

## **Antrag**

**der Abg. Daniel Karrais und Frank Bonath u. a. FDP/DVP**

**und**

## **Stellungnahme**

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

### **Floating-PV in Baden-Württemberg – Potenziale, Vorgaben, Genehmigungspraxis**

Antrag

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

1. wie viele Floating-PV-Projekte in Baden-Württemberg nach Kenntnis der Landesregierung in den zurückliegenden fünf Jahren jeweils umgesetzt wurden oder sich aber gegenwärtig noch im Planungs- bzw. Genehmigungsprozess befinden (Antwort bitte differenziert in Jahre, umgesetzte und geplante Projekte sowie, so möglich, unter Angabe des jeweiligen Anlagestandorts sowie der [voraussichtlichen] Anlagengröße [Solarmodulfläche in Quadratmeter sowie installierte Leistung in Kilowatt-Peak]);
2. wie viele dieser Anlagen nach ihrer Kenntnis primär der Versorgung eines nahegelegenen Betriebs (z. B. eines Kieswerks) dienen oder aber den erzeugten Strom zuvorderst ins öffentliche Stromnetz einspeisen;
3. durch welche konkreten Maßnahmen oder Initiativen sie potenzielle Anlagenbetreiber, die bei den Planungs- und Genehmigungsprozessen beteiligten Behörden sowie die weiterhin betroffenen Träger öffentlicher Belange bislang bei der Erarbeitung sowie der Genehmigung von Anträgen zum Bau und Betrieb von Floating-PV-Anlagen unterstützt hat (z. B. durch entsprechende Leitfäden), die ihren Strom vorrangig in das öffentliche Stromnetz einspeisen und damit primär der kommunalen Energieversorgung dienen;
4. welche rechtlichen Vorgaben bei Planung, Genehmigung, Ausbringung und Nutzung von Floating-PV-Anlagen in Baden-Württemberg gegenwärtig beachtet und erfüllt werden müssen;

5. welche Hürden sie bei der Genehmigung von Floating-PV-Anlagen aufseiten des Wasserrechts sieht und inwiefern sie den Wasserschutzbehörden Leitfäden oder Vorgaben für die Prüfpunkte der wasserrechtlichen Genehmigung bereitstellt;
6. welche konkreten Erkenntnisse ihr über die Planungs- und Genehmigungsdauer der im Land bereits umgesetzten oder aber noch ausstehenden Floating-PV-Projekte vorliegen (Angabe zur Planungs- und Genehmigungsdauer bitte, so möglich, projektscharf sowie in Monaten);
7. inwieweit sie den bei Genehmigungsverfahren von Floating-PV-Anlagen zu berücksichtigenden Untersuchungsumfang angesichts des zur Erreichung der landeseigenen Klimaziele (vgl. Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsgesetz Baden-Württemberg [KlimaG BW]) zu beschleunigenden Ausbaus der erneuerbaren Energien nach wie vor für gerechtfertigt und zweckdienlich erachtet;
8. welche konkreten Maßnahmen oder Initiativen sie in dieser Legislaturperiode bereits ergriffen hat oder aber gegenwärtig plant, um die Planungs- und Genehmigungsverfahren von Floating-PV-Anlagen sowie den hierbei zu berücksichtigenden Untersuchungsumfang zu vereinfachen und zu beschleunigen;
9. wie sie das im Wasserhaushaltsgesetz (WHG) verzeichnete Verbot der Nutzung natürlicher Gewässer zur photovoltaischen Stromerzeugung energie- und klimapolitisch bewertet;
10. auf welchen wissenschaftlichen Grundlagen nach ihrer Kenntnis die im Wasserhaushaltsgesetz enthaltenen Uferabstandsregeln sowie die 2023 eingeführte Vorgabe beruht, wonach selbst bei künstlichen oder erheblich veränderten Gewässern maximal 15 Prozent der Wasseroberfläche mit Photovoltaikanlagen bedeckt sein dürfen (im Folgenden auch „15-Prozent-Regel“ genannt);
11. wie sich Uferabstandsregeln und 15-Prozent-Regel ihrer Ansicht nach auf die Rentabilität potenzieller Floating-PV-Projekte, die Wettbewerbssituation der zumeist dem produzierenden Gewerbe (z. B. Kiesabbau) entstammenden Antragsteller sowie die kommunale Energiewende in Baden-Württemberg auswirken;
12. welche konkreten Erfolge ihr in Drucksache 17/3654 genanntes Engagement zur Aufhebung bzw. Modifikation der 15-Prozent-Regel – insbesondere auch der Einsatz für eine forschungs- und pilotprojektspezifische Öffnungsklausel – bislang zeitigen konnte;
13. inwieweit sie grundsätzlich bereit ist, die im Land vorhandenen oder aber geplanten Floating-PV-Anlagen als Forschungs- bzw. Pilotprojekte auszuweisen, um mit Blick auf die in der Vorfrage genannte Öffnungsklausel die im Wasserhaushaltsgesetz vorgesehene Flächenbeschränkung zu umgehen und so die photovoltaische Stromerzeugung nachhaltig anzureizen.

16.6.2023

Karrais, Bonath, Hoher, Dr. Rülke, Haußmann, Weinmann, Brauer,  
Fischer, Haag, Heitlinger, Dr. Jung, Dr. Schweickert, Trauschel FDP/DVP

### Begründung

Als sonnenreichstes Bundesland verfügt Baden-Württemberg über ein vergleichsweise hohes Solarenergiepotenzial. Verschiedene Vorschriften, ein kategorisches Nutzungsverbot bestimmter Gewässer sowie die restriktive Regulierung der grundsätzlich nutzbaren Wasserfläche (vgl. insbesondere Wasserhaushaltsgesetz [WHG] § 36) erschweren jedoch den Einsatz schwimmender Solaranlagen und schmälern deren Beitrag zur Energiewende. Der vorliegende Antrag fragt daher, wie die Nutzung schwimmender Solaranlagen in Baden-Württemberg insgesamt geregelt wird, welche Probleme sich im Bereich der Genehmigungspraxis auftun und welche konkreten Maßnahmen oder Initiativen die Landesregierung bislang ergriffen hat, um die Floating-PV-Potenziale im Land vollends auszuschöpfen.

### Stellungnahme

Mit Schreiben vom 10. Juli 2023 Nr. UM5-0141.5-31/41/2 nimmt das Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft im Einvernehmen mit dem Ministerium für Ernährung, Ländlichen Raum und Verbraucherschutz sowie dem Ministerium für Landesentwicklung und Wohnen zu dem Antrag wie folgt Stellung:

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

- 1. wie viele Floating-PV-Projekte in Baden-Württemberg nach Kenntnis der Landesregierung in den zurückliegenden fünf Jahren jeweils umgesetzt wurden oder sich aber gegenwärtig noch im Planungs- bzw. Genehmigungsprozess befinden (Antwort bitte differenziert in Jahre, umgesetzte und geplante Projekte sowie, so möglich, unter Angabe des jeweiligen Anlagestandorts sowie der [voraussichtlichen] Anlagengröße [Solarmodulfläche in Quadratmeter sowie installierte Leistung in Kilowatt-Peak]);*
- 2. wie viele dieser Anlagen nach ihrer Kenntnis primär der Versorgung eines nahegelegenen Betriebs (z. B. eines Kieswerks) dienen oder aber den erzeugten Strom zuvorderst ins öffentliche Stromnetz einspeisen;*

Die Fragen 1 und 2 werden aufgrund ihres Sachzusammenhangs gemeinsam beantwortet.

Im Land wurden bislang zwei Floating-Photovoltaikanlagen (FPV-Anlagen) realisiert. Bei weiteren drei Anlagen sind die Genehmigungsverfahren abgeschlossen, sechs Anlagen sind im Verfahren und acht Anlagen in der Planung bzw. Vorplanung. Von sechs der Anlagen wird der erzeugte Strom ganz oder überwiegend zur Deckung des Eigenbedarfs genutzt, bei drei Anlagen wird der erzeugte Strom ganz oder überwiegend ins Stromnetz eingespeist und bei zehn Anlagen ist die Aufteilung der Landesregierung nicht bekannt. Es wird auf die nachfolgende Tabelle verwiesen.

	Anzahl	Landkreis/ Gemarkungs- kommune	installierte Leistung/ Seeflächen- beckung	Eigenbe- darfsnutzung oder Einspei- sung ins Netz	Bemerkungen
Floating PV- Anlagen reali- siert bzw. im Bau bzw. Ge- nehmigungs- verfahren ab- geschlossen	5	Ortenaukreis/ Renchen	0,75 MWp/ ca. 2 %	überwiegend Eigenbedarf	im Betrieb
		Sigmaringen/ Ostrach	0,75 MWp/ ca. 5 %	überwiegend Eigenbedarf	im Betrieb
		Mannheim	0,06 MWp/ <1 %	Eigenbedarf	Verfahren abgeschlos- sen
		Karls- ruhe/Bad Schönborn	15 MWp/ 15 %	Überwiegend Eigenbedarf	Verfahren abgeschlos- sen
		Waldshut/ Dogern	15 MWp/ 60 %	Einspeisung ins Netz	Verfahren abgeschlos- sen
Floating-PV im Genehmi- gungsverfahren	6	Karlsruhe/ Waghäusel	2,58 MWp/ 2,7 %	Eigenbedarf	Wasserrechtsverfahren
		Rastatt/Iffez- heim	20,1 MWp/ 14,89 %	Aufteilung nicht bekannt	Bebauungsplanverfah- ren
		Rastatt/Iffez- heim	6 MWp/ 3,8 %	Aufteilung nicht bekannt	Bebauungsplanverfah- ren
		Rastatt/Iffez- heim	23,7 MWp/ 14,1 %	Aufteilung nicht bekannt	Bebauungsplanverfah- ren
		Rastatt/ Durmshheim	19,3 MWp/ 14,2 %	überwiegend Einspeisung ins Netz	Bebauungsplanverfah- ren
		Emmending- en/Wyhl	1,5 MWp/ 5 %	überwiegend Eigenbedarf	Bebauungsplanverfah- ren
Floating-PV in Planung bzw. Vorplanung	8	Schwäbisch Hall/Gaildorf		nicht bekannt	Anfrage liegt vor
		Karlsruhe	15 MWp	nicht bekannt	frühes Planungssta- dium
		Rastatt/Iffez- heim	0,746 MWp/ <1 %	nicht bekannt	Bauvoranfrage (ggf. größere Anlage)
		Rastatt/Iffez- heim-Lich- tenau		nicht bekannt	
		Rastatt/Bühl		nicht bekannt	Vorplanung
		Emmending- en/Kenzin- gen		nicht bekannt	Anfrage beim Landratsamt
		Breisgau- Hoch- schwarz- wald/Nieder- rimsingen	2 MWp/ 3 %	überwiegend Eigenbedarfs- nutzung	Anfrage beim Landratsamt
		Alb-Donau- Kreis		nicht bekannt	

*3. durch welche konkreten Maßnahmen oder Initiativen sie potenzielle Anlagenbetreiber, die bei den Planungs- und Genehmigungsprozessen beteiligten Behörden sowie die weiterhin betroffenen Träger öffentlicher Belange bislang bei der Erarbeitung sowie der Genehmigung von Anträgen zum Bau und Betrieb von Floating-PV-Anlagen unterstützt hat (z. B. durch entsprechende Leitfäden), die ihren Strom vorrangig in das öffentliche Stromnetz einspeisen und damit primär der kommunalen Energieversorgung dienen;*

Die Stabsstellen Energiewende, Windkraft und Klimaschutz bei den Regierungspräsidien sind Ansprechpartner für Antragstellerinnen und Antragsteller und unterstützen zusammen mit den höheren Wasserbehörden die Genehmigungsbehörden.

Grundsätzlich wurde durch das Institut für Seenforschung (ISF) der LUBW Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg eine Literaturstudie zum Wissensstand über die ökologischen Auswirkungen von FPV-Anlagen vergeben. Weiter wurden durch das ISF die Auswirkungen von FPV-Anlagen mit unterschiedlichen Bedeckungsgraden der Wasseroberfläche auf einem künstlichen See modelltechnisch untersucht. Die Ergebnisse werden demnächst veröffentlicht.

Die beiden Studien sowie die aktuelle Rechtslage und Genehmigungspraxis waren Gegenstand eines behördeninternen Erfahrungsaustausches, der durch das Institut für Seenforschung und das Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft (UM) organisiert wurde. Vertreten waren die zuständigen Genehmigungsbehörden, die Regierungspräsidien sowie das Umweltministerium und die LUBW. Ziel des Workshops war es, Kenntnisse über FPV-Anlagen und ihre Auswirkungen an die Genehmigungsbehörden weiterzugeben und damit die Voraussetzung für einheitliche, zügige und effiziente Genehmigungsverfahren zu schaffen.

*4. welche rechtlichen Vorgaben bei Planung, Genehmigung, Ausbringung und Nutzung von Floating-PV-Anlagen in Baden-Württemberg gegenwärtig beachtet und erfüllt werden müssen;*

Die rechtlichen Vorgaben nach Wasser-, Bau- und ggf. Naturschutzrecht und nach sonstigen öffentlichen Vorschriften unterscheiden sich je nach konkretem Einzelfall.

Freiflächen-Photovoltaikanlagen sind in der Regel nicht als privilegierte Vorhaben im Außenbereich zulässig, sodass ihre Zulassung die Aufstellung eines Bauungsplans und eventuell die Änderung des Flächennutzungsplans voraussetzt. Dies gilt sowohl für Anlagen an Land als auch für FPV-Anlagen, da auch diese eine bodenrechtliche Relevanz entfalten und damit die Zulässigkeitsvoraussetzungen des § 35 Baugesetzbuch (BauGB) erfüllen müssen.

Ausnahmen hiervon sind im Außenbereich bauplanungsrechtlich privilegierte Anlagen. Hierzu zählen zum Beispiel die einem nach § 35 Absatz 1 BauGB privilegierten Vorhaben dienenden und dem Betrieb räumlich und funktional untergeordneten Anlagen, die im Einzelfall zugelassen werden können. Voraussetzung ist allerdings, dass der weit überwiegende Teil der Energieerzeugung dem Betrieb selbst zugeführt wird. Mit dem am 1. Januar 2023 in Kraft getretenen Windenergieflächenbedarfsgesetz wurde der Ausbau von Freiflächen-PV-Anlagen entlang von Autobahnen und größeren Schienenwegen bauplanungsrechtlich privilegiert, was – sofern die Voraussetzungen vorliegen – auch für FPV-Anlagen gilt.

Bei FPV-Anlagen handelt es sich um standortfeste, schwimmende Anlagen im Gewässer, die nach §§ 14 Absatz 1 Nummer 3 und 28 Wassergesetz Baden-Württemberg (WG) und ggf. nach § 9 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) eine wasserrechtliche Erlaubnis gemäß § 8 WHG benötigen. Es gelten die allgemeinen Zulassungsvoraussetzungen, insbesondere § 12 WHG. Die wasserrechtliche Erlaubnis hat Zulassungskonzentration und schließt eine für das Vorhaben evtl. erforderliche Baugenehmigung oder Genehmigung nach dem WG mit ein (§ 84 Absatz 3 WG).

Weitere Anforderungen können sich im Einzelfall zum Beispiel aufgrund der Lage des Vorhabens in einem Wasserschutzschutzgebiet ergeben. Ebenso können sich im konkreten Einzelfall aus der Lage in einem Naturschutzgebiet oder einem sonstigen Schutzgebiet sowie bei Betroffenheit von geschützten Arten oder Biotopen nach Naturschutzrecht weitere Anforderungen ergeben. Nicht zuletzt sind jeweils fischereirechtliche Anforderungen zu beachten, welche eigentumsrechtliche Prüfungen zum Fischereirecht einschließt.

Bei der Einspeisung ins Stromnetz sind die Vorschriften des Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG), insbesondere § 2 EEG („Besondere Bedeutung der erneuerbaren Energien“), zu beachten.

*5. welche Hürden sie bei der Genehmigung von Floating-PV-Anlagen aufseiten des Wasserrechts sieht und inwiefern sie den Wasserschutzbehörden Leitfäden oder Vorgaben für die Prüfpunkte der wasserrechtlichen Genehmigung bereitstellt;*

Nach § 36 Absatz 3 WHG dürfen FPV-Anlagen nur auf künstlich veränderten Gewässern errichtet werden, wobei maximal 15 % der Wasseroberfläche mit FPV-Anlagen belegt werden darf. Zudem ist ein Mindestabstand vom Ufer von 40 Metern einzuhalten. Diese Vorgaben führen dazu, dass das in Baden-Württemberg vorhandene theoretische Potenzial auf künstlichen Gewässern nur zu einem kleineren Teil genutzt werden kann. Grund für diese restriktive Regelung des Bundes ist, dass die Nutzung der Technologie in der Bundesrepublik noch an ihrem Beginn steht und daher bisher belastbare naturwissenschaftlich-technische Erkenntnisse zu ihren Auswirkungen fehlen. Allerdings gibt es auf Bundes- wie auf Länderebene diverse Aktivitäten, um insoweit zu belastbaren Erkenntnissen zu gelangen.

Zur Unterstützung der Genehmigungsbehörden kann die Arbeitshilfe für die Gewässerökologische Beurteilung für schwimmende Photovoltaikanlagen („FPV-Anlagen“) der Länderarbeitsgemeinschaft Wasser – Expertenkreis Seen – herangezogen werden.

Vorgaben und Restriktionen zur Genehmigung von FPV-Anlagen sowie mögliche Verfahrensweisen der zuständigen Behörden in den Genehmigungsverfahren wurden in einem behördeninternen Erfahrungsaustausch (siehe Stellungnahme zu Frage 3) erläutert und diskutiert. Resultierend aus den dort vorgetragenen Anregungen wird aktuell ein Merkblatt erarbeitet, welches die erforderlichen Antragsunterlagen für ein Genehmigungsverfahren auf Zulassung einer FPV-Anlage auflistet.

*6. welche konkreten Erkenntnisse ihr über die Planungs- und Genehmigungsdauer der im Land bereits umgesetzten oder aber noch ausstehenden Floating-PV-Projekte vorliegen (Angabe zur Planungs- und Genehmigungsdauer bitte, so möglich, projektscharf sowie in Monaten);*

Die Planungsdauer von FPV-Anlagen ist der Landesregierung nicht bekannt.

Die Genehmigungsdauer ist abhängig vom jeweiligen Einzelfall und den im Einzelfall erforderlichen Zulassungen; auch ob ein Bebauungsplanverfahren und ggf. eine Änderung des Flächennutzungsplanes erforderlich ist. In der beigefügten Tabelle sind für die realisierten und genehmigten FPV-Anlagen die Dauer des Verfahrens aufgeführt.

	<b>Landkreis/Gemarkungs-kommune</b>	<b>Dauer des Verfahrens</b>
FPV-Anlagen realisiert bzw. im Bau bzw. Genehmigungsverfahren fertig	Ortenaukreis/Renchen	10 Monate
	Sigmaringen /Ostrach	etwa 6 Monate
	Mannheim	2 Wochen*
	Karlsruhe/Bad Schönborn	9 Monate;
	Waldshut/Dogern	8 Wochen*
* Sonderfälle, da keine wasserwirtschaftlichen und naturschutzrechtlichen Belange betroffen waren bzw. ein vereinfachtes Änderungsverfahren durchgeführt werden konnte.		

*7. inwieweit sie den bei Genehmigungsverfahren von Floating-PV-Anlagen zu berücksichtigenden Untersuchungsumfang angesichts des zur Erreichung der landeseigenen Klimaziele (vgl. Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsgesetz Baden-Württemberg [KlimaG BW]) zu beschleunigenden Ausbaus der erneuerbaren Energien nach wie vor für gerechtfertigt und zweckdienlich erachtet;*

Der Landesregierung ist die Erreichung der Klimaziele ein wichtiges und vorrangiges Ziel. Ein Baustein dazu sind Photovoltaikanlagen, auf Gebäuden oder auf Freiflächen, aber auch auf künstlichen Seen. Um den Zubau erneuerbarer Energien zu beschleunigen, strebt die Landesregierung an, Zulassungsverfahren schlank zu halten und effizient zu gestalten. Die im Verfahren durchzuführenden Untersuchungen und die vorzulegenden Unterlagen müssen jedoch aussagekräftig und geeignet sein, um die wasserwirtschaftlichen und gewässerökologischen sowie die eventuellen naturschutzrechtlichen Auswirkungen beurteilen zu können. Welche Gutachten und Untersuchungen notwendig sind, hängt von den konkreten Umständen des Einzelfalls ab und wird im Vorfeld zwischen der Antragstellerin bzw. dem Antragsteller und der zuständigen unteren Wasserbehörden abgestimmt und festgelegt. Der erforderliche naturschutzfachliche Untersuchungsumfang ergibt sich aus den gesetzlichen Vorgaben der Europäischen Union sowie des Bundes. Werden für ein Vorhaben bei der Zusammenstellung der Genehmigungsunterlagen die gesetzlichen Anforderungen nicht eingehalten, kann es zu Verzögerungen im Genehmigungsverfahren und bei der Umsetzung, zum Beispiel durch Nachforderungen oder Rechtsstreitigkeiten kommen. Erklärtes Ziel der Landesregierung ist der naturverträgliche Ausbau der erneuerbaren Energien. Die naturschutzfachlichen Untersuchungen sind zwingend erforderlich, um gegebenenfalls erforderliche Kompensations- oder Schutzmaßnahmen planen und umsetzen zu können.

*8. welche konkreten Maßnahmen oder Initiativen sie in dieser Legislaturperiode bereits ergriffen hat oder aber gegenwärtig plant, um die Planungs- und Genehmigungsverfahren von Floating-PV-Anlagen sowie den hierbei zu berücksichtigenden Untersuchungsumfang zu vereinfachen und zu beschleunigen;*

Vonseiten der Stabsstelle Energiewende, Windenergie und Klimaschutz in den Regierungspräsidien werden Antragstellerinnen und Antragsteller bei konkreten Fragestellungen unterstützt. Gemeinsam mit den höheren Wasserbehörden werden die unteren Wasserbehörden bei der Klärung fachlicher und rechtlicher und verfahrenstechnischer Fragen begleitet, um eine zügige Verfahrensabwicklung zu ermöglichen.

Außerdem setzt sich die Landesregierung aktuell für die Einführung eines beschleunigten Bebauungsplanverfahrens für Freiflächen-Photovoltaikanlagen ein, das auch für die Schaffung der Zulässigkeitsvoraussetzungen von FPV-Anlagen von Belang wäre, in einer eigenständigen Regelung nach dem Muster des für Wohnbebauung im siedlungsnahen Außenbereich geltenden § 13b BauGB. Ziel der Initiative ist es, weiterhin eine Steuerung durch die Kommunen mit einer Abwägung der berührten Belange und Beteiligung der Öffentlichkeit zu ermöglichen, gleichzeitig aber die Erleichterungen des beschleunigten Verfahrens auch für Freiflächen-Photovoltaikanlagen einzuführen. Das Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauen prüft die Einführung dieses neuen Bauleitplanverfahrens aktuell im Rahmen der sogenannten großen Novelle des Baugesetzbuches.

*9. wie sie das im Wasserhaushaltsgesetz (WHG) verzeichnete Verbot der Nutzung natürlicher Gewässer zur photovoltaischen Stromerzeugung energie- und klimapolitisch bewertet;*

Eine Studie des Fraunhofer ISE (2021) beschäftigt sich mit dem Potenzial verschiedener Anlagenstandorte in Deutschland. Demnach haben die derzeit theoretisch nutzbaren Gewässerflächen ein energetisches Potenzial von 44 GWpeak. Das insgesamt in Deutschland sinnvoll nutzbare technische PV-Flächenpotenzial beträgt 3 160 GWpeak. Davon befindet sich ein Potenzial mit einer Leistung von 1 000 GWpeak als bauwerkintegrierte Photovoltaik (BIPV) allein auf und an Gebäuden und ein Potenzial von 303 GWpeak integriert in ebenfalls bereits „verbauten“ Verkehrsflächen (RIPV). Angesichts dieses nutzbaren PV-Potenzials und der Tatsache, dass für eine regenerative PV-Vollversorgung Deutschlands davon zukünftig nur 446 GWpeak (etwa 14 %) realisiert werden müssten, sind die FPV-Flächen auf künstlichen Seen (etwa 1,4 % des PV-Potenzials) von untergeordneter Bedeutung.

Aufgrund dieser Erkenntnisse sollte aus Sicht der Landesregierung zunächst das Potenzial für FPV-Anlagen auf künstlichen Seen ausgeschöpft werden.

*10. auf welchen wissenschaftlichen Grundlagen nach ihrer Kenntnis die im Wasserhaushaltsgesetz enthaltenen Uferabstandsregeln sowie die 2023 eingeführte Vorgabe beruht, wonach selbst bei künstlichen oder erheblich veränderten Gewässern maximal 15 Prozent der Wasseroberfläche mit Photovoltaikanlagen bedeckt sein dürfen (im Folgenden auch „15-Prozent-Regel“ genannt);*

Der Landesregierung ist nicht bekannt, auf welchen wissenschaftlichen Grundlagen die 15-Prozent-Regel basiert. Die Landesregierung setzt sich für eine Öffnungsklausel im § 36 Absatz 3 WHG ein, um Ausnahmen zumindest für Forschungs- und Pilotvorhaben möglich zu machen.

*11. wie sich Uferabstandsregeln und 15-Prozent-Regel ihrer Ansicht nach auf die Rentabilität potenzieller Floating-PV-Projekte, die Wettbewerbssituation der zumeist dem produzierenden Gewerbe (z. B. Kiesabbau) entstammenden Antragsteller sowie die kommunale Energiewende in Baden-Württemberg auswirken;*

Die durchschnittliche Wasserfläche der im Rahmen der Studie „Flächennutzungspotenzial für schwimmende Solarkraftwerke auf baden-württembergischen Baggerseen in Auskiesung“ untersuchten Gewässer liegt bei etwa 30 ha. Unter Ansatz der aktuellen 15-%-Flächenbegrenzung ergibt sich eine für FPV-Anlagen jeweils nutzbare Gewässerfläche von durchschnittlich etwa 4,5 ha. Je nach gewählter Belegungsdichte könnten dort im Mittel FPV-Anlagen mit einer Leistung von etwa 4 bis 6,5 MW realisiert werden – mit Jahreserträgen um 4 bis 6,5 GWh.

Die Anlagenkosten von FPV-Anlagen liegen derzeit etwa 15 % über den Kosten von PV-Freiflächenanlagen gleicher Leistung; für die Stromgestehungskosten gilt dieselbe Relation. Zum Ausgleich dieses Kostennachteils ist es erforderlich, beim



Betrieb von FPV-Anlagen einen möglichst hohen Eigennutzungsanteil an der PV-Stromerzeugung vor Ort zu realisieren.

Welcher Eigennutzungsgrad sich bei einer vor Ort betriebenen FPV-Anlage sowohl im mittleren einstelligen MW-Bereich als auch optional im unteren zweistelligen MW-Bereich in einem typischen Kieswerkbetrieb möglich wäre, kann ohne Kenntnis von Lasthöhe und -verlauf dieser Verarbeitungsanlagen nicht eingeschätzt werden.

*12. welche konkreten Erfolge ihr in Drucksache 17/3654 genanntes Engagement zur Aufhebung bzw. Modifikation der 15-Prozent-Regel – insbesondere auch der Einsatz für eine forschungs- und pilotprojektspezifische Öffnungsklausel – bislang zeitigen konnte;*

*13. inwieweit sie grundsätzlich bereit ist, die im Land vorhandenen oder aber geplanten Floating-PV-Anlagen als Forschungs- bzw. Pilotprojekte auszuweisen, um mit Blick auf die in der Vorfrage genannte Öffnungsklausel die im Wasserhaushaltsgesetz vorgesehene Flächenbeschränkung zu umgehen und so die photovoltaische Stromerzeugung nachhaltig anzureizen.*

Die Fragen 12 und 13 werden aufgrund ihres Sachzusammenhangs gemeinsam beantwortet.

Der in der Drucksache 17/3654 genannte Vorschlag des Landes zur Einführung einer Ausnahmemöglichkeit von der in § 36 Absatz 3 WHG geregelten Flächenbeschränkung zumindest für Forschungs- und Pilotprojekte wurde vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV) bislang nicht aufgegriffen. Da die derzeitige gesetzliche Regelung keine Ausnahmemöglichkeiten vorsieht, bestehen auch keine Ausweisungsmöglichkeiten für die Bundesländer bzw. die Genehmigungsbehörden.

Walker

Ministerin für Umwelt,  
Klima und Energiewirtschaft