

Schwimmende Photovoltaik

Neue Wege für den Ausbau Erneuerbarer Energien

Erdgas Südwest GmbH / Stadtwerke Baden-Baden
EKS Eugen Kühl und Söhne GmbH / Kronimus AG

Agenda

1. Warum Schwimmende Photovoltaik?
2. Einblicke in die Pilotprojekte der Erdgas Südwest
3. Genehmigung „Schwimmender“ Photovoltaikanlagen
4. Projektskizze Gemarkung Iffezheim
5. Nächste Schritte
6. Ihre Fragen

AGENDA

Strategische Bedeutung schwimmender Photovoltaikanlagen

Innovative Ansätze zur erfolgreichen Realisierung der Energiewende in Kopplung mit wirtschaftlichem Anreiz

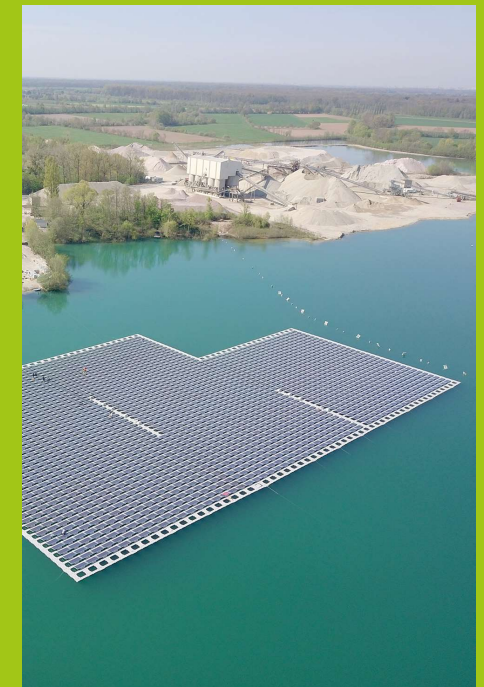
Bedürfnisse

- Optimierung der Energiekosten im Rahmen der Rohstoffgewinnung
- Grünstellung der Produktion mit Imagesteigerung in der Bevölkerung
- Autarkiegrad vor Ort erhöhen
- Flächenkulisse für Ausbau von Photovoltaik stark begrenzt
- Netz im Rahmen des EE-Ausbaus zentrales Thema der Energiewende



Strategischer Vorteil

- Planbare Stromkosten und gleichzeitige Absicherungen gegen Preissteigerungen
- Nachhaltige CO₂-Reduktion im Rahmen der Nutzung erneuerbarer Energien
- Optimale Verbindung zwischen Lastprofil der Produktion und Erzeugungsprofil der PV-Anlage
- Hohes Flächenpotenzial künstlicher Gewässer/Baggerseen im Rahmen der Rohstoffgewinnung
- Direkter Verbrauch vor Ort entlastet die öffentlichen Netze



Neue Wege zur Erschließung neuer Flächenpotentiale

Pilotprojekt mit Firma Ossola in Maiwald ist seit Juni 2019 in Betrieb

- Anlagengröße: ca. 750 kWp
- Erwartete Jahresstromproduktion: ca. 800.000 kWh
- Mehr als 2/3 des vor Ort erzeugten Stroms können direkt vor Ort verbraucht werden
- Hoher Kundennutzen: Energiekostenoptimierung durch Einsparung von Netznutzungsentgelten und Umlagen
- 2.304 Module mit je 325 W auf in Summe ca. 5.000 Schwimmkörpern
- Anlage belegt lediglich 2 % der Gesamtseefläche von ca. 45 Hektar: Hohe Akzeptanz im regionalen Umfeld
- Verankerungskonzept auf Basis Uferverankerung



Impressionen der Bauphase (1/2)



HIER LERNT

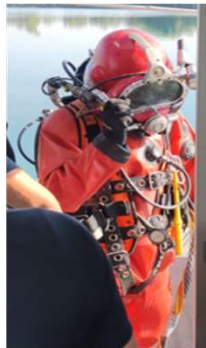
EINE SOLARANLAGE SCHWIMMEN
ENERGIEGEWINNUNG AUF DEM WASSER

Pilotprojekt 2 in Rheinland Pfalz mit Inbetriebnahme im Dez. 2020 und Oktober 2021

- Die Anlagengröße von ca. 1,5 MWp hat eine erwartete Jahresstromproduktion von ca. 1.600.000 kWh
- Anlage muss auf Basis EEG-Rahmen 2-stufig in Betrieb genommen werden
- Kombination aus Direktbelieferung und Einspeiseprojekt
- Hoher Kundennutzen: Energiekostenoptimierung durch Einsparung von Netznutzungsentgelten und Umlagen
- 3.744 Module mit je 395 W kompakterer Designvariante in Bezug auf die Schwimmkörperanordnung
- Anlage belegt lediglich 9 % der Gesamtseefläche
- Verankerungssystem auf Basis einer Grundverankerung



Impressionen der Bauphase (2/2)



Genehmigungsverfahren

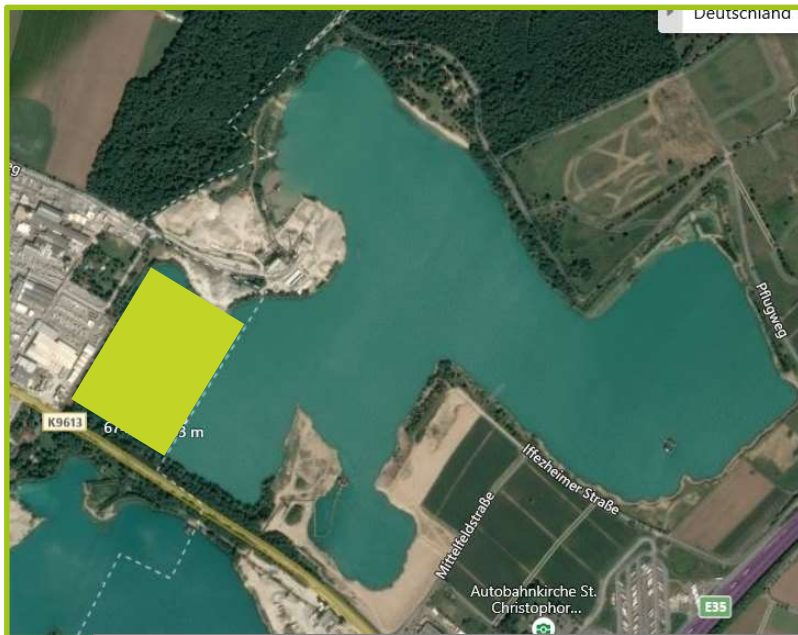
Für Baden-Württemberg 2 Möglichkeiten zur Realisierung schwimmender Photovoltaikanlagen

Wasserrechtliche Erlaubnis	Bauleitverfahren
• Realisierung auf Basis des Wasserrechts gemäß Wassergesetz BW • Zeitliche Bindung in Abhängigkeit der vorhandenen Konzession • Ökologische Betrachtung • Kürzerer Genehmigungszeitraum • Geringere Planungskosten	• Klassische FNP und B-Plan Änderung oder Aufstellung erforderlich • Durch Sonderfläche für Erneuerbare Energieerzeugung keine zeitliche Bindung • Umfang Umwelt- und Artenschutzbericht abzustimmen • Lange Genehmigungszyklen bis Baureife

Umwelt-/ Artenschutzbericht zeigt in allen bisher durchgeführten Vorhaben keine negative Auswirkungen in Bezug auf die zu bewertenden Schutzgüter. Positiver Effekt im Rahmen der CO2 Reduktion innerhalb der Gemarkung.

Projektskizze

Schwimmende Photovoltaik auf der Gemarkung Iffezheim/Kühlsee



- Gelb-markiert Pachtgegenstand auf Gemarkung Iffezheim für SW Baden-Baden und Erdgas Südwest
- Flurstücke: 7290, 7280, 7266, 7210, 7260, 7250, 7220, 7225

- Anlagenskizze ca. 6 MWp mit einer prognostizierten Jahresstromproduktion von ca. 6 Mio. kWh grüner Energie (abhängig technischer Möglichkeiten nach Detailplanung und Genehmigung)
- Direktnutzung der Energie vor Ort mit Einspeisung der Übermengen ins öffentliche Netz
- CO2 Reduktion von bis zu 4.200.000 kg/p.a.
- Hoher Kundennutzen: Energiekostenoptimierung durch Einsparung von Netznutzungsentgelten und Umlagen
- Anlagendimension belegt lediglich um die 6 bis 8 % der Gesamtseefläche des Kühlsees mit ca. 77 Hektar
- Optimale Nutzung ohne Flächenkonkurrenz für ein deutliches Signal im Rahmen der Energiewende



Nächste Schritte

- Netzverträglichkeit ist gestellt für die 2 Übergabepunkte (Fa. Kühl/ Fa. Kronimus)
 - Status in Bearbeitung bei Netze BW
- Gemeinsame Abstimmung im Hinblick Genehmigungsverfahren und Vorstellung der Unterlagen im Gemeinderat
- Einbindung Planungsbüro
- Detailbetrachtung Technik

The background of the entire slide is a photograph of a large array of solar panels. The panels are blue with a grid of white lines, and they are tilted at an angle. The sky is blue with white clouds, and some green trees are visible in the distance on the right side.

Erdgas Südwest

STADTWERKE
BADEN-BADEN

**Vielen Dank für
Ihre Aufmerksamkeit!**

Haben Sie noch Fragen?