Bad Schönborn
Ortsteil Langenbrücken

Bebauungsplan
„Schwimmende Photovoltaikanlage Philipp-See“
- Begründung

VORENTWURF

04.04.2022

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
www.stadtconcept.com

Bearbeitung

Teil I: Städtebauliche Begründung
Teil II: Verfahren

sc stadtconcept GmbH
Dipl.-Ing. Brigitte Busch
Regierungsbaumeisterin
Charles-de-Gaulle-Straße 17
76829 Landau

arguplan GmbH
Dipl.-Geograph Bernhard Juris
Vorholzstraße 7
76137 Karlsruhe

Bad Schönborn
Fachbereich Bauamt
Herr Bernhard Zimmermann

TEIL I: STÄDTEBAULICHE BEGRÜNDUNG (PLANUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN) 4

A. GELTUNGSBEREICH....4

B. ERFORDERNIS DES BEBAUUNGSPLANS UND PLANUNGSZIELE 4

C. EINBINDUNG IN DIE ÜBERGEORDNETE PLANUNG 6

1. Anpassung an die Ziele der Landesplanung und Raumordnung 6
   1.1 Klimaschutzgesetz Baden-Württemberg (KSG BW) 6
   1.1 Landesplanung 6
   1.2 Raumordnung/ Regionalplanung 7
2. Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan.... 9

D. BESTEHENDE RECHTSVERHÄLTNISSE 10

1. Planungsrechtliche Situation.... 10
2. Planfeststellungen Kiesabbau.... 10
3. Grundbesitzverhältnisse 11
4. Baulasten/ Grunddienstbarkeiten.... 11

E. PROJEKTBESCHREIBUNG PHOTOVOLTAIKANLAGE....11

G. VERKEHRLICHE ANBINDUNG 12

H. NETZANSCHLUSS 12

J. PLANUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNG – BEGRÜNDUNG 12

1. Art der baulichen Nutzung 12
2. Maß der baulichen Nutzung.... 13
   2.1 Grundfläche 13
   2.2 Höhe baulicher Anlagen 13
3. Überbaubare Grundstücksfläche 13
4. Nebenanlagen, Stellplätze 13
5. Öffentliche Verkehrsfläche.... 13
6. Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sowie Bindungen für das Anpflanzen und Erhalten von sonstigen Bepflanzungen 14
7. Geh-, Fahr- und Leitungsrecht.... 14

J. ALLGEMEINER KLIMASCHUTZ/ REDUZIERUNG VON CO2....14

K. ARTENSCHUTZ....15

L. NACHRICHTLICHE ÜBERNAHME 16

1. Wasserschutzgebiet Zone IIIB 16

TEIL II: VERFAHREN 17

Teil I: STÄDTEBAULICHE BEGRÜNDUNG (Planungsrechtliche Festsetzungen)

A. Geltungsbereich

Das ca. 12 ha große Plangebiet erstreckt sich über den nördlichen Teil des Philipp-Sees im Ortsteil Bad Langenbrücken von Bad Schönborn.

Der Geltungsbereich und dessen Lage ergeben sich aus dem nachfolgenden Übersichtsplan.

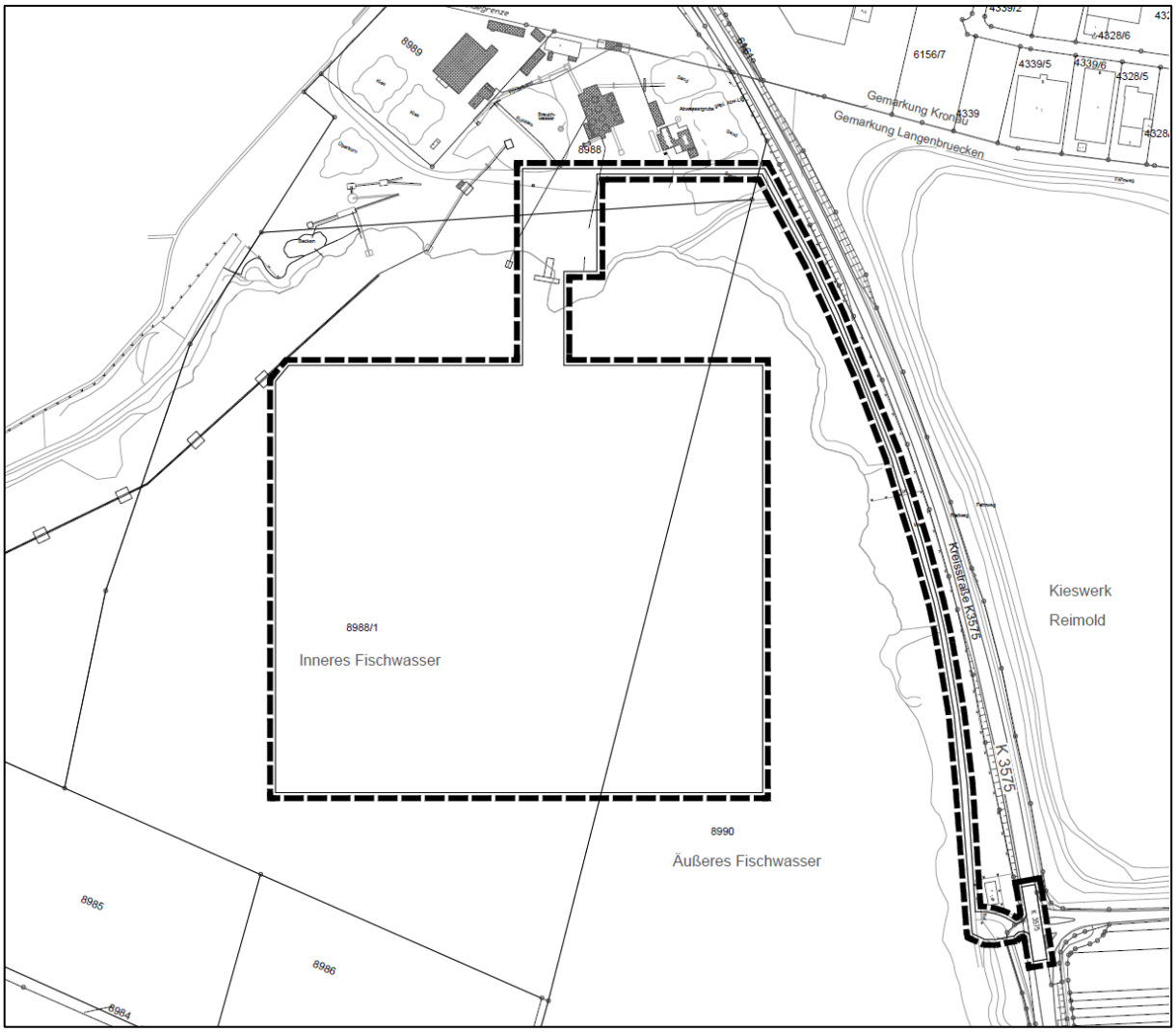

Abb. 1: Übersichtsplan

B. Erfordernis des Bebauungsplans und Planungsziele

Klimawandel und **Energiewende** sowie Erforschung und Ausbau erneuerbarer Energie sind zentrale Themen der Weltpolitik und zählen wohl zu den wichtigsten Herausforderungen der Zukunft der Menschheit und der Erde. So hat auch die Bundesrepublik Deutschland die Energiewende beschlossen mit dem Ziel, die Energieversorgung auf erneuerbare Energien umzustellen - beim Stromsektor, aber auch bei Wärme und bei Verkehr. Im Stromsektor gilt es, die sichere Versorgung weiter zu erhalten und Strom bezahlbar zu halten. Dabei kommt der Energiegewinnung aus erneuerbaren Energien gegenüber der bisherigen, konventionel-

len Art der Energiegewinnung eine zunehmende Bedeutung zu. Bislang galt das Ziel, den Anteil der regenerativen Energien bis 2030 auf 65 % auszubauen; nunmehr werden 70 % angestrebt.

Auch in Baden-Württemberg wurde die Energiewende beschlossen mit dem Ziel, bis 2020 mindestens 38 % des konventionell hergestellten Stroms durch Strom aus Wind, Sonne, Wasser und Biomasse zu ersetzen; bis 2050 sollen es 86 % sein. Das novellierte Klimaschutzgesetz Baden-Württemberg erweitert zudem die Pflicht zur Installation von Solaranlagen für Neubauten.

In Deutschland ist die Versorgungssicherheit zusammen mit der Wirtschaftlichkeit und der Umweltverträglichkeit der Energieversorgung eines der **zentralen energiepolitischen Ziele**. Denn eine Industrienation wie Deutschland braucht rund um die Uhr zuverlässige Energie. Angesichts des russischen Angriffs auf die Ukraine möchte die Bundesregierung die Abhängigkeit von Gas, Kohle und Erdöl aus Russland verringern. Der Ausbau der Erneuerbaren Energien soll beschleunigt werden, um die **Energie-Versorgungssicherheit** dauerhaft zu gewährleisten.

Die Erzeugung von Strom mit Photovoltaikanlagen stellt eine nachhaltige Methode dar, durch Umwandlung des Sonnenlichts klimafreundliche regenerative Energie zu gewinnen. Die Stromerzeugung mit Photovoltaikanlagen erfordert allerdings - im Vergleich zur konventionellen Stromerzeugung in Kraftwerken - einen deutlich erhöhten Flächenbedarf. Ferner eignet sich nicht jede Fläche für die Energieerzeugung durch Solarmodule.

Bevorzugt werden in erster Linie Flächen, die einer anderen Nutzung nicht zugänglich sind wie Dächer, Industriebrachen, landwirtschaftlich nicht nutzbare Flächen und Ähnliches. In den Fokus ist seit einigen Jahren eine weitere Flächenkategorie getreten: Wasserflächen und hier im Besonderen um durch menschlichen Eingriff künstlich generierte bzw. vorgeprägte Gewässer wie zum Beispiel (aktive oder passive) Baggerseen, geflutete Tagebauflächen und Stauseen, die mit sogenannten schwimmenden Photovoltaikanlagen belegt werden. Schwimmende Photovoltaikanlagen werden seit über 10 Jahren auf Wasser vorwiegend in Asien gebaut und sind technisch ausgereift. Die Photovoltaikanlagen werden auf Seen oder Flüssen mit geringer Strömung errichtet und im Untergrund verankert. Die Vorteile dieser Photovoltaikanlagen liegen in einem besonders hohen Wirkungsgrad und der geringen Flächenkonkurrenz. Das Potential für diese schwimmenden Solaranlagen ist enorm.

Auf Gemarkung der Gemeinde Bad Schönborn beabsichtigt die O&L NeXentury GmbH gemeinsam mit dem Kieswerk Philipp & Co KG die Entwicklung und Finanzierung einer Photovoltaikanlage mit einer Leistung von etwa 15 MWp auf dem Philipp-See. Die hier gewonnene Energie dient vorrangig der Versorgung des Kieswerks; darüber hinaus erzeugte Energie soll ins Netz eines regionalen Energieversorgers eingespeist werden. Die ungenutzten Flächen des Philipp-Sees sind für die Erzeugung regionaler Energie geeignet.

Da Photovoltaikanlagen im planungsrechtlichen Außenbereich grundsätzlich nicht als privilegierte bauliche Anlagen zulässig sind, soll durch die Aufstellung eines Bebauungsplans Planungsrecht und Investitionssicherheit geschaffen werden. Im Übrigen werden Photovoltaikanlagen nur gefördert, wenn diese im Geltungsbereich eines Bebauungsplans liegen.

Aller Voraussicht nach steht der Artenschutz dem Vollzug des Bebauungsplans nicht entgegen. Hierzu die Ausführungen unter Kapitel **K**.

C. Einbindung in die übergeordnete Planung

Angesichts des russischen Angriffs auf die Ukraine will die Bundesregierung die Abhängigkeit von Gas, Kohle und Erdöl aus Russland verringern. Der beschleunigte Ausbau der Erneuerbaren Energien leistet einen wichtigen Beitrag zum beschleunigten Ausstieg aus der fossilen Energie und damit zu mehr **Versorgungssicherheit**.

1. Anpassung an die Ziele der Landesplanung und Raumordnung

1.1 Klimaschutzgesetz Baden-Württemberg (KSG BW)

Aus den §§ 3, 4 Bundes-Klimaschutzgesetz ergeben sich auf Grundlage der Verpflichtung nach dem Pariser Klimaschutzabkommen i.V.m. der Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen national verbindliche Klimaschutzziele u.a. bis 2030. Dieses national verbindliche Klimaschutzziel wird durch das KSG BW als **Mindestziel** aufgegriffen (§ 4). Letztlich geht es um das Ziel der Netto-Treibhausgasneutraliät („Klimaneutralität“) bis 2040. Der hierfür verbleibende Zeitraum entspricht nicht einmal mehr der Lebensdauer einer heutigen Photovoltaikanlage.

Gemäß § 11 Abs. 3 KSG BW haben u.a. die Behörden und Körperschaften des öffentlichen Rechts im Rahmen ihrer Zuständigkeit bei ihren Planungen und Entscheidungen den **Zweck des KSG BW und die zu seiner Erfüllung beschlossenen Ziele** zu berücksichtigen. Diese **Berücksichtigungspflicht** trifft vorliegend die Gemeinde im Hinblick auf das für das Planungsvorhaben anstehende Bauleitverfahren (und das LRA Karlsruhe im Hinblick auf das wasserrechtliche Genehmigungsverfahren).

Zudem besteht neuerdings ein **Landesflächenziel** für den Ausbau der erneuerbaren Energien. Um die räumlichen Voraussetzungen für diesen Ausbau zu schaffen, sollen gemäß § 4 b KSG BW in den **Regionalplänen** Gebiete in einer Größenordnung von **mindestens 2 % der jeweiligen Regionsfläche** für die Nutzung von Windenergie und Photovoltaik auf Freiflächen zur Erreichung des Klimaschutzziels für das Jahr 2040 rechtzeitig festgelegt werden. Dieses Landesflächenziel ist ein **Grundsatz der Raumordnung**. Aus diesem Landesflächenziel wird der Wille des Landesgesetzgebers zum Ausbau der erneuerbaren Energien und die damit verbundene Dringlichkeit deutlich.

Bei dem Planungsvorhaben handelt es sich um eine Anlage zur Nutzung erneuerbarer Energien i.S.v. § 11 (5) KSG BW. In diesem Fall soll das zuständige **Regierungspräsidium beim einschlägigen Bauleitplanverfahren als Träger öffentlicher Belange für den Klimaschutz** im Rahmen des § 4 des Baugesetzbuchs beteiligt werden.

1.1 Landesplanung

Das Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg als **oberste Raumordnungsbehörde** ist zuständig für die Erstellung des **Landesentwicklungsplans (LEP)**. Der LEP stellt ein integriertes Gesamtkonzept für die längerfristige räumliche Ordnung und Entwicklung von Baden-Württemberg dar. Der rechtsverbindliche LEP aus dem Jahre 2002 ist der rahmensetzende Gesamtplan, an dem sich insbesondere die Regionalplanung, die Bauleitplanung der Kommunen und fachliche Einzelplanungen orientieren müssen.

Der **LEP 2002** trifft zur Energieversorgung in Abschnitt 4.2 grundsätzliche Aussagen:

- Die Energieversorgung des Landes ist so auszubauen, dass landesweit ein ausgewogenes, bedarfsgerechtes und **langfristig gesichertes Energieangebot** zur Verfügung steht. Auch kleinere **regionale Energiequellen** sind zu nutzen.

- Zur langfristigen Sicherung der Energieversorgung ist u.a. auf eine **verstärkte Nutzung regenerativer Energien** sowie auf den Einsatz moderner Anlagen und Technologien mit hohem Wirkungsgrad hinzuwirken.
- Eine umweltverträgliche Energiegewinnung, eine **preisgünstige und umweltgerechte Versorgung** der Bevölkerung und die energiewirtschaftlichen Voraussetzungen für die Wettbewerbsfähigkeit der heimischen Wirtschaft sind sicherzustellen.
- Für die Stromerzeugung sollen verstärkt regenerierbare Energien wie Wasserkraft, Windkraft und **Solarenergie**, Biomasse, Biogas und Holz sowie die Erdwärme genutzt werden. Der Einsatz moderner, leistungsstarker Technologien zur Nutzung regenerierbarer Energien soll gefördert werden.

Das Planungsvorhaben sichert langfristig, preisgünstig und umweltgerecht ein regeneratives Energieangebot auf einer regional-dezentralen Basis. Das Planungsvorhaben entspricht also vollumfänglich den Vorgaben des LEP 2002 zur Energieversorgung.

1.2 Raumordnung/ Regionalplanung

Die Regionalplanung konkretisiert, unter dem Dach der staatlichen Raumordnung, die fachliche Integration und Umsetzung landesplanerischer Ziele. Sie nimmt damit eine vermittelnde Stellung zwischen staatlicher und kommunaler Planung ein. Sie erzeugt Planungssicherheit für Gemeinden und Fachplanungsträger. Mit dem Regionalplan soll die Region so gefördert werden, dass ihre vielfältigen Eignungen genutzt werden können. Darüber hinaus regelt der Regionalplan **die räumliche Ordnung und Entwicklung** der Siedlungsstruktur, gewerblicher Wirtschaft, Landschaft und **Infrastruktur** in der Region.

Der für das Planungsvorhaben maßgebliche raumordnungsrechtliche Rahmen wird durch den **Regionalplan Mittlerer Oberrhein 2003** mit Stand vom März 2021 gesetzt. Dieser Stand inkludiert verschiedene Teilfortschreibungen. Ende 2016 wurde ein Aufstellungsbeschluss für einen Regionalplan Mittlerer Oberrhein 2022 gefasst. Der Regionalplan Mittlerer Oberrhein 2022 ist aber noch nicht in Kraft.

Die für das Planungsvorhaben maßgeblichen Abschnitte des **Regionalplanes** sind jene zur Wasserwirtschaft (3.3.5), zu oberflächennahen Rohstoffen (3.3.6), zu Erneuerbaren Energien (4.2.5) sowie zu den Grundsätzen zur Entwicklung der Infrastruktur (1.7).

Die geplante schwimmende Photovoltaikanlage ist auf dem nördlichen Teil des Philipp-Sees geplant. Dieser sogenannte Planungsbereich liegt zumindest teilweise in einem **Wasserschutzgebiet**. In Wasserschutzgebieten sollen alle Nutzungen ausgeschlossen werden, die die Wasserversorgung der Bevölkerung beeinträchtigen können (**3.3.5.1 Allgemeine Grundsätze Grundwasserschutz/Wassergewinnung G (1)**). Raumordnungsrechtliche Gesichtspunkte stehen dem Planungsvorhaben dann nicht entgegen, wenn sich im Rahmen des parallel erforderlichen und bereits angestoßenen **wasserrechtlichen Genehmigungsverfahrens** ergibt, dass **keine wasserwirtschaftlichen Belange** entgegenstehen.

Der Regionalplan Mittlerer Oberrhein 2003 weist für den Geltungsbereich einen **Bereich zur Sicherung von Wasservorkommen** (**G**) PS 3.3.5.5 aus. Zur langfristigen Sicherstellung der Versorgung der Bevölkerung mit Wasser sollen die Bereiche zur Sicherung von Wasservorkommen (s. Raumnutzungskarte) so geschützt und entwickelt werden, dass die Möglichkeit der Gewinnung von Wasser in einwandfreier Qualität und in maximaler, ökologisch verträglicher Menge dauerhaft gewährleistet ist. Hierzu sollen alle Nutzungen ausgeschlossen werden, die diesem Vorsorgeschutz entgegenstehen.

Darüber hinaus wird der Planungsbereich gemäß Regionalplan Mittlerer Oberrhein 2003 als Bestandteil eines **Abbaugebietes für oberflächennahe Rohstoffe** ausgewiesen. In den Abbaugebieten sind alle **raumbedeutsamen Nutzungen ausgeschlossen, soweit sie mit**

dem Rohstoffabbau nicht vereinbar sind. Dies ist vorliegend jedoch gerade nicht der Fall. Das Planungsvorhaben ist mit dem fortdauernden Rohstoffabbau vereinbar. Dies ergibt sich bereits daraus, dass das Vorhaben vom relevanten Betreiber des Rohstoffabbaus maßgeblich unterstützt und gefördert wird.

Der Regionalplan Mittlerer Oberrhein 2003 weist gemäß Abschnitt **4.2.5.3** „Vorbehaltsgebiete für regionalbedeutsame Photovoltaik-Freiflächenanlagen“ aus. Es ist bereits zweifelhaft, ob sich eine „schwimmende“ Photovoltaikanlage als eine solche „Freiflächenanlage“ qualifiziert. Jedenfalls geht aber von diesen Planausweisungen **keine Konzentrationswirkung** dergestalt aus, dass nur in diesen Gebieten PV-Anlagen geplant werden dürfen. Dies ergibt sich bereits daraus, dass im Umfeld des Philipp-Sees eine Wasserfläche zur Erprobung und den Betrieb schwimmender Photovoltaikanlagen (**V**) vorgesehen ist, die gerade nicht in ein entsprechendes Vorbehaltsgebiet fällt. Aber auch in der einschlägigen Begründung zu dieser Planungsvorgabe wird ausdrücklich hingewiesen, dass lediglich – positivistisch - die Nutzung von konfliktarmen, vorbelasteten Flächen für Photovoltaik-Freiflächenanlagen ermöglicht und befördert werden soll.

Den **Grundsätzen zur Entwicklung der Infrastruktur** (1.7) lässt sich u.a. Folgendes entnehmen: Die Entwicklung der Infrastruktur ist auf die **Bedürfnisse der Bevölkerung und der Wirtschaft** auszurichten. Die Errichtung neuer (Infrastruktur-)Anlagen und die Wahl der technischen Verfahren sollen so erfolgen, dass die Belastungen des Raums und der **Verbrauch zusätzlicher Flächen möglichst geringgehalten** werden. Die Zerschneidung der Freiräume soll durch die **Bündelung der Standorte** auf das unbedingt notwendige Maß beschränkt werden.

Das Planungsvorhaben wird diesen Vorgaben vollumfänglich gerecht. Das Bedürfnis von Bevölkerung und Wirtschaft an einer dezentralen, langfristig gesicherten, preisgünstigen und umweltgerechten erneuerbaren Energieversorgung lässt sich bereits dem Klimaschutzgesetz Baden-Württemberg und der Landesplanung entnehmen (s.o.).
Die unmittelbare Nachnutzung einer ausgekiesten Seefläche erscheint raumordnungsrechtlich sogar besonders vorteilhaft, da daraus keine zusätzliche Flächeninanspruchnahme resultiert. Das Planungsvorhaben ist auch groß genug konzipiert, um dem Bündelungsgedanken Rechnung zu tragen.

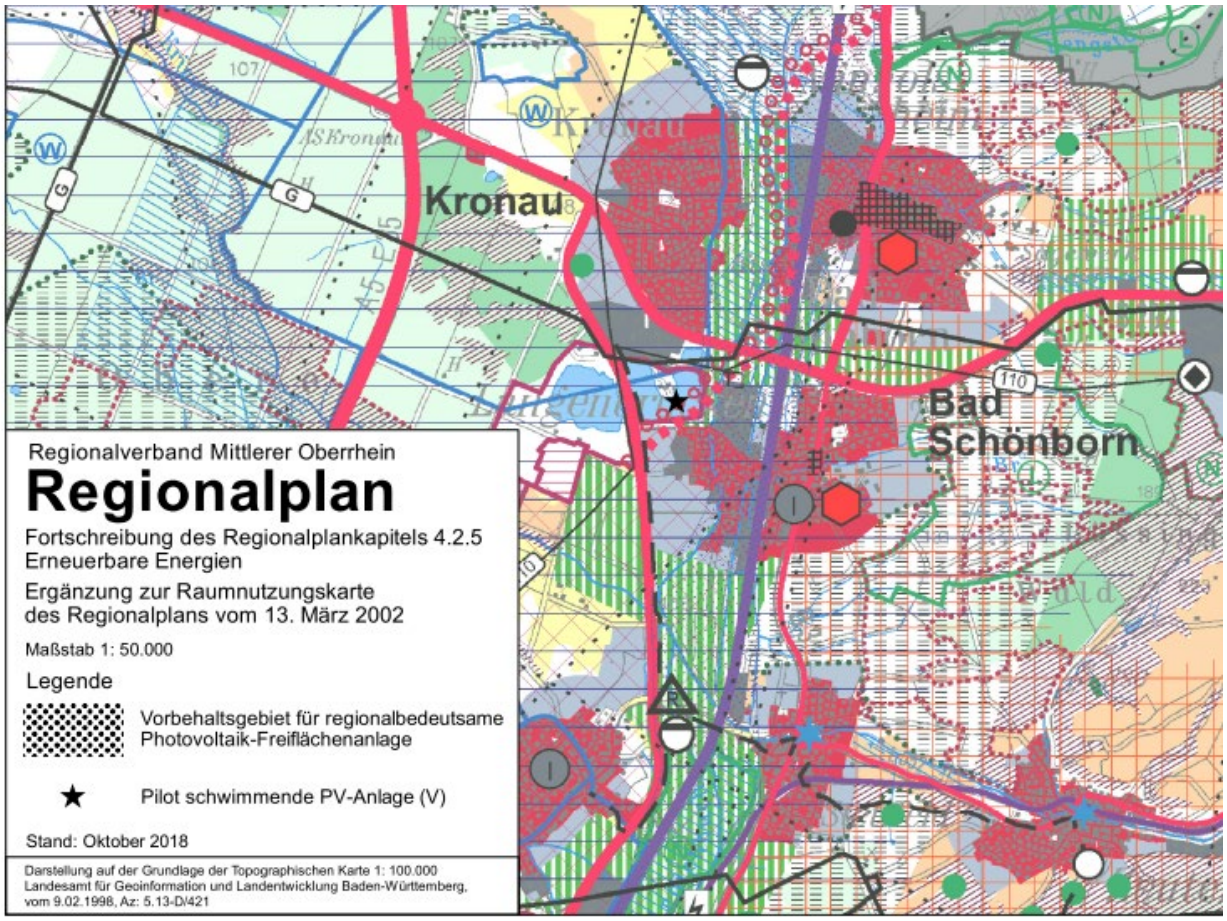

Abb. 2: Auszug aus der Raumnutzungskarte des Regionalplans Mittlerer Oberrhein (Stand 2018)

2. Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan

Im Flächennutzungsplan 4. Änderung/ Fortschreibung 2012/13 der Vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft Kronau - Bad Schönborn ist der südliche Teil des Plangebiets als **Wasserfläche für Abgrabungen** dargestellt, der nördliche Teil als **Sonderbaufläche Kiesabbaufläche**.

Die Festsetzung eines Sondergebietes „Förderung erneuerbarer Energie - schwimmende PV-Anlage“ ist nicht aus dem Flächennutzungsplan entwickelt. Daher ist eine Anpassung des Flächennutzungsplans der Vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft Kronau - Bad Schönborn im Parallelverfahren zum Bebauungsplanverfahren erforderlich.

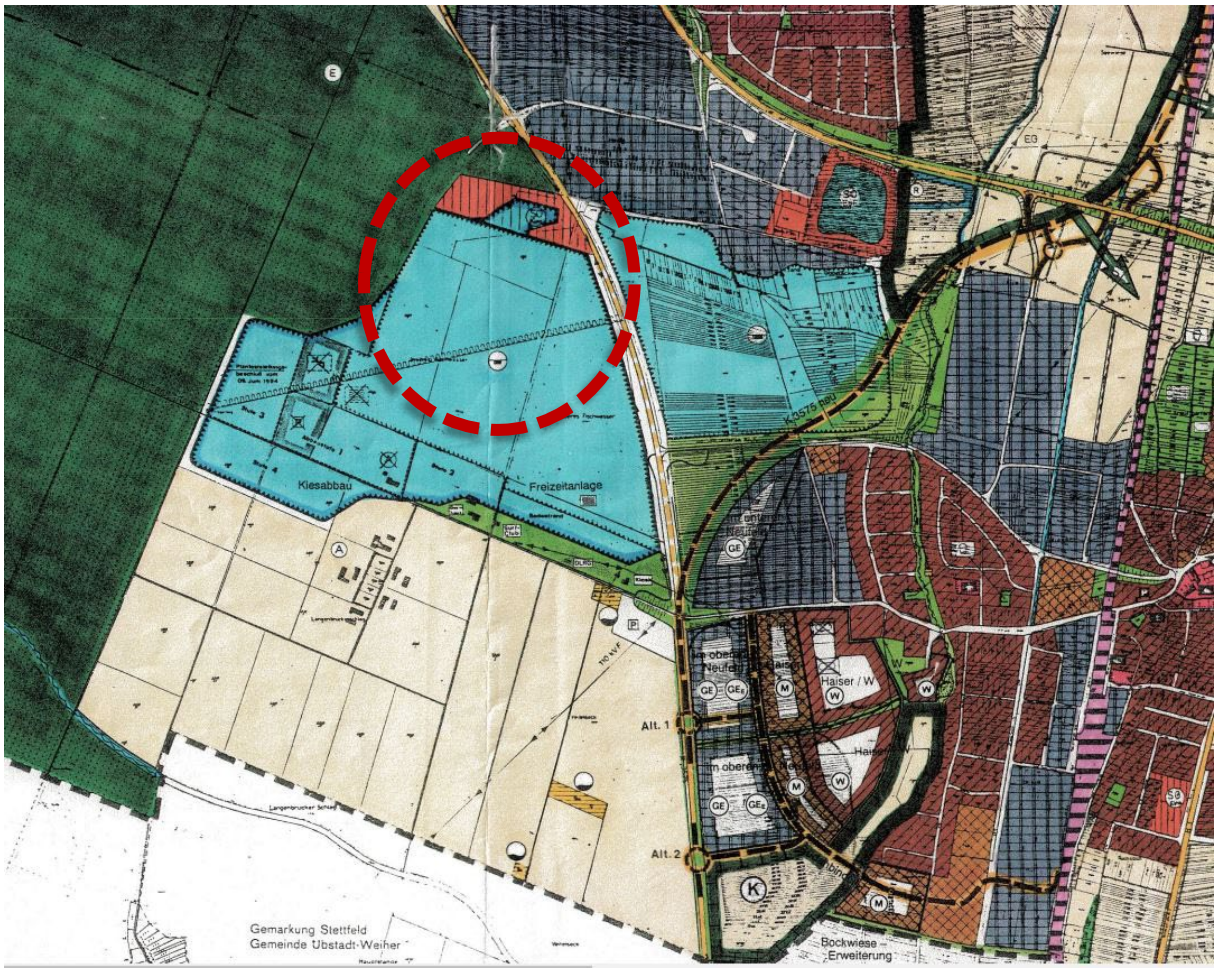

Abb. 3: Auszug aus dem wirksamen Flächennutzungsplan, 4. Änderung/ Fortschreibung 2012/13 der Vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft Kronau - Bad Schönborn

D. Bestehende Rechtsverhältnisse

1. Planungsrechtliche Situation

Beim Plangebiet handelt es sich um einen planungsrechtlichen Außenbereich gemäß § 35 BauGB. Dieser ist grundsätzlich von Bebauung freizuhalten. Photovoltaikanlagen sind nicht als privilegierte bauliche Anlagen zulässig. Vielmehr handelt es sich um sonstige Vorhaben, deren Zulässigkeit im Einzelfall zu prüfen ist. Da Photovoltaikanlagen nur gefördert werden, wenn diese im Geltungsbereich eines Bebauungsplans liegen, soll durch die Aufstellung eines Bebauungsplans Planungssicherheit geschaffen werden.

2. Planfeststellungen Kiesabbau

Der wasserrechtliche Planfeststellungsbeschluss zur Erweiterung der Kiesgrube in Bad Schönborn, Ortsteil Langenbrücken im ca. 12,69 ha in südliche Richtung und auf wasserrechtliche Erlaubnis zur Nachbaggerung im Altsee einschließlich der Abbaustufe IV mittels Saubagger wurde am 25.06.2008 erteilt und umfasst

- die wasserrechtliche Erlaubnis zur Durchführung einer Nachbaggerung mit einem elektrisch betriebenen Saugbagger mit schwimmendem Schöpfrad im Bereich des Altsees und der Abbaustufe IV,
- die Sondernutzungserlaubnis zum Einsatz eines motorbetriebenen Arbeitsbootes auf dem Baggersee befristet bis zum 31.12.2021,
- die naturschutzrechtliche Genehmigung für die Kiesgrubenerweiterung.

Die wasserrechtliche Plangenehmigung für die Arrondierung des bestehenden Baggersees um ca. 1,8 ha am Südufer auf Gemarkung Bad Schönborn, Ortsteil Langenbrücken wurde am 29.12.2021 erteilt. Die Plangenehmigung umfasst

- die naturschutzrechtliche Genehmigung für den Kies- und Sandabbau und die erforderlichen Abgrabungen und Auffüllungen im betroffenen Bereich,
- die Ausnahme nach § 30 BNatSchG für den Eingriff in nicht kartierte Schilf- und Feuchtgebüsch-Biotope im Erweiterungsbereich,
- die naturschutzrechtliche Erlaubnis für die Herstellung der Eidechsenumsiedlungsfläche auf dem Grundstück Flst-Nr. 8093/1 in Langenbrücken.

3. Grundbesitzverhältnisse

Das Plangebiet erstreckt sich über Teilflächen des Kiesabbauunternehmens, des Forstes Baden-Württemberg, der Vermögen und Bau Baden-Württemberg sowie der Gemeinde Bad Schönborn (öffentliche Verkehrsfläche). Die Teilflächen des Forstes Baden-Württemberg und der Vermögen und Bau Baden-Württemberg sind vom Kiesabbauunternehmen gepachtet.

4. Baulasten/ Grunddienstbarkeiten

Baulasten und Grunddienstbarkeiten sind bislang nicht bekannt, werden aber im weiteren Verfahren überprüft.

E. Projektbeschreibung Photovoltaikanlage

Mit der schwimmenden Photovoltaikanlage können Potentiale ungenutzter Flächen zur regionalen Grünstromerzeugung genutzt werden ohne Konkurrenz mit landwirtschaftlichen Ertragsflächen.
Das Konzept einer schwimmenden Photovoltaikanlage ist dem einer Freiflächenanlage ähnlich. Durch eine geringe Flächenbelegung im Bereich des Betriebsgeländes, insbesondere aber auch durch die Lage im Freiwasserbereich, werden Nutzungskonflikte mit dem Anglerclub vermieden.

Größe:
Je nach Wahl der gängigen Module auf dem Markt umfasst die Photovoltaikanlage eine Oberfläche von bis zu 328 m x 285 m; dies entspricht rd. 10 ha und macht einen Flächenanteil von 17 % des Philipp-Sees aus. Mit der bereits planfestgestellten Erweiterung des Kiesabbaus nach Süden (Zustand in 8 Jahren) reduziert sich der Flächenanteil auf 14 %. Bei der geplanten anschließenden Erweiterung auch im Bereich Lußhardtsiedlung (Zustand in ca. 20 Jahren) reduziert sich der Flächenanteil auf 12 %.
Die geplante Photovoltaikanlage ragt mit den Modulen rd. 1,50 m und mit Wechselrichtern/ Transformator rd. 3,50 m aus der Wasseroberfläche; diese entspricht der Mittelwasserlinie des Sees. Die Messsensoren der Wetterstation ragen rd. 4 m aus der Wasseroberfläche.

Photovoltaikanlage
Die Photovoltaik-Module werden auf einer Schwimmkörperkonstruktion aus HDPE Pontons mit Metallrahmenaufbau in Ost-West-Ausrichtung angebracht. Abstandhalterungen sorgen für eine bessere Oberflächenbelüftung, eine größere Lichtdurchlässigkeit sowie für eine gleichzeitige Modulkühlung durch Hinterlüftung.

Die Transformatorstation kann schwimmend oder an Land betrieben werden und ist abhängig vom Konzeptanbieter. Die Wechselrichter werden auf eigenen Floats zwischen den Modulen installiert.

Verankerung
Die Verankerung der Photovoltaikanlage wird individuell, nach zu erwartenden Belastungen durch Wind, Wellen und Strömungen ausgelegt. Sie dient nicht nur zu Sicherung der Schwimmkörper, sondern hält auch die Schwimmkörper in der festgelegten Ausrichtung. Die Grundverankerung ist bis 50 Meter Wassertiefe möglich und wird für Großprojekte aus Kostengründen favorisiert. Der Uferbereich wird durch die Verankerung der Anlage am Seegrund geschont.

Wellenbrecher
Die Wellenbrecher sind nach Süden und Südwesten der eigentlichen Photovoltaikanlage vorgelagert. Sie brechen Wellen und schützen gleichzeitig vor unbefugtem Betreten; eine Bepflanzung ist möglich.

Leistung/ Abnehmer
Die schwimmende Photovoltaikanlage erzeugt etwa 15.000 MWh/ a.

Netzeinspeisung
Die Übergabestation der Photovoltaikanlage liegt in Ufernähe. Die regenerativ erzeugte Energie dient vorrangig der Energieversorgung des Kieswerks, wird aber auch ins Netz eines regionalen Energieversorgers eingespeist. Durch den noch abzustimmenden lokalen Anschluss an das Mittelspannungsnetz und kurze Kabelwege zum Abnehmer Philipp & Co KG sind optimale Bedingungen vor Ort gegeben.

G. Verkehrliche Anbindung

Die Ein-/ Ausfahrt für die technische Wartung der schwimmenden Photovoltaikanlage erfolgt von Osten über die K3575 in Höhe der Einmündung der K3576. Während der Bauphase ist deckungsgleich mit der Ein-/ Ausfahrt der Kiesabbaufirma über die Heidigstraße die verkehrliche Anbindung gesichert.

H. Netzanschluss

Während des weiteren Verfahrens wird die Netzeinspeisung geklärt.

J. Planungsrechtliche Festsetzung – Begründung

1. Art der baulichen Nutzung

Der größte Teil des Plangebietes überlagert den Philipp-See. Es handelt sich um ein EU-Badegewässer - Badestelle -, welches zu Freizeitzwecken genutzt wird. Sportarten wie Surfen, Tauchen und Angeln werden nur über die anliegenden Vereine ausgeübt.

Der nördliche Teil des Plangebietes erstreckt sich über die Betriebsfläche der Philipp & Co. KG und dient der Stromleitung/ Einspeisung sowie der verkehrlichen Anbindung.

Zur planungsrechtlichen Sicherung der geplanten schwimmenden Photovoltaikanlage wird ein Sondergebiet „Förderung erneuerbarer Energie - schwimmende PV-Anlage“ festgesetzt. Das Sondergebiet dient der Errichtung, der Sicherung und dem Betrieb von schwimmenden Photovoltaikanlagen einschließlich der zu deren Wartung und Betrieb erforderlichen Anlagen.

Die eingerichteten vereinsbezogenen Freizeitaktivitäten am und auf dem Philipp-See können auch künftig weiter betrieben werden. Dies war auch Gegenstand eines Informationsgesprächs mit dem Angler- und Surfverein, dem DLRG sowie dem Pächter des Strandbades am 11.03.2022. Die mit der geplanten Anlage anstehenden Anpassungen wurden mit dem Ziel einer wechselseitig befriedigenden Lösung erörtert und gehen als freizeitbezogene Belange in die Abwägung ein.

2. Maß der baulichen Nutzung

2.1 Grundfläche

Die für den Philipp-See verträgliche Größe der schwimmenden Photovoltaikanlage wird gutachterlich untersucht. Die zulässige Grundfläche als Höchstmaß wird über die überbaubare Grundstücksfläche definiert und liegt bei rd. 9,3 ha. So besteht ausreichend Flexibilität für die auf dem Markt verfügbaren Systeme von schwimmenden Photovoltaikanlagen.

2.2 Höhe baulicher Anlagen

Die Höhe der schwimmenden Photovoltaikanlage fällt gering aus, ist aber dennoch räumlich wirksam. Es wird ein Höchstmaß vorgegeben. Die Definition des unteren und oberen Höhenbezugspunktes ist hinreichend bestimmt. Der untere Höhenbezugspunkt wird über die Mittelwasserlinie definiert; so können die schwankenden Höhen infolge unterschiedlicher Wasserstände berücksichtigt werden.

3. Überbaubare Grundstücksfläche

Die geplante Photovoltaikanlage wird über Baugrenzen definiert. Diese geben die Lage hinreichend bestimmt auf dem Philipp-See vor. Bedingt durch Wasserbewegungen kann die im Seeboden verankerte schwimmende Anlage ihre Lage um bis zu 8 m verändern; dies ist weitgehend über die festgesetzten Baugrenzen abgedeckt.

4. Nebenanlagen, Stellplätze

Nebenanlagen, die der Hauptanlage dienen, und dieser räumlich und funktional untergeordnet sind, sind auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig. Hierzu gehören insbesondere Wellenbrecher sowie bauliche Anlagen zum Betrieb und zur Wartung der Photovoltaikanlage. Notwendige Stellplätze sind auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig.

5. Öffentliche Verkehrsfläche

Die Ein-/ Ausfahrt für die technische Wartung der schwimmenden Photovoltaikanlage erfolgt von Osten über die K3575 in Höhe der Einmündung der K3576. Während der Bauphase ist

die verkehrliche Anbindung deckungsgleich über die Ein-/ Ausfahrt der Kiesabbaufirma über einen Forstweg an die Heidigstraße vorgesehen.

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

Die geplante Photovoltaikanlage ermöglicht eine emissionsfreie und nachhaltige Energieerzeugung nach höchsten Standards:

- Betriebsmittelfreie Kraftanlage, keine Reinigungsmittel, Schmierstoffe oder sonstige Gefahrenstoffe
- Lebensmittelechte HDPE-Floats und Stahlrahmen zur Gewährleistung des Gewässerschutzes
- Schonung des Uferbereichs durch Verankerung der Anlage am Seegrund
- Zusätzliche Ruhe- und Rückzugszonen für Fische zum Schutz vor Fressfeinden
- Keine vollständige Abschirmung der Wasseroberfläche zur bestmöglichen Aufrechterhaltung der oberflächennahen Wasserzirkulation
- Eingeschränktes Blaualgenwachstum durch verringerte Erwärmung des Oberflächenwassers
- Schaffung von Rückzugsorten für Wasservögel zwischen der FPV-Anlage und der Uferzone
- Vermeidung von Nutzungskonflikten mit Anglerclub durch geringe Flächenbelegung im Bereich des Betriebsgeländes

Sofern durch die geplante schwimmende Photovoltaikanlage naturschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen (auch) außerhalb des Plangebietes erforderlich werden, erfolgt die Festsetzung entsprechender Ausgleichsmaßnahmen. Dies wird bis zur Entwurfsfassung zur öffentlichen Auslegung geklärt sein.

Gegebenenfalls erforderliche (planexterne) artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen auf kommunalen Flächen bedürfen einer öffentlich-rechtlichen Sicherung über städtebaulichen Vertrag zwischen der Gemeinde und dem Vorhabenträger.

Darüber hinaus sollen die Wellenbrecher mit Schilf begrünt werden.

7. Geh-, Fahr- und Leitungsrecht

Da die Flächen der geplanten schwimmenden Photovoltaikanlage nicht im Eigentum der Anlagenbetreiber sind, wird der Umfang erforderlicher Geh-, Fahr- und Leitungsrechte im Zuge des Bebauungsplanverfahrens geprüft und konkretisiert.

J. Allgemeiner Klimaschutz/ Reduzierung von CO2

Vorbeugende Maßnahmen der Gemeinde sollen einen Beitrag dazu leisten, dass sich der Anstieg der Durchschnittstemperatur der die Erde umgebenden Atmosphäre in den nächsten Jahren nicht zu sehr erhöht; zum Schutz des Klimas soll der CO2-Ausstoß auf der Ortsebene gering gehalten oder durch geeignete Gegenmaßnahmen kompensiert werden.
Mit dem Bau der schwimmenden Photovoltaikanlage kann die Gewinnung regenerativer Energie erhöht und damit die CO2-Produktion reduziert werden.

Darüber hinaus bedeutet die geplante Photovoltaikanlage Mehrwerte für die Region:

- Lokale Grünstromproduktion als kommunaler Beitrag zur Energiewende und nationaler Versorgungsicherheit.
- Relevanter Beitrag (ca. 20%) zum Erreichen des kommunalen Mindestflächenziels von zwei Prozent der Gemeindefläche.
- Keine Flächenkonkurrenz mit landwirtschaftlichen Ertragsflächen.
- Über 10.000 t CO_2 Einsparungen pro Jahr in der Gemeinde und damit wertvoller lokaler Beitrag zur Erreichung der Klimaziele.
- Gemeinde als Innovationsführer: Koalitionsvertrag Baden-Württemberg: „[…] den Ausbau von Freiflächen-Photovoltaik: Dabei wollen wir […] Projekte [..] auf Baggerseen vorantreiben.“
- Sicherung des attraktiven Wirtschaftsstandorts durch nachhaltige und bezahlbare Grünstromproduktion.

K. Artenschutz

Für die artenschutzrechtliche sowie fischereiökologische Beurteilung erfolgen derzeit Erhebungen zur

- Inanspruchnahme von Wasserfläche im Freiwasserbereich:
  - Ausreichender Abstand zur Uferzone, daher keine Beeinträchtigung von wertgebenden Flachwasserbereichen und Makrophytenbeständen
- Lebensraumbeanspruchung der Avifauna:
  - Beeinträchtigung ist von funktionaler Bedeutung des Sees für Wasser- und Rastvögel abhängig
  - Störungen durch Wartungsarbeiten sind nicht zu erwarten, da diese lediglich kurzzeitig (1 -2 Tage) durchgeführt werden
- Beeinträchtigungen durch Verschattung:
  - Mögliche Beeinträchtigung des Lebensraums der Fischfauna

Die Ergebnisse der artenschutzrechtlichen sowie fischereiökologischen Beurteilung liegen bis zur Entwurfsfassung vor, ebenso die Ergebnisse der limnologischen Beurteilung.

L. Nachrichtliche Übernahme

Nach anderen gesetzlichen Vorschriften getroffene Festsetzungen mit Außenwirkung sind nachrichtlich in den Bebauungsplan zu übernehmen sofern sie baurechtlich relevant sind. Diese Festsetzungen müssen bei Beschlussfassung rechtswirksam sein.

1. Wasserschutzgebiet Zone IIIB

Der nördliche Teil des Plangebietes liegt innerhalb der Zone III B des Wasserschutzgebietes „Gruppenwasserversorgung Hohberg“ des Wassergewinnungszweckverbandes Hardtwald vom XX.XX.XXXX.

Die Ge- und Verbote der Schutzgebietsverordnung sind zu beachten.

Landau, 04.04.2022

sc stadtconcept GmbH

Dipl.-Ing. Brigitte Busch
Regierungsbaumeisterin

Teil II: VERFAHREN

Der Gemeinderat der Gemeinde Bad Schönborn hat in seiner öffentlichen Sitzung am XX.XX.2022 die Aufstellung des Bebauungsplans „Schwimmende Photovoltaikanlage Philipp-See“ im Ortsteil Langenbrücken beschlossen, um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer schwimmenden Photovoltaikanlage auf dem Philipp-See zur Gewinnung regenerativer Energien zu schaffen.