

Heidelberger Sand und Kies

Wasserstoffproduktion mittels
Wasser-gestützter PV-Anlagen und
Einsatz in Kies- und Betonwerken

Michael Hoffeins

ECHT. STARK. GRÜN.

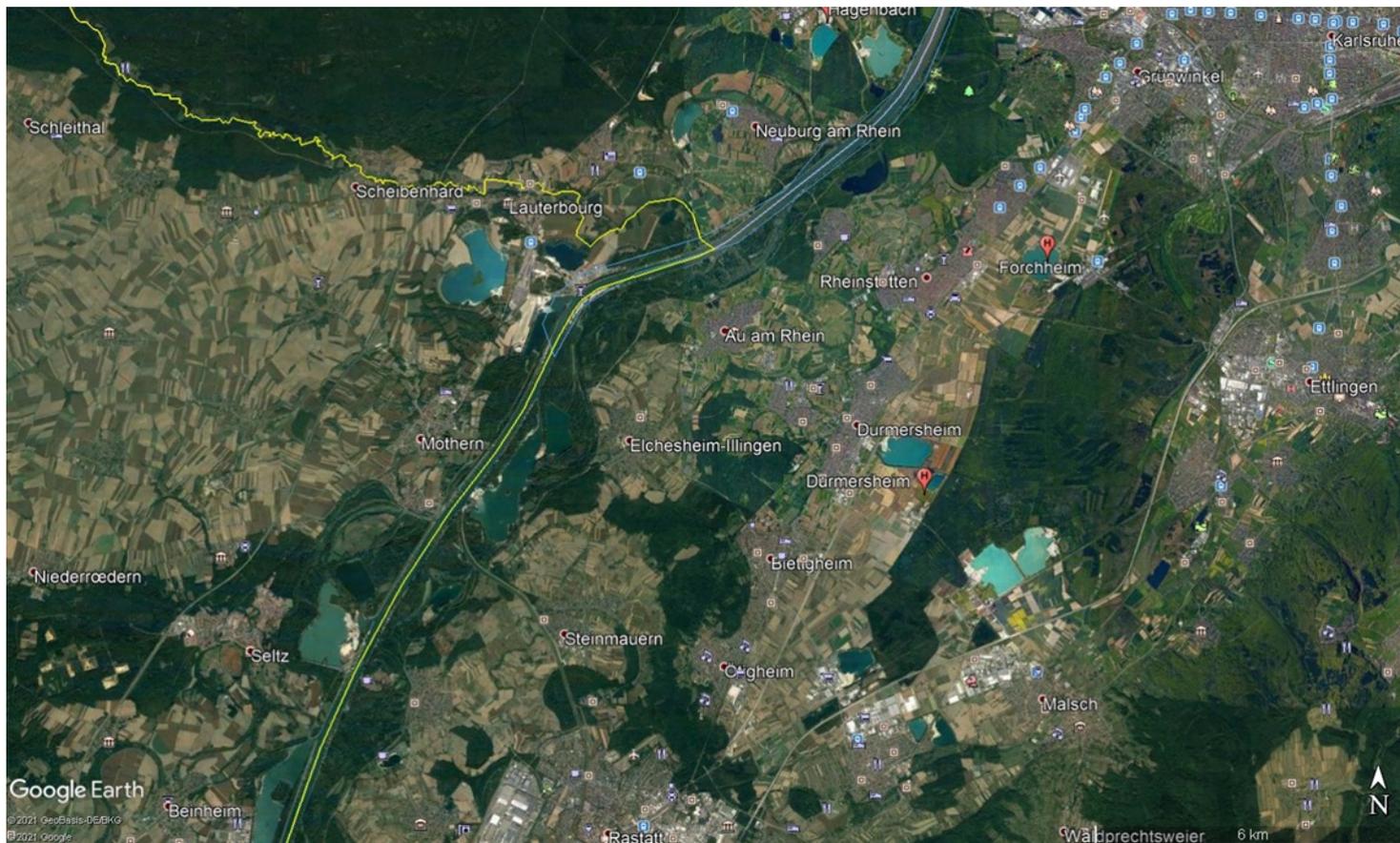
PV Nutzung von Seeflächen

Erzeugung von „grünem“ Wasserstoff

Verbrauch des Wasserstoffs im Betrieb der Fahrzeuge



Baggerseen entlang des Oberrheins



Wasser-gestützte PV Anlagen

Neu in Bayern: Solarkraftwerk wird auf Dettelbacher See gebaut



Robert Haaf

18. Oktober 2020
17:00 Uhr

Aktualisiert am:
18. Oktober 2020
17:17 Uhr

Das erste freischwimmende Solarkraftwerk Bayerns gibt es in Dettelbach. 4.000 Module liegen wie ein Teppich auf dem See. Die Idee kam dem Entwickler während einer Autofahrt.



📷 4.000 schwimmende Module sind auf einem Dettelbacher Baggersee zu einem Solarkraftwerk verschraubt. Foto: Robert Haaf

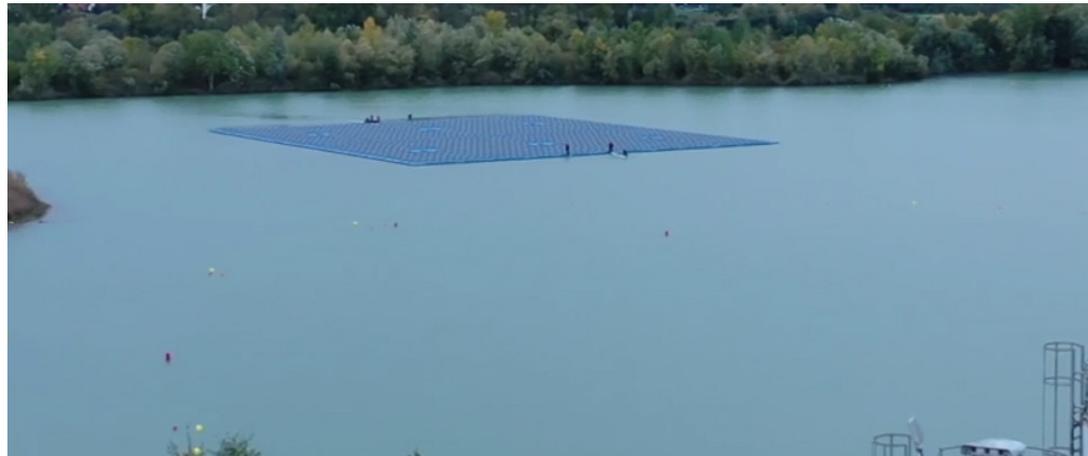
Daten der PV Anlage in Dettelbach

Größe: 6.000 m² (ca. 2 % der Seefläche)

Stromerzeugung (Prognose): 750 – 850 MWh/a

Stromerzeugung Mai + Juni 2021: 218,6 MWh

CO₂-Einsparung Mai + Juni 2021: 87,7 t



Vorteile Wasser-gestützter PV Anlagen auf Baggerseen

Keine Überplanung von landwirtschaftlichen oder forstwirtschaftlichen Flächen oder von Bauland

Keine Abschattung durch benachbarte Gebäude

Gute Erschließung, Elektrolyseur für Wasserstoff-Erzeugung kann auf Kieswerksgelände errichtet werden

Mehrertrag durch die Kühlung des Wassers im Vergleich zu Freiflächen- oder Dachanlagen



Seeflächen von Heidelberger Sand und Kies

Heidelberger Sand und Kies hat über fast ganz Deutschland verteilt Abbaustätten

Insbesondere am Oberrhein, wo die Solarerträge besonders hoch sind, verfügt Heidelberger Sand und Kies über mehrere Seeflächen

Diese könnten mit PV-Anlagen belegt werden, die neben der direkten Stromversorgung der Kieswerke zur Wasserstoff-Erzeugung genutzt werden

Der Wasserstoff könnte wiederum zum Betreiben der Fahrzeuge (Radlader, Lkws, Fahrmischer) dienen

Dies ist insbesondere für größere Anlagen interessant, für die es keine garantierte Einspeisevergütung gibt



Überlegungen für den Standort Waghäusel-Wiesental

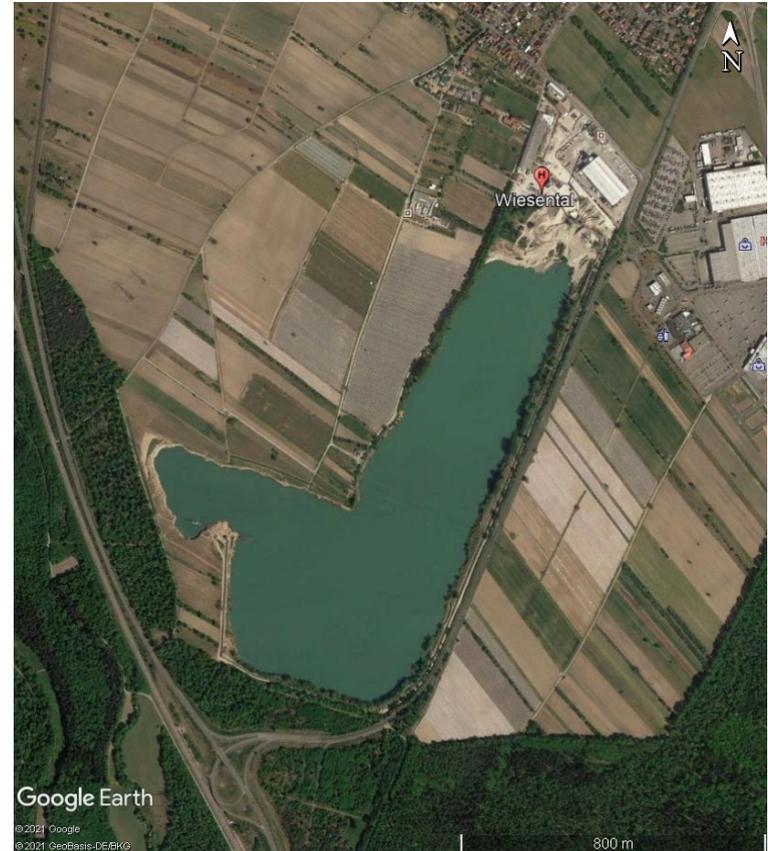
Etwa 4 ha PV Anlage. Förderfähig wenn Solarstrom für Elektrolyseur bestimmt ist

1 MW Elektrolyseur (ca. 1.5 M€) erzeugt etwa 72 t H₂/a

Wasserstoff-Tankstelle (ca. 1 M€)

Wasserstoff Betonfahrmischer (50% förderfähig). Verbrauch bei 60.000 km/a ca. 6 t H₂/a

-> 12 Wasserstoff-getriebene Fahrmischer





**HEIDELBERGER
SAND UND KIES**
HEIDELBERGCEMENT Group

**ECHT.
STARK..
GRÜN.**