



# Iffezheim

Bebauungsplan  
„Schwimmende PV-Anlage  
Kühlsee“  
- Textliche Festsetzungen

ENTWURF

07.05.2024

stadtconcept   
sc stadtconcept GmbH

Charles-de-Gaulle-Straße 17  
76829 Landau  
Fon 06341 / 96 76 254  
Fax 06341 / 96 76 255  
Mobil 0162 / 96 60 60 2  
Mail [busch@stadtconcept.com](mailto:busch@stadtconcept.com)  
[www.stadtconcept.com](http://www.stadtconcept.com)

Baugesetzbuch (**BauGB**) in der Fassung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20.12.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394).

Baunutzungsverordnung (**BauNVO**) in der Fassung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 03.07.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176).

Planzeichenverordnung 1990 (**PlanzV 90**) in der Fassung vom 18.12.1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14.06.2021 (BGBl. I S. 1802).

Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsgesetz Baden-Württemberg (**KlimaG**) in der Fassung vom 07.02.2023 (GBl. 2023, S. 26).

Bundesnaturschutzgesetz (**BNatSchG**) in der Fassung vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 08.12.2022 (BGBl. I S. 2240).

Wasserhaushaltsgesetz (**WHG**) in der Fassung vom 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 22.12.2023 (BGBl. I Nr.409).

Wassergesetz für Baden-Württemberg (**WG**) in der Fassung vom 03.12.2013 (GBl. S. 389), zuletzt geändert durch Artikel 9 des Gesetzes vom 07.02.2023 (GBl. S. 26, 43).

Landesbauordnung für Baden-Württemberg (**LBO**) in der Fassung vom 05.03.2010 (GBl. S. 358, ber. S. 416), zuletzt geändert durch Gesetz vom 20.11.2023 (GBl. S. 422).

Gemeindeordnung für Baden-Württemberg (**GemO**) in der Fassung vom 24. Juli 2000 (GBl. S. 581, berichtigt S. 698), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 27.06.2023 (GBl. S. 229, 231).

## **PLANUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN:**

### **1. Art der baulichen Nutzung**

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. BauNVO)

#### **Sondergebiet „Förderung erneuerbarer Energie - schwimmende PV-Anlage“**

(§ 11 Abs. 2 BauNVO)

Das Sondergebiet dient der Errichtung und dem Betrieb von schwimmenden PV-Anlagen einschließlich der zu deren Wartung, Sicherung und Betrieb erforderlichen Anlagen.

Zulässig sind an am Boden verankerten Schwimmkörpern angebrachte Solarmodule einschließlich der zur Netzeinspeisung sowie der für den Betrieb und die Wartung der Anlage notwendigen technischen Einrichtungen und Nebenanlagen (bspw. Wellenbrecher, Wechselrichter, Transformatoren, Batteriespeicher, Verkabelungen, Leitungen).

## **2. Maß der baulichen Nutzung**

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. BauNVO)

Das Maß der baulichen Nutzung wird als Planeintrag durch die Grundfläche (GR) i.V.m. der Höhe baulicher Anlagen (H) jeweils als Höchstmaß festgesetzt.

- 2.1 Die Größe der zulässigen Grundfläche liegt bei 3,4 ha.
- 2.2 Die Höhe der schwimmenden PV-Anlage wird mit 1,50 m als Höchstmaß festgesetzt. Für Wechselrichter/ Transformator ist eine Überschreitung bis 3,50 m zulässig und für Messsensoren der Wetterstation bis 4,50 m.  
Die untere Bezugshöhe ist die Mittelwasserlinie des Sees (Trennungslinie zwischen Wasser- und Landfläche) zum Zeitpunkt der Genehmigung, die obere Bezugshöhe der oberste Punkt der geneigten Module bzw. der Wechselrichter/ Transformatorstation/ Wetterstation.

## **3. Überbaubare Grundstücksflächen**

(§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB)

Die überbaubare Grundstücksfläche wird durch Baugrenzen in der Planzeichnung bestimmt.

Sofern statisch erforderlich, darf ausnahmsweise die überbaubare Grundstücksfläche mit Ankerpunkten der PV-Anlage überschritten werden.

## **4. Nebenanlagen, Stellplätze**

(§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB)

Nebenanlagen der PV-Anlage sind auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig. Zur Definition der Nebenanlagen siehe Festsetzung 1.

## **5. Geh-, Fahr- und Leitungsrecht**

(§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)

Die Fläche **L** ist gemäß Planeintrag mit einem 90 m breiten Leitungsrecht zugunsten des Versorgungsträgers zu belasten.

Der Leitungsträger oder dessen Rechtsnachfolger ist berechtigt, die Höchstspannungsfreileitung innerhalb des Plangebietes zu betreiben, zu unterhalten, zu erneuern, zu verändern sowie hierzu jederzeit die Grundstücke zu betreten. Die Einrichtung von jeglichen PV-Anlagen im Bereich des Schutzstreifens der Leitungsanlage ist nur unter Einhaltung eines Mindestabstands von 12,80 m zwischen Leiterseil und Oberkante des Solarmoduls zulässig.

## **6. Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sowie Bindungen für das Anpflanzen und Erhalten von sonstigen Bepflanzungen**

(§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

- 6.1 Artenschutz - Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

### Entfernen der Gehölzbestände außerhalb der Vogelbrutzeit (V1)

Die in den Eingriffsbereichen des Vorhabens (v.a. Kabeltrasse) vorhandenen Gehölz- und Brombeerbestände sind zum Schutz der Vögel außerhalb der Brutzeit, d.h. von Anfang Oktober bis Ende Februar zu entfernen. Bei der Festlegung des

konkreten Verlaufs der Kabeltrasse auf der Böschung am Westufer ist die Variante mit der geringsten Gehölzbeanspruchung zu wählen.

#### Aufbau der Anlage außerhalb der Brutzeit der Vögel (V2)

Die PV-Anlage ist zur Vermeidung von Störungen außerhalb der Vogelbrutzeit, d.h. von Anfang Oktober bis Ende Februar zu errichten.

Es kann eine Ausnahme erteilt werden, sofern zwingende Gründe für die Installation der PV-Anlage außerhalb dieses engbegrenzten Zeitraums sprechen. Dies ist bspw. der Fall, wenn die für die Installation zu beauftragende Spezialfirma nur für einen konkreten, engbegrenzten Zeitraum zur Verfügung steht.

#### Vergrämung von Mauereidechsen (V3)

Vor Errichtung der Kabeltrasse sind die dort lebenden Mauereidechsen zu vergrämen. Dazu ist zunächst im Winter eine vollständige und möglichst schonende Entfernung der oberirdischen Vegetation in den geplanten Eingriffsbereichen (siehe obige Maßnahme V1) vorzunehmen. Die Wurzelstöcke verbleiben bis zur erfolgten Vergrämung im nachfolgenden Frühjahr im Boden. Falls erforderlich, ist zu Beginn der Aktivitätszeit der Mauereidechsen (ab Anfang März) der Eingriffsbereich für eine Vergrämung bzw. Verdunkelung mit einer Folie abzudecken. Die Folienabdeckung verbleibt dort bis zum eigentlichen Baubeginn. Um den Eidechsen dort Versteckmöglichkeiten anzubieten, ist das bei der Vegetationsbeseitigung anfallende Schnittgut randlich zu Haufen zu lagern.

## 6.2 Naturschutz – Ausgleichsmaßnahmen

#### Anlage von Brutinseln für Wasservögel (A1)

Um das Angebot an uferfernen Nistmöglichkeiten für Wasservögel an dem Baggersee zu erhöhen, sind künstliche Brutinseln anzulegen. Insbesondere für Haubentaucher und Blässhühner stellen uferferne Brutmöglichkeiten auf einem Gewässer bevorzugte Niststandorte dar, da sie Schutz vor Prädatoren bieten. Die Brutinseln können durch zwei unterschiedliche Vorrichtungen angelegt werden.

- Bei einer Variante ist eine Bruthalbinsel mittels zweier junger, ca. 10 bis 15 m langer Bäume herzustellen, die vom Ufer ins Gewässer gelegt werden, sodass das Geäst beider Kronen zusammen eine Befestigungsmöglichkeit für die Wasservögel bildet. Hierbei ist darauf zu achten, dass die Baumstämme unter Wasser liegen, so dass sie keine Brücke für Prädatoren bilden.
- Bei der anderen möglichen Methode sind schwimmende Inseln mit einer Größe von max. 1 m x 1 m in Ufernähe des Sees zu installieren.

Insgesamt sind so 6 Brut(halb)inseln anzulegen. Aufgrund der Nistplatzkonkurrenz zwischen Haubentaucher und Blässhuhn sind an einem Uferabschnitt jeweils zwei nah beieinander liegende Brutinseln zu installieren.

#### Installation von Körben für Fische unter der schwimmenden PV-Anlage (A2)

Zur Schaffung von Fischunterständen und Laichstrukturen sind einige großvolumige Körbe mit hohen Lückensystemen unter der Anlage bzw. direkt unter der Wasserlinie anzubringen. Es sind 5 Fischkörbe (Biohuts) vorgesehen. Sollte im Rahmen eines Monitorings ein zusätzlicher Bedarf ermittelt werden, sind weitere Körbe zu installieren. Der finanzielle Aufwand für diese Maßnahme umfasst neben Material- und Montagekosten auch die späteren Wartungs- und Monitoringkosten.

Neben den Körben bietet die Herstellung der oben angeführten Brutinseln für Wasservögel mittels in Gewässer ragender Baumkronen den Fischen weitere Unterstandsmöglichkeiten.

## **NACHRICHTLICHE ÜBERNAHME:**

### **1. Wasserschutzgebiet Zone IIIB**

Das Plangebiet liegt innerhalb der Zone IIIB des Wasserschutzgebietes Stadt Rastatt WWK Ottersdorf vom 14.06.1988.

Die Ge- und Verbote der Schutzgebietsverordnung sind zu beachten.

### **2. 380-kV-Höchstspannungsfreileitung**

Innerhalb des Plangebietes kommt es zu einer Überschneidung mit der 380-kV-Höchstspannungsfreileitung der TransnetBW GmbH. Neben der Festsetzung eines Leitungsrechts sind folgende Hinweise zu beachten:

1. Geländeveränderungen im technischen Schutzstreifen der Leitungsanlage sind nur in Abstimmung mit der TransnetBW GmbH zulässig.
2. Schon im Vorfeld wird darauf hingewiesen, dass der Einsatz von Baugeräten (z. B. das Aufstellen eines Baukranes) im Bereich der Leitung nur eingeschränkt möglich ist. Eine Freischaltung der Stromkreise ist wegen der hohen Auslastung der Stromnetze grundsätzlich nicht möglich. Im technischen Schutzstreifen der Höchstspannungsfreileitung ist darauf zu achten, dass mit Personen, Baugeräten oder anderen Gegenständen stets ein Schutzabstand von mindestens 5 m zu den Leiterseilen eingehalten wird (DIN VDE 0105-100 6.4.4.102 und Tabelle 103). Gemäß § 7 der Unfallverhütungsvorschrift „Elektrische Anlagen und Betriebsmittel GUV-V A 3“ darf dieser Schutzabstand von Personen, Baugeräten (u.a. bei der Planung von Kranstandorten zu beachten) oder anderen Gegenständen nicht erreicht werden. Dabei ist ein seitliches Ausschwingen der Leiterseile zu berücksichtigen. Dies bedeutet, dass die Bauausführung der PV-Anlage mit TransnetBW abzustimmen ist.
3. Zu den Masten ist generell ein Schutzabstand von 20 m um die Außenkante der sichtbaren Mastfundamente einzuhalten, diese Fläche ist von jeglicher Bebauung und Bepflanzung freizuhalten. Darüber hinaus muss sichergestellt sein, dass eine Zufahrt zu den Maststandorten auch mit Lastkraftwagen möglich ist. Als Bemessungsfahrzeug ist ein 3-achsiges Müllfahrzeug gemäß Bemessungsfahrzeuge und Schleppkurven zur Überprüfung der Befahrbarkeit von Verkehrsflächen der FGSV 287 anzusetzen.
4. Die PV-Module müssen den Erfordernissen der DIN 4102 „Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen“, Teil 7 entsprechen.
5. Um elektrische Aufladungen zu vermeiden, ist die Photovoltaikanlage in einen umfassenden Potentialausgleich entsprechend DIN VDE 0100 Teil 410/540 und DIN VDE 0185 (vgl. auch ENV 61024-1) einzubeziehen. Anfallende Kosten für notwendig werdende Schutzmaßnahmen gehen zu Lasten des Grundstückseigentümers bzw. des Bauherrn. Die komplette Trägerkonstruktion einschließlich Rahmen etc. ist in einen umfassenden Potentialausgleich einzubeziehen und ausreichend zu erden.
6. Es wird darauf hingewiesen, dass bei der schwimmenden PV-Anlage die Normen zur Beeinflussung von Telekommunikationsanlagen (Reihe DIN VDE 0845-6-) bzw. von Rohrleitungen (DIN EN 50443) durch Starkstrom- bzw.

Hochspannungsanlagen sowie die einschlägigen Technischen Empfehlungen der Schiedsstelle für Beeinflussungsfragen zu beachten sind ([http://www.sfb-emv.de/sfb\\_doks.html](http://www.sfb-emv.de/sfb_doks.html)).

7. In einem Radius von 20 m um die Außenkanten der Masten dürfen keine Erdungsanlagen oder Leitungsanlagen ohne gesonderten Schutz gegen Beeinflussung durch die Höchstspannungsfreileitungsanlage angelegt oder installiert werden, alle stromführenden Teile in diesem Bereich müssen extra geschützt werden.
8. Bei Arbeiten in unmittelbarer Nähe zur Leitungsanlage kann es unter Umständen zu unangenehm spürbaren Elektrisierungen durch Funkenentladungen, vor allem beim Berühren von leitfähigen Gegenständen (metallische Bauteile oder Baugerätschaften), kommen. Dies bedeutet für betroffene Personen eine geringfügige Belästigung, eine direkte Gefährdung besteht aber nicht. Um Sekundärunfälle zu vermeiden, ist im Bereich der Höchstspannungsfreileitung darauf zu achten, dass sämtliche metallische Bauteile wie Geländer, Metallzäune und Fertigungsmittel (Kran, Steiger, LKW) o.ä. ausreichend geerdet sein müssen, um eine elektromagnetische Aufladung zu verhindern.
9. Im Bereich von Höchstspannungsfreileitungen können im Nahbereich Auswirkungen der elektromagnetischen Felder auftreten. Insbesondere wird darauf hingewiesen, dass u. a. bei elektronischen Geräten Störungen durch die magnetischen 50-Hz-Felder von Höchstspannungsfreileitungen auftreten können. Die TransnetBW haftet nicht für den Ausfall oder die fehlerhafte Funktion von Geräten.
10. Außerdem kann es im Bereich der Leiterseile bei entsprechender Witterung evtl. zum Eisabwurf kommen. Auch ist nicht auszuschließen, dass es zu Verschmutzung durch Vogelkot unter den Seilen bzw. im Mastbereich kommen kann. Die TransnetBW haftet nicht für daraus folgende Schäden.
11. Es ist mit Abschattungen durch die Leitungen und die Maste zu rechnen. Für Mindererträge bei der Menge des erzeugten Stromes, die auf eine Beschattung zurückzuführen wäre, haftet die TransnetBW GmbH nicht.

Für eine abschließende Beurteilung und Baufreigabe werden darüber hinaus Unterlagen zu den eingesetzten Baugeräten (z.B. Kranstandort, Schwenkkreis, Gesamtlänge und Höhe des Auslegers) benötigt. Vor Aufnahme der Bautätigkeit sind diese an [bauleitplanung@transnetbw.de](mailto:bauleitplanung@transnetbw.de) zu senden. Ohne Baufreigabe und Einweisung sind jegliche Tätigkeiten im Bereich der Höchstspannungsfreileitungsanlage unzulässig.

## **HINWEISE:**

### **1. Wasserrechtliches Erlaubnisverfahren**

Die Errichtung und der Betrieb der schwimmenden PV-Anlage ist als Anlage an einem oberirdischen Gewässer sowie als Benutzung zu betrachten und bedarf einer wasserrechtlichen Erlaubnis nach § 8 Wasserhaushaltsgesetz bzw. § 28 Abs. 1 Wassergesetz Baden-Württemberg.

Die wasserrechtliche Erlaubnis schließt gemäß § 84 Abs. 3 Wassergesetz eine nach dem Wassergesetz oder nach baurechtlichen Vorschriften für das Vorhaben erforderliche Genehmigung ein.

### **2. Grundwasser**

In unmittelbarer Nähe zu dem geplanten Vorhaben befindet sich Grundwassermessstellen des Regierungspräsidiums Karlsruhe. Diese dürfen im Rahmen des Vorhabens nicht beschädigt werden und sind durch entsprechende Maßnahmen zu sichern. Eventuelle Beschädigungen sind dem Regierungspräsidium Karlsruhe, Referat 53.2 unverzüglich zu melden.

### **3. Gewässerrandstreifen**

Für den geringfügigen Eingriff in den Gewässerrandstreifen zur Verlegung der Stromkabel ist eine Befreiung von den Verboten nach § 38 Abs. 5 WHG zu beantragen.

### **4. Besonderer Artenschutz und Eingriffe in Natur und Landschaft**

Die arten- und naturschutzrechtlichen Auflagen zu einem detaillierten Monitoring sind Gegenstand des nachgeordneten wasserrechtlichen Genehmigungsverfahrens.

### **5. Vorschriften**

Die den Festsetzungen zu grunde liegenden Vorschriften (Gesetze, Verordnungen, Erlasse und DIN-Vorschriften) können bei der Gemeinde Iffezheim während der Dienstzeiten eingesehen werden.