



FLOATING PV

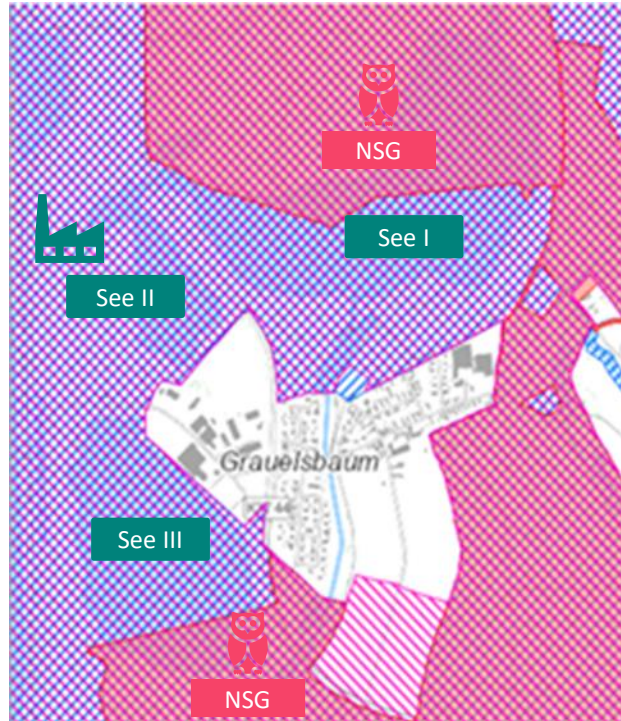
STADT LICHTENAU

-
1. STATUS QUO BAGGERSEEN IN DER STADT LICHTENAU
 2. RECHTLICHE RAHMENBEDINGUNGEN
 3. MARKTBETRACHTUNG FLOATING PV
 4. SCHLUSSFOLGERUNGEN FÜR STADT LICHTENAU
 5. DISKUSSION UND FRAGEN

- 1. STATUS QUO BAGGERSEEN IN DER STADT LICHTENAU**
2. RECHTLICHE RAHMENBEDINGUNGEN
3. MARKTBETRACHTUNG FLOATING PV
4. SCHLUSSFOLGERUNGEN FÜR STADT LICHTENAU
5. DISKUSSION UND FRAGEN

1. STATUS QUO BAGGERSEEN LICHTENAU

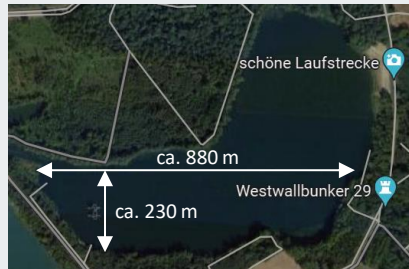
Die Stadt verfügt über drei Baggerseen als potenzielle Flächen



- Drei Potenzial- Seen
- Baggerseen durch Kiesabbau entstanden – ehemaliges Kieswerk im Westen von See II liegend
- Alle Seen liegen vollständig im FFH und Vogelschutzgebiet (blau-rot schraffierte Flächen)
- Natura-2000-Verträglichkeitsprüfung notwendig
- Naturschutzgebiet im Norden des See I und Süden des See III (rot ausgefüllte Flächen)
- voraussichtlich keine Umsetzung von Floating PV möglich
- Nach abgeschlossener Rekultivierung Rückgabe der Seen an Gemeinde und Entlassung aus Bergrecht vorgesehen

1. STATUS QUO BAGGERSEEN LICHTENAU

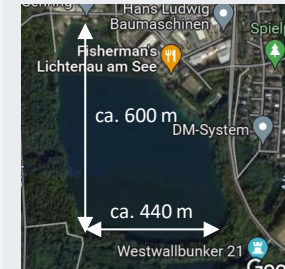
Die Merkmale der Seen im Detail



See I



See II



See III

Unterliegt Bergrecht?

Ja – Rückgabe an Gemeinde vorgesehen

Rekultivierung abgeschlossen?

Ja

Anlieger

Keine direkten Anlieger

Nutzung

Badeverbot
Angelnutzung

Ja

Nein

Rekultivierungsgelände

Keine

Ja – Rückgabe an Gemeinde vorgesehen

Ja

Restaurant und Gewerbegebiet im Nordosten

Badestelle im Osten, sonst kein Badebereich, Angelnutzung

-
1. STATUS QUO BAGGERSEEN IN DER STADT LICHTENAU
 - 2. RECHTLICHE RAHMENBEDINGUNGEN**
 3. MARKTBETRACHTUNG FLOATING PV
 4. SCHLUSSFOLGERUNGEN FÜR STADT LICHTENAU
 5. DISKUSSION UND FRAGEN

2. RECHTLICHE RAHMENBEDINGUNGEN FLOATING PV

Regelungen Stand 2023 für Baden-Württemberg

§

BauR

- Anlagen über 3 m Höhe und 9 m Gesamtlänge genehmigungspflichtig nach § 49 LBO
- Anpassung Bauleitplanung erforderlich

§

Wasserrechtliche Bewilligung

- Nach § 28 WG BW Bewilligung für Floating PV erforderlich
- Verbot für Floating PV nach § 36 Abs. 3 WHG
 - wenn Anlage mehr als 15 Prozent der Gewässerfläche bedeckt
 - wenn Abstand zum Ufer geringer als 40 m zum Ufer beträgt
- Positive Verträglichkeitsprüfung erforderlich
- Vrs. keine Genehmigungsfähigkeit in Naturschutzgebiet

2. RECHTLICHE RAHMENBEDINGUNGEN FLOATING PV

Schlussfolgerungen zu möglicher Nutzung



See I

**Einschränkung
aufgrund
Anlieger**

Keine bekannt

**Flächen-
potenzial nach §
36 Abs. 3 WHG**

15 % = ca. 5 ha
NSG berücksichtigt

**Eignung Fläche
Floating PV**

Geeignet

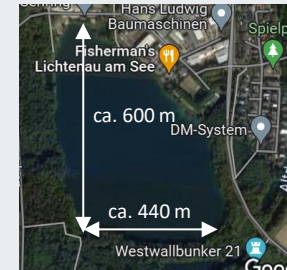


See II

Keine bekannt

15 % = ca. 0,51 ha

Nicht geeignet, aufgrund laufen-
der Rekultivierung und ggf. Größe



See III

Keine bekannt

15% = ca. 1,5 bis 2 ha
NSG berücksichtigt

Geeignet

-
1. ARBEITSAUFTRAG STERR-KÖLLN & PARTNER
 2. STATUS QUO BAGGERSEEN IN DER GEMEINDE LICHTENAU
 3. RECHTLICHE RAHMENBEDINGUNGEN
 - 4. MARKTBETRACHTUNG FLOATING PV**
 5. SCHLUSSFOLGERUNGEN FÜR STADT LICHTENAU
 6. DISKUSSION UND FRAGEN

3. MARKTBETRACHTUNG FLOATING PV

Vorteile und Nachteile von Floating PV

+

Vorteile

- Wirkungsgrad höher aufgrund Kühlung des Wassers
- Keine Nutzungskonkurrenz um Landflächen
- Keine Flächenaufbereitung/-pflege notwendig
- Geringere Verdunstung
- Nachgebessertes Förderregime durch Solarpark I mit extra Ausschreibungssegment und erhöhtem Höchstpreis von 9,5 ct/kWh

-

Nachteile

- Erhöhter Montage- und Serviceaufwand
 - Wasserbeständigkeit der Anlage notwendig
 - Verankerung notwendig
 - Beschränkung auf ökologisch unbedenkliche Materialien notwendig für Gewässerschutz
- Nachgebessertes Förderregime noch nicht „erprobt“ und noch nicht beihilfeRlich genehmigt

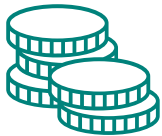
Spezifische Investitionskosten von Floating PV deutlich höher im Vergleich zu Freiflächen-PV bei bislang noch gleicher Vergütung → Wirtschaftlichkeit von Floating PV in den letzten Jahren kritisch bewertet und nur in spezifischen Fällen gegeben

4. MARKTSTUDIE FLOATING PV

Wenige Pionierprojekte sind bundesweit in Betrieb



- Bundesweit Umsetzung von sieben Floating PV-Anlagen bis Ende 2024 mit installierten Leistungen bis 21 MWp
- bspw. in Asbach-Bäumenheim (Bayern), Renchen (Baden-Württemberg), Haltern am See (Nordrhein-Westfalen), Weeze (Nordrhein-Westfalen); in Planung: Durmersheim (Baden-Württemberg)
- Projektierer: Erdgas Südwest, BayWa r.e., INTECH usw. oder in Eigenregie
- Realisierung von geförderten Anlagen nach EEG (fester Zuschlagswert oder in Ausschreibung) sowie förderfreien Anlagen
 - Ausschreibungspflicht im EEG seit Januar 2023 ab 1001 kWp Leistung
 - Eigenes Ausschreibungssegment mit Höchstpreis von 9,5 ct/kWh in 2024 geschaffen
- Unternehmen (meist Kieswerke) verbrauchen erzeugtem Strom in anliegenden Kieswerken und maximieren Eigenverbrauch → Maximierung von Kostenvorteil
- Eigenverbrauchsquote bei umgesetzten Projekten liegt bei min. 50 %



-
1. STATUS QUO BAGGERSEEN IN DER STADT LICHTENAU
 2. RECHTLICHE RAHMENBEDINGUNGEN
 3. MARKTSTUDIE FLOATING PV
 - 4. SCHLUSSFOLGERUNGEN FÜR STADT LICHTENAU**
 5. DISKUSSION UND FRAGEN

5. SCHLUSSFOLGERUNGEN FÜR STADT LICHTENAU

Umsetzung Floating PV – Variante 1: Verpachtung

Verpachtung von Flächen

Stadt verpachtet Gewässerflächen and Dritten und generiert Einkünfte aus der Verpachtung

+

Vorteile

- + Stadt muss keine Mittel für Investitionskosten aufbringen
- + Wirtschaftliches Risiko liegt bei Projektentwickler
- + Regelmäßige Erlöse aus Verpachtung, Kommunalabgabe, Gewerbesteuer
- + Kein Aufwenden interner Ressourcen notwendig

-

Nachteile

- Keine Beteiligung an Zusatzerlösen im Falle des wirtschaftlichen Betriebs der Floating PV-Anlage

Mögliche Vorgehensweise

Einholen von Angeboten potenzieller Projektentwickler und anschließende Diskussion der Ergebnisse im Gemeinderat.

5. SCHLUSSFOLGERUNGEN FÜR STADT LICHTENAU

Umsetzung Floating PV – Variante 2: Eigenentwicklung

Eigenentwicklung

Stadt entwickelt Projekt in Eigenregie und trägt die Projektentwicklungskosten

+

Vorteile

- + Unter der Voraussetzung des wirtschaftlichen Betriebs liegt die Wertschöpfung des Projekts vollständig bei der Gemeinde

-

Nachteile

- Investition aus Mitteln der Gemeinde notwendig
- Wirtschaftliches Risiko liegt bei Gemeinde
- Interne Ressourcen für Projektentwicklung und Projektbetrieb notwendig

Mögliche Vorgehensweise

Prüfung interner Kapazitäten, detaillierte Betrachtung der Wirtschaftlichkeit, Prüfung/Abwägung möglicher Alternativen

-
1. STATUS QUO BAGGERSEEN IN DER STADT LICHTENAU
 2. RECHTLICHE RAHMENBEDINGUNGEN
 3. MARKTBETRACHTUNG FLOATING PV
 4. SCHLUSSFOLGERUNGEN FÜR STADT LICHTENAU
 5. **DISKUSSION UND FRAGEN**

VIELEN DANK FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT!

