

## **Antrag**

**des Abg. Jan-Peter Röderer u. a. SPD**

**und**

## **Stellungnahme**

**des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft**

### **Entwicklung von Floating-PV-Anlagen im Land**

Antrag

Der Landtag wolle beschließen,  
die Landesregierung zu ersuchen  
zu berichten,

1. wie viele Photovoltaikanlagen (PV-Anlagen) es derzeit auf Gewässern im Land gibt (bitte mit Aufzählung der Anlagen und ihrer installierten Leistung);
2. wie viele Anlagen derzeit darüber hinaus im Planungs- und Genehmigungsverfahren sind (bitte gegebenenfalls mit Standort und installierter Leistung), bzw. für wie viele Anlagen/Standorte ernsthafte Interessenbekundungen dazu vorliegen;
3. wie sich die Diskussion und Rechtslage zur maximalen Größe dieser Anlagen (auch im Verhältnis zum Gewässer) entwickelt hat;
4. wie sich die Möglichkeit der Errichtung von Floating-PV-Anlagen auf dem Bodensee rechtlich darstellt und ob und welche Anlagen gegebenenfalls geplant sind;
5. welche ökologischen Auswirkungen bislang durch den Bau und Betrieb dieser Anlagen in und an den Gewässern festgestellt wurden und inwieweit die Auswirkungen dieser Anlagen, gegebenenfalls auch in anderen Bundesländern, durch Forschung begleitet werden;
6. wie sie den Nutzen und die besonderen Vorteile solcher Anlagen im Zuge der Energiewende einschätzt;
7. welche Erfahrungen mit dem Betrieb dieser Anlagen im Land bisher gemacht wurden (Wartungsaufwand, Störungen, Effizienz und Wirtschaftlichkeit, etc.);

8. wie sie aus heutiger Sicht das Potenzial für Floating-PV-Anlagen im Land einschätzt.

29.7.2025

Röderer, Rolland, Steinhülb-Joos, Storz, Weber SPD

#### Begründung

Im In- und Ausland gibt es inzwischen seit einigen Jahren schwimmende PV-Anlagen. Sie „verbrauchen“ Flächen, meist auf Baggerseen, die nicht landwirtschaftlich oder anderweitig genutzt werden, stellen einen eher geringen Eingriff in Natur und Landschaft dar und erzeugen oftmals mehr Strom als vergleichbare Anlagen an Land, weil die Kühlung durch das darunter befindliche Wasser die Effizienz erhöht. Auf zahlreichen Gewässern ebenso wie auf dem Bodensee könnten noch solche Anlagen installiert werden, deshalb stellen sich auch Fragen nach dem Potenzial aus heutiger Sicht.

#### Stellungnahme

Mit Schreiben vom 27. August 2025 Nr. UM5-0141.5-57/36/4 nimmt das Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft zu dem Antrag wie folgt Stellung:

*Der Landtag wolle beschließen,  
die Landesregierung zu ersuchen  
zu berichten,*

*1. wie viele Photovoltaikanlagen (PV-Anlagen) es derzeit auf Gewässern im Land gibt (bitte mit Aufzählung der Anlagen und ihrer installierten Leistung);*

Derzeit sind fünf Floating-Photovoltaik-Anlagen (FPV-Anlagen) im Land in Betrieb:

Landkreis/ Stadtkreis	Kommune	Ort	Betreiber	Leistung
Mannheim	Mannheim	Rheinauer See	Paneorama GbR	0,06 MWp
Karlsruhe	Bad Schönborn	Philippsee	Betreibergesellschaft FPV Philipp See 1 GmbH & Co.KG	15 MWp
Emmendingen	Wyhl	Baggersee Gewinn untere Bettelheckle	Hermann Uhl KG Kaiserstuhl und Erd- gas Südwest GmbH	1,5 MWp
Ortenaukreis	Renchen	Baggersee Maiwald	Ossola GmbH	0,75 MWp
Sigmaringen	Ostrach	Baggersee Ostrach	Kies- und Schotter- werke Müller GmbH & Co KG	0,75 MWp

Diese und weitere Daten zum FPV-Anlagen-Potenzial sind unter dem Link:  
<https://www.energieatlas-bw.de/sonne/freiflaechenkarten?activeLayer=ppvpotenzial-baggersee> herunterladbar.

2. wie viele Anlagen derzeit darüber hinaus im Planungs- und Genehmigungsverfahren sind (bitte gegebenenfalls mit Standort und installierter Leistung), bzw. für wie viele Anlagen/Standorte ernsthafte Interessenbekundungen dazu vorliegen;

Derzeit sind für fünf FPV-Anlagen im Land die Genehmigungsverfahren abgeschlossen bzw. diese sind im Bau; weitere drei FPV-Anlagen sind im Verfahren:

Landkreis/ Stadtkreis	Kommune	Betreiber	geplante Leistung
im Bau bzw. Verfahren abgeschlossen			
Karlsruhe	Waghäusel-Wiesental	Heidelberg Materials Mineralik DE GmbH	2,58 MWp
Rastatt	Durmersheim	Wilhelm Stürmlinger und Söhne GmbH & Co. KG, BayWa r.e., BEG Durmersheim SPV Solarpark 120. GmbH & Co. KG	0,77 MWp und 13,14 MWp = 13,91 MWp
Rastatt	Iffezheim	EKS Eugen Kühl & Söhne GmbH & Co. KG, Erdgas Südwest, Stadtwerke Baden-Baden	6 MWp
Ortenaukreis	Lahr-Kippenheimweiler	Firma Vogel-Bau GmbH	7,69 MWp
Sigmaringen	Pfullendorf	Kies- und Schotterwerke Müller GmbH & Co KG	1,5 MWp
Im Verfahren			
Karlsruhe	Waghäusel-Wiesental	WI Energy GmbH, Trier	12,31 MWp
Rastatt	Iffezheim	IKE Iffezheimer Kies und Edelsplittwerk Max Kern GmbH & Co. KG, Gemeinden Hügelshem und Iffezheim	20,1 MWp
Rastatt	Iffezheim	KBI Kies- und Baustoff-Industrie Kern GmbH & Co. KG, BayWa r.e., Gemeinde Iffezheim	ca. 26 MWp

Weitere 16 FPV-Anlagen sind in der Planung, Vorplanung oder befinden sich im Stadium der Interessenbekundung.

3. wie sich die Diskussion und Rechtslage zur maximalen Größe dieser Anlagen (auch im Verhältnis zum Gewässer) entwickelt hat;

Im Rahmen des „Gesetzes zu Sofortmaßnahmen für einen beschleunigten Ausbau der erneuerbaren Energien und weiteren Maßnahmen im Stromsektor“ aus dem April 2022 wurden Beschränkungen für schwimmende Photovoltaikanlagen eingeführt. Gemäß § 36 Absatz 3 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) darf eine Solaranlage nur auf einem künstlichen oder erheblich veränderten Gewässer betrieben werden, die Anlage darf maximal 15 Prozent der Gewässerfläche bedecken und muss einen Abstand zum Ufer von mindestens 40 Metern einhalten.

Die Landesregierung hat sich im entsprechenden Bundesratsverfahren mit einem eigenen Antrag für den Wegfall der geplanten Flächenbegrenzung eingesetzt. Zudem hat die Landesregierung im Bundesratsverfahren weitere Anträge unterstützt, die einen Wegfall der Flächenbegrenzung vorsahen. Der Bundesrat hat sodann mehrheitlich einem entsprechenden Antrag zugestimmt. Die Bundesregierung ist diesem Votum des Bundesrats jedoch nicht gefolgt.

Im weiteren Verlauf gab es verschiedene Bundesratsinitiativen zur Lockerung der Beschränkungen, unter anderem zum Beispiel für Pilotprojekte, welche jedoch nicht in einer Gesetzesänderung resultierten.

Auch haben sich sowohl Ministerpräsident Kretschmann wie auch Umweltministerin Walker bei der früheren Umweltministerin Lemke mehrmals für eine Lockerung der Beschränkungen eingesetzt. Dieser Einsatz führte jedoch zu keinem Erfolg. Diese Bestrebungen werden auch bei der neuen Bundesregierung fortgeführt.

*4. wie sich die Möglichkeit der Errichtung von Floating-PV-Anlagen auf dem Bodensee rechtlich darstellt und ob und welche Anlagen gegebenenfalls geplant sind;*

Auf nationaler Ebene sind aufgrund des § 36 Absatz 3 WHG FPV-Anlagen nur auf künstlichen oder erheblich veränderten Gewässern zulässig und damit nicht auf dem Bodensee. Auf internationaler Ebene dürfen nach den Bodensee-Richtlinien Kapitel 8.2 schwimmende Solar- und Photovoltaikanlagen auf dem Bodensee nicht zugelassen werden.

Auf dem Bodensee sind keine FPV-Anlagen geplant.

*5. welche ökologischen Auswirkungen bislang durch den Bau und Betrieb dieser Anlagen in und an den Gewässern festgestellt wurden und inwieweit die Auswirkungen dieser Anlagen, gegebenenfalls auch in anderen Bundesländern, durch Forschung begleitet werden;*

Das Institut für Seenforschung (ISF) der LUBW Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg hat eine Literaturstudie und Modellierungen zu den Auswirkungen von FPV-Anlagen erstellen lassen. Die Gutachten sind unter <https://pd.lubw.de/10548> herunterladbar.

Aus den Modellierungen lässt sich der Schluss ziehen, dass die derzeitige Obergrenze des WHG von 15 % Bedeckungsgrad auf der ökologisch „sicheren“ Seite liegt. Die Untersuchungen legen nahe, dass auch mittlere Bedeckungsgrade von 25 % weitgehend tolerabel wären, während bei höheren Bedeckungsgraden die Wahrscheinlichkeit erhöht ist, dass die wichtige Durchmischung eines Sees ausbleiben kann. Dies ist ein Zustand, der wegen der fehlenden Sauerstoffzufuhr und der möglichen Nährstoffanreicherung in der Tiefe unbedingt zu vermeiden ist.

Insgesamt gibt es wenige publizierte Studien zu den ökologischen Auswirkungen von FPV-Anlagen auf die Gewässerlebewelt, sodass derzeit die Auswirkungen auf die Seeökosysteme noch nicht hinreichend bewertet werden können. Seit 2024 untersucht ein Forschungsvorhaben im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz die Auswirkungen auf die Gewässerqualität, aber auch auf die Tier- und Pflanzenwelt an verschiedenen bestehenden FPV-Anlagen. Die Ergebnisse dieser Studie werden mit großem Interesse erwartet.

*6. wie sie den Nutzen und die besonderen Vorteile solcher Anlagen im Zuge der Energiewende einschätzt;*

Die Photovoltaik ist eine der tragenden Säulen der Energiewende. Gemäß dem Zielszenario der Studie „Sektorziele 2030 und klimaneutrales Baden-Württemberg 2040“ des Zentrums für Sonnenenergie- und Wasserstoffforschung (ZSW) müssen als Beitrag zur Netto-Treibhausgasneutralität 47,23 GW Photovoltaikleistung in Baden-Württemberg installiert sein. Hiervon entfallen 30,67 GW auf Gebäude- und 16,56 GW auf Freiflächenanlagen.

Auch wenn zur Erreichung der ambitionierten Klimaschutzziele weiterhin landwirtschaftliche Flächen für den Photovoltaikausbau in Anspruch genommen werden müssen, ist die Landesregierung bestrebt, auch in der Fläche die konfliktarmen Potenziale zu nutzen. Neben anderen Formen wie der Agri- oder Parkplatz-Photovoltaik zählen hierzu auch die FPV-Anlagen.

Insbesondere können sich für FPV-Anlagen auf noch aktiv genutzten Baggerseen Synergien ergeben. Der durch die Photovoltaikanlage bereitgestellte Strom kann

für den energieintensiven Kiesabbau genutzt werden. Gleichzeitig ist der Eingriff bei noch aktiv genutzten Baggerseen in die Natur durch Installation und Betrieb der Photovoltaikanlage geringer.

*7. welche Erfahrungen mit dem Betrieb dieser Anlagen im Land bisher gemacht wurden (Wartungsaufwand, Störungen, Effizienz und Wirtschaftlichkeit, etc.);*

Der Landesregierung liegen noch keine Erfahrungen zum Betrieb dieser Anlagen vor.

*8. wie sie aus heutiger Sicht das Potenzial für Floating-PV-Anlagen im Land einschätzt.*

Potenziale für schwimmende Photovoltaikanlagen ergeben sich insbesondere auf sich noch aktiv in Auskiesung befindenden Baggerseen. In Baden-Württemberg liegen diese gehäuft in den Regionen Mittlerer und Südlicher Oberrhein sowie Donau-Iller, Bodensee-Oberschwaben und Schwarzwald-Baar-Heuberg.

In einer vom Umweltministerium BW in Auftrag gegebenen Studie des ZSW aus dem Jahr 2021 wurden für Baden-Württemberg 69 aktiv genutzte Baggerseen mit einer Gesamtfläche von 2 003 ha für eine schwimmende Photovoltaik-Nutzung als geeignet oder bedingt geeignet eingestuft. In der Studie wurden in Abhängigkeit der Flächeninanspruchnahme und der Belegungsdichte Potenziale zur installierten Photovoltaikleistung ermittelt. Unter der aktuell auf 15 Prozent begrenzten Flächennutzung ergibt sich ein maximales Potenzial von etwa 420 MW installierter Leistung. Daten zum FPV-Anlagen-Potenzial sind unter dem Link: <https://www.energieatlas-bw.de/sonne/freiflaechen/karten?activeLayer=vpotenzial-baggersee> herunterladbar.

In Vertretung

Dr. Baumann

Staatssekretär