörr durchgeführt. Die Verbotstatbestände nach §44 BNatSchG werden nicht erfüllt. Keine der relevanten Arten kommt im Vorhabensbereich vor (offene Baggerseefläche + Montagefläche). Maßnahmen werden nicht notwendig.

## 2.4 Sonstiges (Hochwasser, Baugrund und Altlasten, Denkmalschutz, Wasserschutzgebiet, Bauschutzbereich Flughafen)

Der Geltungsbereich liegt nicht innerhalb von Überflutungsflächen.

Innerhalb des Planbereiches sind nach derzeitigem Kenntnisstand auch keine Altstandorte, Altlasten oder Altlastenverdachtsflächen kartiert.

Auch sind keine Flächendenkmale, denkmalgeschützte Gebäude oder Ensembles innerhalb des Planbereichs bekannt.

Ca. 115 m westlich des Vorhabens liegt an der Autobahn das Wasserschutzgebiet (WSG) „Lahr – Kaiserwald“ (324 ha). Die WSG-Zonen I und II liegen dabei in ca. 550 m Entfernung zum Bauvorhaben im NW des WSG.

Der Geltungsbereich liegt ca. 4,5 km entfernt von der Schwelle 03 des Sonderflughafens/Verkehrslandeplatzes Lahr und damit innerhalb des Bauschutzbereiches. Hinsichtlich einer Beeinflussung/Blendung des Flugbetriebs wurde eine Beurteilung des Referats 46.2 Regierungspräsidium Stuttgart eingeholt:

*„Das Plangebiet befindet sich ca. 6 km südlich des Bezugspunktes des SLP/SFH Lahr, innerhalb dessen Bauschutzbereiches und nahezu im direkten An-/Abflugbereich des Flugplatzes.*

*Da es sich um eine sog. Schwimmende Photovoltaikanlage handelt, stellt die Höhe der baulichen Anlage sicherlich kein Problem dar.*

*Bereits jetzt regen wir jedoch an, dass eine Blendwirkung für den Flugverkehr ausgeschlossen sein muss. Ggfs. Ist dies durch ein Blendgutachten zu belegen.*

*(Willibald Herz, RP Stuttgart, Referat 46.2 Luftverkehr und Luftsicherheit, Außenstelle Freiburg, per Mail vom 27.10.2023)*

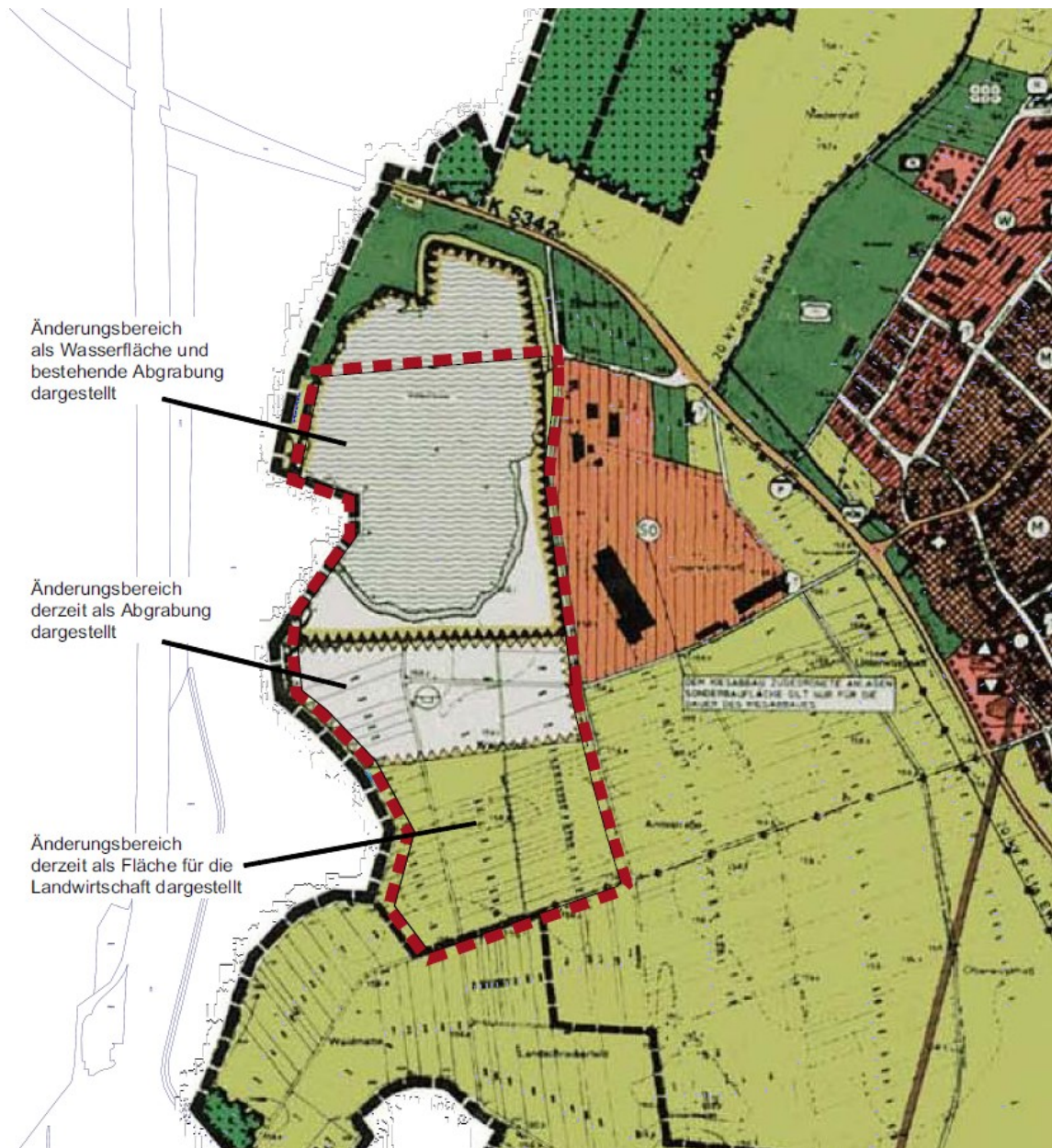
Als örtliche Bauvorschrift wird festgesetzt, dass die Photovoltaikzellen blendarm auszuführen sind, um die Blendwirkung des Luftverkehrs zu vermeiden. Im Zweifel ist im bauordnungsrechtlichen Verfahren ein Blendgutachten vorzulegen.

## 3. VORHANDENE BAURECHTLICHE VORHABEN

### 3.1 Vorbereitende Bauleitplanung – Flächennutzungsplan

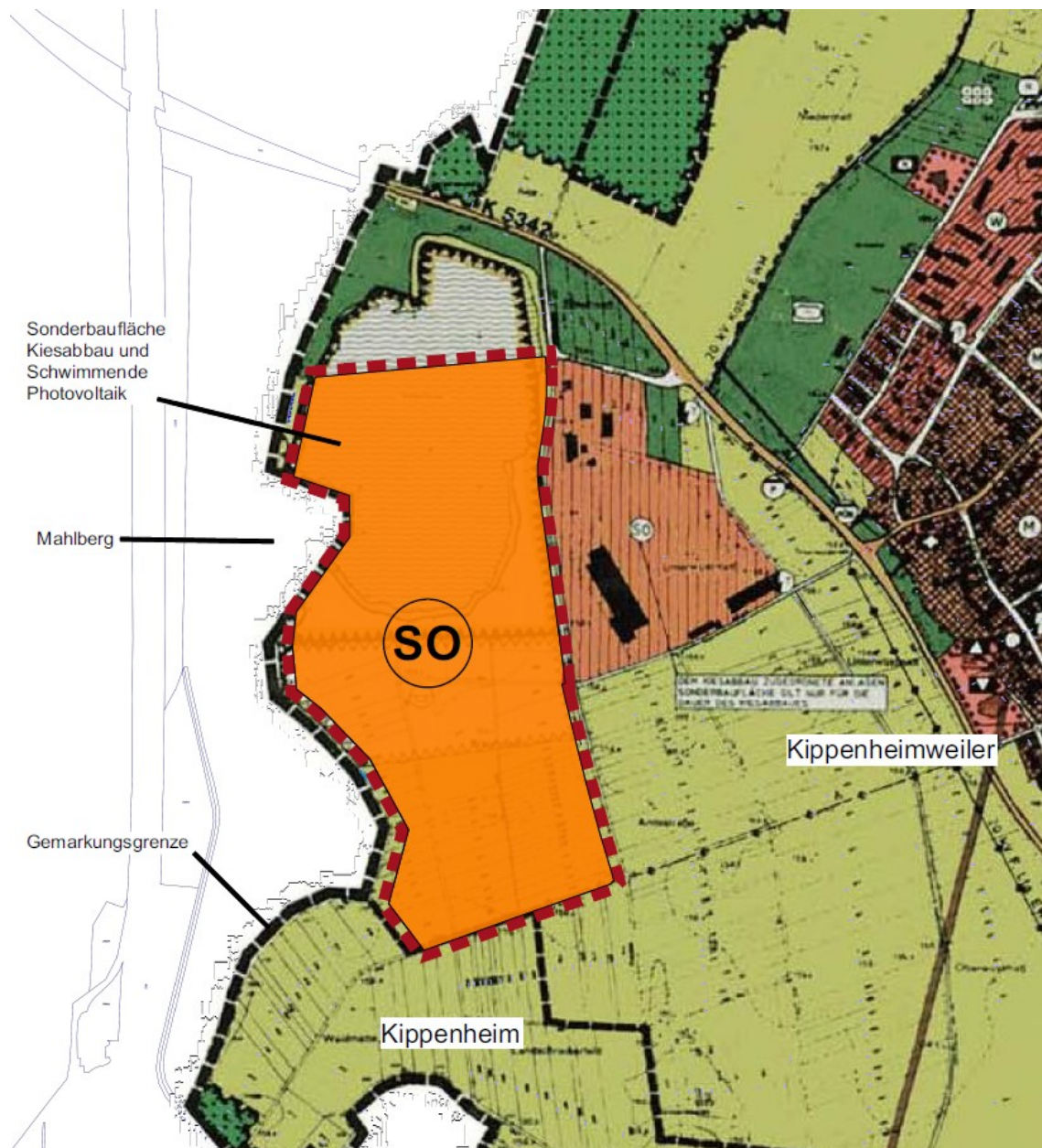
Der Flächennutzungsplan der vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft Lahr-Kippenheim vom 30.03.1998 weist den nördlichen Teil des Plangebiets als Wasserfläche und als Fläche für Abgrabungen (Bestand), den südlichen Teil als Fläche für Abgrabungen (Planung) und als Fläche für die Landwirtschaft aus.

Seit der Genehmigung (30.03.1998) des wirksamen Flächennutzungsplans wurden insgesamt 9 Änderungsverfahren durchgeführt, wobei die 9. Änderung derzeit ruht und noch nicht zum Abschluss gebracht wurde.



Ausschnitt Flächennutzungsplan vereinbarte Verwaltungsgemeinschaft Lahr-Kippenheim (genehmigt am 30.03.1998)

Zur Schaffung von Planungsrecht wird neben der Aufstellung eines Bebauungsplans die Änderung des Flächennutzungsplans der Verwaltungsgemeinschaft Lahr-Kippenheim im Parallelverfahren notwendig und durchgeführt.



Entwurf 10. Änderung des Flächennutzungsplans der vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft Lahr-Kippenheim, Bereich Bebauungsplan PV-ANLAGE WALDMATTENSEE, Lahr, Stadtteil Kippenheimweiler

Nach der parallelen Änderung des Flächennutzungsplans kann der vorliegende Bebauungsplan als aus dem Flächennutzungsplan entwickelt angesehen werden.

### 3.2 Standortalternativen und Standortwahl

Da es sich beim geplanten Vorhaben um eine Schwimmende Photovoltaikanlage handelt, haben weder Stadt noch Betreiber Spielräume bei der Auswahl des Standortes.

Schwimmende Photovoltaikanlagen haben allerdings Vorteile gegenüber konventionellen Freiflächenanlagen:

- durch die Installation von Schwimmenden Photovoltaikanlagen entschärft sich der Nutzungskonflikt um Landflächen, z. B. auf landwirtschaftlichen Flächen
- es ist keine Flächenaufbereitung und -pflege notwendig

- die Stromproduktion durch den Kühleffekt des Gewässers erhöht im Vergleich zu Freiflächenanlagen
- der See hat aufgrund der Überdeckung weniger Wasserverluste durch Verdunstung zu verzeichnen
- die partielle Verschattung durch die Anlage sorgt für eine geringere Wassertemperatur vor allem im Sommer

Der Betreiber des Kieswerks ist Betreiber der Schwimmenden Photovoltaikanlage – die Belange des Kiesabbaus stehen auch für den Kieswerkbetreiber eindeutig im Vordergrund.

### 3.3 Verbindliche Bauleitplanung

Für den angestrebten Geltungsbereich existiert kein Bebauungsplan.

## 4. BESTANDSAUFNAHME UND -ANALYSE

### 4.1 Topographie, Vegetation (aus Umweltbericht)

Das Gelände in der Umgebung ist weitgehend eben (159 – 165 m üNN). In Ermangelung landschaftsprägender Talzüge/Höhenrücken spielen kleinräumigere Erhebungen (Gebäude, Baumbestände, Stromleitungen, Dämme) im Landschaftsbild der Rheinebene eine bedeutendere Rolle.

Die nähere Umgebung des Vorhabens wird von landwirtschaftlichen Nutzflächen in ebener Lage dominiert. Diese Flächen werden nur selten von Gehölzen unterbrochen. Im Westen schließt die Waldrandkulisse des Unterwalds an, im Osten der Ortsrand von Kippenheimweiler mit der Kreisstraße K 5342.

An die strukturarmen Agrarflächen im Bereich des Vorhabens schließt sich weiter süd(öst)lich, in Richtung Kippenheim, ein abwechslungsreicherer Abschnitt der Oberrheinebene an: Gehölze und andere Nutzungen (Hochspannungsleitung, Gewerbegebiet) werden, bedingt auch durch die Ortsnähe, zahlreicher.

### 4.2 Landschaftsbild und Erholungsnutzung (aus Umweltbericht)

Landschaftsschutzgebiete (LSG) bestehen im Untersuchungsgebiet nicht.

Der Waldmattensee ist begrenzt einsehbar:

- Von Westen: Sichtschutz durch den Unterwald
- Von Osten: Sichtschutz durch das Gewerbegebiet („Sondergebiet“) mit rel. hohem Gebäudebestand
- Von Norden: Sichtschutz durch den Baumbestand am Strandbad Waldmattensee
- Von Süden: Sichtschutz durch den Randwall (Höhe 2,5 m) als Grenze des Kiesabbaus.

Einsichtsmöglichkeiten ergeben sich nur vom Strandbad am Nordufer aus.

Ständiger Aufenthaltsort des Menschen ist die Ortschaft Kippenheimweiler im Osten, mit überwiegend niedriger Wohnbebauung. Der westliche Rand des Ortes ist mit einem 8 -10 m hohen Gehölzstreifen gegen die K 5342 abgegrenzt, der nur wenige Lücken aufweist. Zusätzlich wachsen Gehölze am Mittelgraben westlich Kippenheimweiler, die ebenfalls vom Ort aus gesehen einen Sichtschutz bieten (durchschnittliche Höhe 5 m).

Ein Erholungsschwerpunkt nach Landschaftsplan (LP, 1998) Lahr ist der nördliche Bereich des Waldmattensees. Er ist als Bademöglichkeit mit erholungswirksamer Infrastruktur ausgebaut (Liegewiese, Spielmöglichkeit, WC-Anlage, Umkleidekabinen, Kiosk, Parkplatz, Fuß- und Radweganbindung). Es suchen bis über 1.000 Besucher den Badesee auf. Neben Liegen und Baden tritt auch Stand-up-Paddling auf.

Der Westrand des Waldmattensees (bewaldet, schmaler Ufersaum) ist der Angelnutzung vorbehalten. Der Zugang ist von Norden durch ein verschlossenes Tor verwehrt, von Süden durch pfadlose Waldflächen.

Gemäß Waldfunktionenkartierung und LP Lahr ist der Unterwald als Erholungswald der Stufe 1 und 2 ausgewiesen. Zwischen Autobahn und Baggersee ist der Wald aber kaum erschlossen und wird nur selten durch Menschen genutzt.

Unmittelbar südlich des Waldmattensees verläuft ein ausgeschilderter Radweg. Der Radweg wird sehr häufig von Radfahrern, Spaziergängern (meist mit Hunden) und Joggern zur Feierabenderholung genutzt.

Mit dem Vorhaben „PV-Anlage“ werden durch die Lage in der Seemitte bzw. nahe dem Ostufer keine hochwertigen Flächen für die Erholungsnutzung betroffen. Der Badebereich am Nordufer ist durch eine Boje abgetrennt und wird vom Vorhaben nicht flächig betroffen. Allerdings wird der Standort der PV-Anlage vom Badebereich aus gut sichtbar sein.

#### 4.3 Baubestand im Plangebiet und in der Umgebung

Im Osten grenzt das Betriebsgelände der Fa. VOGEL-BAU GmbH mit Betriebsgebäuden an.

#### 4.4 Umweltzustand

Der Geltungsbereich ist durch die intensive Nutzung des Kiesabbaus stark vorgeprägt.

Die ausführliche Bewertung des Umweltzustands wird im Zuge des Umweltberichts erläutert.

### 5. ERSCHLIESSUNG UND VER-/ENTSORGUNG

Für das geplante Vorhaben der Schwimmenden Photovoltaikanlage wird keine neue Erschließung und/oder Ver-/Entsorgung benötigt.

### 6. PLANUNGSKONZEPT UND BEGRÜNDUNG DER PLANUNGSRECHTLICHEN FESTSETZUNGEN

#### 6.1 Allgemeines Plankonzept und Anlagenbeschreibung, Montageablauf

Der vorliegende Bebauungsplan soll die Errichtung der Schwimmenden Photovoltaikanlage ermöglichen. Dazu wird ein Baubereich auf der Seefläche für die PV-Module ausgewiesen. Es ist geplant, die Trafostationen direkt auf der Schwimmenden PV-Anlage zu errichten und die Übergabestation, die bereits in den bestehenden Betriebsgebäuden vorhanden ist, zu ertüchtigen. Dadurch wird kein Baubereich an Land notwendig.



Vor dem eigentlichen Montagebeginn wird die Verankerung nach den vorgegebenen Koordinaten eingebracht und die Seile werden mit interimsmäßigen Schwimmkörpern gehalten. Parallel wird eine Baustraße zur Einschiffung innerhalb des betrieblichen Areals in Kippenheimweiler erstellt.



Quelle: M|R Energiesysteme

Die Unterkonstruktion für alle verschiedenen Boote werden auf dem Land auf einer Baustraße mit Rollen aufgebaut. Die gesamte Versträngung und die Installation der Module und der Wechselrichter finden ebenso hier statt. Bis zu 10 Boote werden zusammen aneinander gereiht ins Wasser gebracht. Die Trafos werden auf Trafoboote im Wasser mittels eines Autokranes gehoben. Geschätzte Bauzeit 6-8 Wochen rein für die Schwimmanlage.



Quelle: Fa. Zimmermann PV-Floating B.V.

Nach Fertigstellung der PV-Anlage erfolgt der Netzanschluss von den Trafostationen übers Wasser mit schwimmenden Kabelkanälen zum Land. Am Land werden die Kabel weitergeführt zu einer bestehenden Kompaktstation, welche dafür noch ertüchtigt wird.

Ab dort wird der Strom an den Netzverknüpfungspunkt mittels kundeneigenem MS-Netz weitergeführt.

## 6.2 Art der baulichen Nutzung

Als Art der Nutzung wird ein Sondergebiet nach § 11 BauNVO festgesetzt. Zulässig sind die Komponenten der Schwimmenden Photovoltaikanlage, die benötigten Trafo- und Übergabestationen sowie die zum Betrieb notwendigen Kabel, Leitungen und weitere Anschlusstechnik.

Darüber hinaus sind alle betrieblichen Anlagen für den Kiesabbau zulässig. Hier trifft der Bebauungsplan keine weiteren Regelungen, da die in der Abbau-Konzession sowie der wasserrechtlichen Genehmigung enthaltenen Regelungen, Einschränkungen und zeitliche Befristungen uneingeschränkt weiterhin gelten sollen.

Ebenso zulässig sind alle gewerblichen Nutzungen zur Förderung/Herstellung von Sand, Kiesgemisch, Edelsplitt, Transportbeton und Betonfertigteilen. Damit ist die bisherige Nutzung und Weiterentwicklung des Geländes vollumfänglich planungsrechtlich gesichert.

Die Schwimmende Photovoltaikanlage wird in ihrer Nutzung auf maximal 30 Jahre beschränkt. Dadurch wird einerseits dem Umstand Rechnung getragen, dass der technische Fortschritt im Bereich der erneuerbaren Energien sehr dynamisch ist und niemand die technischen Entwicklungen der nächsten Jahre in diesem Sektor voraussehen kann.

Außerdem ist nicht abzusehen, wie lange und in welchem Umfang der Kiesabbau betrieben wird, so dass sich die Rahmenbedingungen für den Betrieb der Anlage gegebenenfalls grundlegend verändern.

## 6.3 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die Höhe der baulichen Anlagen festgesetzt.

Innerhalb des Baubereichs für die Schwimmende Photovoltaikanlage sind alle Komponenten ihre (Unterkonstruktion aus Metallrahmen und Schwimmkörpern, Verankerung als Schraubanker oder Beton-Gewichte, Photovoltaik-Module mit Verkabelung, Wechselrichter) zulässig.

Diese Anlagen dürfen die Wasseroberfläche um maximal 1,50 m überschreiten. Damit ist sichergestellt, dass die Anlagen nicht zu weit über die Wasseroberfläche hinausragen und damit das Landschaftsbild zu stark prägen.

Trafostationen, die direkt auf der Schwimmenden PV-Anlage errichtet werden, dürfen die Wasseroberfläche ohne Höhenbegrenzung überschreiten.

Mit diesen Festsetzungen können die baulichen Anlagen ausreichend gesteuert werden, darüberhinausgehende Festsetzungen sind nicht notwendig.

## 6.4 Überbaubare Grundstücksfläche und Stellung der baulichen Anlagen

In der Planzeichnung ist eine überbaubare Grundstücksfläche für die eigentliche Schwimmende Photovoltaikanlage festgesetzt.

Dabei ist der Baubereich für die Schwimmende Photovoltaikanlage flexibel gewählt. Da sich die Schwimmende Photovoltaikanlage auf der Seefläche etwas bewegt, benötigt sie einen gewissen Spielraum.

Eine Schwierigkeit entsteht daraus, den Baubereich auf dem großen Seegrundstück bestimmt festzusetzen – d.h. dessen Lage unmissverständlich zu kennzeichnen. Deshalb wird der Baubereich parallel zu einem Segment der östlichen Flurstücksgrenze des See-Flurstücks Nr. 2241 ausgerichtet und auch auf diese hin bemaßt.

Die Verkabelung der Anlagen darf innerhalb des Geltungsbereichs außerhalb der festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen erfolgen. Damit kann ein flexibles Reagieren auf etwaige Veränderungen der Kabeltrassenführung, z.B. aus Erfordernissen des Kiesabbaus heraus, erfolgen.

Die Stellung der baulichen Anlagen ist frei wählbar.

## 6.5 Nebenanlagen

Nebenanlagen, die der Schwimmenden Photovoltaikanlage dienen, sind aus Gründen des ungestörten Betriebes des Kiesabbaus unzulässig. Die Zulässigkeit von Übergabe- und Trafostation ist im Bebauungsplan vollumfänglich geregelt, insofern sind keine zusätzlichen Anlagen notwendig.

Nebenanlagen, die dem Kiesabbau dienen, sind im Rahmen der fachgesetzlichen Genehmigungen (Abbaukonzession und wasserrechtliche Genehmigung sowie Baugenehmigungen) zulässig. Somit wird sichergestellt, dass durch den Bebauungsplan keine ansonsten zulässigen Nebenanlagen des Kiesabbaus als unzulässig festgesetzt werden.

Ebenso sind Nebenanlagen, die der gewerblichen Nutzung dienen, zulässig.

## 6.6 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Es werden Vorgaben zur Reinigung der Anlage gemacht, die den Schutz des Sees als EU-Badegewässer sicherstellen.

Die Auswirkungen der PV-Anlage auf den Waldmattensee sind aufgrund der Prognoseunsicherheiten durch ein Monitoring über mindestens drei Jahre zu begleiten. Dabei müssen Wasservögel, Fledermäuse sowie eventuelle Auswirkungen auf den Seehaushalt einbezogen werden. Soweit noch nicht geschehen ist im Jahr 2024 als Monitoring-Grundlage der Bestand zu erfassen.

## 7. BEGRÜNDUNG DER ÖRTLICHEN BAUVORSCHRIFTEN

Die Photovoltaikzellen sind blendarm gemäß dem derzeitigen Stand der Technik auszuführen, um eine Blendwirkung insbesondere des Flugverkehrs zu vermeiden. Im Zweifel ist im bauordnungsrechtlichen Verfahren ein Blendgutachten vorzulegen.

Werbeanlagen – nur an der Stätte der Leistung - werden in ihrer Anzahl sowie ihrer Größe beschränkt. Außerdem wird jegliche Art von Beleuchtung und Lichtwerbung untersagt. Mit den Festsetzungen wird eine optische Überformung des Anlagenbereichs vermieden.

Außerdem erfolgt die Klarstellung, dass Infotafeln (auf denen über die Anlage und deren Wirkungsweise informiert wird) keine Werbung im Sinne der Festsetzung sind.

Weitere örtliche Bauvorschriften sind nicht notwendig, da das geplante Vorhaben nicht als bauliche Anlagen im herkömmlichen Sinne in Erscheinung treten wird.

## 8. BODENORDNUNG/ UMLEGUNG UND KOSTEN

Es wird keine Umlegung erforderlich und der Stadt entstehen durch die Maßnahme keine Kosten.

## 9. STÄDTEBAULICHE DATEN

Geltungsbereich SO-Fläche	ca. 22,29 ha
davon Baubereich Schwimmende Photovoltaik	ca. 5,25 ha

## 10. ZUSAMMENFASSUNG UMWELTBERICHT

Vorhaben:

Die Vogel-Bau GmbH, Dinglinger Hauptstraße 28, 77912 Lahr, betreibt den Kiesabbau am Waldmattensee, Gemarkung Kippenheimweiler, Stadt Lahr.

Die Firma Vogel-Bau plant auf dem Waldmattensee die Errichtung einer Schwimmenden Photovoltaikanlage („floating PV“) mit einer Leistung von 8.000 kWp. Ziel der Planung ist eine möglichst unabhängige und dabei klimaschonende Erzeugung von elektrischer Energie.

Der produzierte Strom wird zur Deckung des Strombedarfs im Kieswerk genutzt, überschüssige Strommengen werden in das öffentliche Netz eingespeist.

Der Baggersee hat aktuell eine Größe von ca. 24,6 ha und wird zukünftig in Richtung Süden erweitert. Die Größe der geplanten PV-Anlage auf der Seefläche beträgt ca. 3,9 ha, wird auf dem mittleren Teil der Seefläche errichtet und belegt damit maximal 15 % der Seefläche. Die Anlage kommt vor dem Ostufer zu liegen, also in unmittelbarer Nähe zum hauptsächlichen Stromabnehmer, dem Kieswerk. Der minimale Uferabstand ist zur Schonung der Uferzone mit 40 m gesetzlich festgelegt.

Die PV-Anlage wird so auf dem Baggersee angeordnet und verankert, dass der weitere Kiesabbau und der Badebetrieb nicht beeinträchtigt wird. Der Badebereich ist außerdem bereits mit Bojen abgesperrt, um eine klare Abtrennung zum aktiven Baggerbetrieb herzustellen.

Die Schwimmende PV-Anlage wird in ihrer Nutzung auf maximal 30 Jahre beschränkt und ist dann vollumfänglich zurückzubauen.

Schutzgebiete:

Der Waldmattensee Kippenheimweiler liegt außerhalb von Schutzgebieten.

Im weiteren Umfeld kommen geschützte Biotope vor. Es handelt sich überwiegend um Gehölzbestände entlang von Verkehrswegen bzw. an Gräben zwischen Baggersee und Kippenheimweiler.

Flächige Schutzgebiete wie Naturschutzgebiet, Landschaftsschutzgebietativen Natura2000-Gebiete oder Naturpark kommen im Umfeld des Vorhabens nicht vor. Eine Natura2000-Erheblichkeits- oder Verträglichkeitsuntersuchung wird daher nicht notwendig.

Artenschutz:

Eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) wurde durchgeführt, s. Kapitel 5. Die Verbotstatbestände nach §44 BNatSchG werden nicht erfüllt. Keine der relevanten Arten kommt im Vorhabensbereich vor (offene Baggerseefläche + Montagefläche). Maßnahmen werden nicht notwendig.

Umweltbericht und Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung:

In der folgenden Tabelle sind die im Umweltbericht festgestellten Konflikte zusammengefasst.

<b>Schutzgut: Konflikt und Konfliktnummer</b>	<b>Konfliktbewertung</b>	<b>Kompensationsmaßnahme</b>
<b>Schutzgut Boden</b>	Kein Konflikt	-
<b>Schutzgut Fläche</b>	Kein Konflikt	-
<b>Schutzgut Landschaftsbild</b>	Kein Konflikt	
<b>Schutzgut Erholung:</b> <b>LB 01:</b> Beeinträchtigung des Erholungsschwerpunktes „Freibad“	Gering	Minimierungsmaßnahmen
<b>Schutzgut Klima</b>	Kein Konflikt	-
<b>Schutzgut Mensch, Luft</b>	Kein Konflikt	-
<b>Schutzgut Wasser:</b> <b>WA 01:</b> Potenzielle Auswirkungen auf den Seehaushalt (Prognoseunsicherheit)	Gering	Minimierungsmaßnahmen
<b>Schutzgut Kultur und sonst. Sachgüter</b>	Kein Konflikt	-
<b>Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt</b>	Kein Konflikt	-

Im Folgenden wird verbal-argumentativ für die jeweiligen Schutzgüter geprüft, ob der Eingriff durch die geplante PV-Anlage kompensiert werden kann.

#### Schutzgut Boden / Fläche

Auf der Eingriffsfläche (Baggersee) ist kein originärer Boden mehr vorhanden. Das Schutzgut wird nicht betroffen (kein Konflikt).

Auch das Schutzgut „Fläche“ ist durch eine Versiegelung, im Sinne eines unwiederbringlichen Verlusts für andere Nutzer, nicht betroffen (kein Konflikt). Durch Anlage der PV-Anlage auf der Seefläche entsteht ein entspannender Effekt auf die Flächenkonkurrenz (z.B. so kein Bau von PV-Anlagen auf landwirtschaftlicher Nutzfläche).

In die Schutzgüter Boden/Fläche findet kein konfliktträchtiger Eingriff statt. Kompensationsmaßnahmen werden nicht notwendig.

#### Schutzgut Landschaft (Landschaftsbild und Erholung)

##### Landschaftsbild:

Das Vorhaben „PV-Anlage“ ist nur begrenzt einsehbar bzw. das bestehende Landschaftsbild ohnehin vorbelastet. Aufgrund der hohen Vorbelastungen (Kieswerk, Gewerbegebiet), der bereits geringen Wertigkeit des betroffenen Landschaftsausschnitts und der eingeschränkten Einsehbarkeit ergibt sich für das Schutzgut Landschaftsbild kein Konflikt durch den Bau der PV-Anlage.

#### Erholung:

Mit dem Vorhaben „PV-Anlage“ in der Seemitte bzw. nahe dem Ostufer sind keine hochwertigen Flächen für die Erholungsnutzung betroffen. Der Badebereich am Nordufer ist durch eine Boje abgetrennt. Allerdings wird der Standort der PV-Anlage vom Badebereich aus gut sichtbar sein. In geringem Maße wird damit die Funktion des Erholungsschwerpunktes „Freibad“ beeinträchtigt. Es entsteht ein geringer Konflikt bez. des Landschaftsbildes und der Erholungsfunktion. Er kann durch eine geeignete Minimierungsmaßnahme gemindert werden:

Die PV-Anlage darf die Wasseroberfläche um maximal 1,50 m überschreiten. Damit ist sichergestellt, dass die Anlagen nicht zu weit über die Wasseroberfläche hinausragen und damit das Landschaftsbild zu stark prägen bzw. die Erholungsfunktion beeinträchtigen. Damit gilt der Eingriff in das Schutzgut „Landschaft“ als minimiert. Die Nutzung des Radwegs südlich des Waldmattensees bleibt ohne zusätzliche visuelle Beeinträchtigung weiterhin uneingeschränkt möglich (kein Konflikt).

#### Schutzgut Klima

Klimawirksame Teile der Landschaft (etwa Wälder oder Ackerflächen) werden nicht beseitigt. Bei einer Größe von > 20 ha kann der Baggersee seine bisherigen Funktionen für das Klima (Abkühlung im Sommer, Wärmespeicher zu Beginn des Winters) weiterhin übernehmen.

Der Luftaustausch wird durch Errichtung der PV-Anlage nicht behindert (keine Blockade von Luftaustauschbahnen). Nennenswerte Staub- oder Schadstoffemissionen entstehen nicht. Es entsteht kein Konflikt.

Der Einsatz erneuerbarer Energien (hier: PV) kann per se als Beitrag zum Klimaschutz verstanden werden, wenn er an anderer Stelle die klimaschädlichere Energieerzeugung durch fossile Energieträger mit relevantem CO<sub>2</sub>-Ausstoß einspart.

Vermeidungsmaßnahme: Das Vorhaben ist ausreichend klein dimensioniert. Für messbare Auswirkungen auf das Lokalklima ist die Eingriffsfläche zu klein: Rund 4 ha, entsprechend 15 % der Seefläche. Damit wird der gesetzlich vorgegebene Rahmen eingehalten, der eingerichtet wurde, um erhebliche Umweltwirkungen auszuschließen. In das Schutzgut „Klima“ findet damit kein konflikträchtiger Eingriff statt. Kompensationsmaßnahmen werden nicht notwendig.

#### Schutzgut Mensch, Luft

Aufgrund der relativ großen Entfernung bzw. der zu erwartenden geringen Emissionen ist nicht mit erheblichen Auswirkungen des Vorhabens zu rechnen. Im Vergleich zum bestehenden Sondergebiet zwischen Baggersee und der Ortschaft Kippenheimweiler ist der Beitrag der PV-Anlage zu Emissionen (Trafo, Fahrzeuge bei Bau und Wartung der Anlage etc.) verschwindend gering. Es entstehen keine erheblichen zusätzlichen Emissionen durch Schall, Verkehr oder Luftschadstoffe.

Die Energieerzeugung durch Photovoltaik ist emissionsarm. Gegenüber anderen Energieformen ist sie beziehungsweise der Luftqualität und der menschlichen Gesundheit deutlich positiver zu bewerten. Es entsteht kein Konflikt.

In das Schutzgut „Mensch/Luft“ findet kein konflikträchtiger Eingriff statt. Kompensationsmaßnahmen werden nicht notwendig.

#### Schutzgut Wasser

Neben negativen Auswirkungen (Behinderung Zirkulation) sind durch eine Schwimmende PV-Anlage auf dem Baggersee auch positive Auswirkungen möglich (geringere Verdunstung, geringere Aufheizung).

Insgesamt bleiben die Auswirkungen aber gering, da die Flächenausdehnung der PV-Anlage auf max. 15 % der Seefläche begrenzt wurde.

Die PV-Anlage kann durch Beschattung des Seekörpers und / oder Behinderung der Wasserdurchmischung potenziell zu einer Verschlechterung des Gewässerhaushalts im See führen. In Ermangelung vergleichbarer Pilotprojekte herrschen hier aber Prognoseunsicherheiten. Die Größe der PV-Anlage (3,9 ha) im Vergleich zum Gesamtsee (15%) ist wahrscheinlich ausreichend klein, um Störungen des Seenhaushalts zu minimieren.

Der geringe Konflikt kann durch eine geeignete Minimierungsmaßnahme gemindert werden:

Die Auswirkungen der PV-Anlage auf den Waldmattensee werden aufgrund der Prognoseunsicherheiten durch ein Monitoring begleitet (begleitende Maßnahme).

Damit gilt der Eingriff in das Schutzgut „Wasser“ als kompensiert.

#### Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Auf der Eingriffsfläche (Baggersee) ist kein originärer Boden mehr vorhanden, der Kultur- oder Sachgüter enthalten könnte. Das Schutzgut wird nicht betroffen: (kein Konflikt).

In das Schutzgut findet kein konflikträchtiger Eingriff statt. Kompensationsmaßnahmen werden nicht notwendig.

#### Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

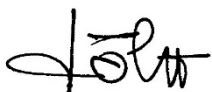
Durch die Lage und Größe der geplanten PV-Anlage

- 3,9 ha = max. 15 % der gesamten Baggerseefläche
- Lage relativ zentral bzw. nahe des Ostufers

können keine bedeutenden Artvorkommen beeinträchtigt werden (kein Konflikt):

- Wasserorganismen (Muscheln, Schnecken, Krebse, Makrophyten): Durch die uferferne Lage werden die genannten Organismengruppen nicht beeinträchtigt (Wassertiefe unter der geplanten PV-Anlage 20-50 m, durchschnittlich 42 m).
- Wasservögel: Die geplante Anlage hält ausreichend Abstand zu Brutvorkommen am Westufer (mind. 90 m). Die Rastvogelbestände im Winterhalbjahr auf dem See sind sehr gering. Die geringen Vorkommen konzentrieren sich auf das West- und das Nordufer. Mit Inanspruchnahme von 15% der Seefläche nahe des Ostufers werden Rastbestände nicht beeinträchtigt oder gestört.
- Reptilien: Zum Zwecke der Montage der PV-Anlage wird eine kleiner Arbeitsfläche am Ostufer zeitweise in Anspruch genommen. Diese Fläche dient derzeit als Lager (Sand / Kies) und ist als Lebensraum für Reptilien u.a. nicht geeignet.
- Fledermäuse: Mit in Inanspruchnahme von max. 15 % der Seefläche, zumal im uferfernen Bereich, wird nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung des Jagdhabitats für Fledermäuse ausgegangen.

In das Schutzgut „Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt“ findet damit kein konflikträchtiger Eingriff statt. Kompensationsmaßnahmen werden nicht notwendig.



Dipl.-Ing. Stefan Löh  
Leiter des Stadtplanungsamtes



Katrin Hansert | Dipl.-Ing. (FH)  
Freie Stadtplanerin und Architektin

**Planschmiede**

Hansert + Partner mbb  
Architekten | Stadtplaner

Kinzigtalstraße 11  
77799 Ortenberg  
Tel (0781) 20 55 43 02  
info@planschmiede-hansert.net  
planschmiede-hansert.net