

# Tischvorlage

**Sitzungsvorlage-Nr. 61/0645/XVII/2021**

<b>Gremium</b>	<b>Sitzungstermin</b>	<b>Behandlung</b>
<b>Kreistag</b>	30.06.2021	öffentlich

**Tagesordnungspunkt:**

**Tischvorlage: Anfrage der Kreistagsfraktionen SPD und Bündnis 90/Die Grünen vom 11.06.2021 zum Thema "Floating PV-Anlagen für den Rhein-Kreis Neuss"**

**Sachverhalt:**

**Allgemeines**

Schwimmende Photovoltaik-Anlagen (schwimmende PVA) stellen technische Einrichtungen zur Solarstrom-Gewinnung dar. Sie schwimmen auf der Oberfläche von Gewässern und sind, je nach Gewässertiefe und Grundbeschaffenheit, mit dem Gewässergrund und / oder den Ufern fest verankert. Sie müssen sich etwaigen Wasserstandsschwankungen anpassen können. Zu den schwimmenden PV-Modulen kommen zusätzlich noch Leitungen und weitere technische Anlagen wie z. B. Gleichrichter. Auf Land sind Leitungen zur Einspeisung in das Stromnetz erforderlich.

**Rechtliche Beurteilung:**

**Raumplanung/Baurecht**

Der Landesentwicklungsplan NRW (LEP NRW) beurteilt gebäudeunabhängige PV-Anlagen sehr restriktiv:

„10.2-5 Ziel Solarenergienutzung:

Die Inanspruchnahme von Flächen für die raumbedeutsame Nutzung der Solarenergie ist möglich, wenn der Standort mit der Schutz- und Nutzfunktion der jeweiligen Festlegung im Regionalplan vereinbar ist und es sich um

- die Wiedernutzung von gewerblichen, bergbaulichen, verkehrlichen oder wohnungsbaulichen Brachflächen oder baulich geprägten militärischen Konversionsflächen,
- Aufschüttungen oder
- Standorte entlang von Bundesfernstraßen oder Schienenwegen mit überregionaler Bedeutung handelt.“

Dies dürfte auf die Gewässer im Kreis nicht zutreffen. Somit wären hier raumbedeutsame PV-Anlagen nach LEP grundsätzlich unzulässig.

Zudem gilt, dass im Gegensatz zu Windenergieanlagen Freiflächen-Solarenergieanlagen nicht nach § 35 Abs. 1 BauGB bauplanungsrechtlich privilegiert sind. Für eine Freiflächen-Solarenergieanlage, die im Außenbereich als selbständige Anlage errichtet werden soll, ist daher –sofern sie nicht nach § 35 Abs. 2 BauGB zugelassen werden kann- ein Bebauungsplan aufzustellen, der an die textlichen und zeichnerischen Festlegungen der landesplanerischen Vorgaben und der Regionalpläne, die für das Planungsgebiet bestehen, anzupassen ist.

### **Wasserrecht**

#### **(wasserwirtschaftlichen Aspekte mit Ausnahme von Tagebauseen, die dem Bergrecht unterliegen)**

Welche Seen bzw. Gewässer für eine Errichtung/ einen Betrieb einer FPV in Betracht kommen, ergibt sich letztlich aus den entsprechenden rechtlichen Rahmenbedingungen. Die zentralen Normen ergeben sich dabei aus den wasserrechtlichen Bestimmungen des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) und dem Landeswassergesetz NRW (LWG).

Nach § 36 Abs. 1 Nr. 1 WHG sind Anlagen in, über und unter oberirdischen Gewässern so zu errichten, zu betreiben, zu unterhalten und stillzulegen, dass keine schädlichen Gewässerverunreinigungen zu erwarten sind und die Unterhaltung des Gewässers nicht mehr erschwert wird, als den Umständen nach unvermeidbar ist. Hierunter fallen all jene wahrnehmbaren Einrichtungen, die auf eine gewisse Dauer angelegt sind und eine wasserwirtschaftliche Bedeutung haben. Möglicherweise kann das Anbringen einer solchen Anlage (durch die Verankerung im Boden) auch ein Gewässerausbau nach § 67 WHG im Sinne einer wesentlichen Umgestaltung sein.

§ 22 Abs. 1 LWG sieht anknüpfend an § 36 WHG eine Genehmigungspflicht für die Errichtung und den Betrieb einer Anlage in oberirdischen Gewässern vor. Im Einzelfall können darüber hinaus weitere Genehmigungen (z.B. Baugenehmigung) erforderlich sein. In diesen Fällen schließt die Genehmigung nach § 22 LWG NRW gemäß § 61 Abs. 1 Nr. 1 BauO NRW 2018 eine mögliche Baugenehmigung mit ein. Einer zusätzlichen Baugenehmigung bedarf es in diesen Fällen dann nicht.

Grundsätzlich ist in Ermangelung einer bauplanungsrechtlichen Privilegierung auch das Erfordernis eines Bebauungsplanes zu prüfen.

Überdies können möglicherweise auch naturschutzrechtliche Belange betroffen sein, die dann einer entsprechenden Bewertung unterzogen werden müssen. Möglicherweise sind auch Nutzungsrechte an dem Gewässer beispielsweise in Form von Fischereirechten, Naherholung u.a. zu beachten. Zu beachten ist auch, dass in Deutschland bisher nur wenige FPV-Anlagen errichtet worden sind und es bisher weder Langzeitstudien über die ökologischen Auswirkungen noch Kenntnisse über mittel- oder langfristige Folgen schwimmender PV-Module auf die Gewässerökologie, den Artenbestand und das Unterbrechen der Nahrungskette durch die Überbauung von Gewässern gibt. Ferner ist zu hinterfragen, ob und wie sich die Überbauung von Gewässern auf das Mikroklima auswirkt.

### **Fragenkatalog**

#### **1. Mit welchen Auswirkungen bei einer Installation von schwimmenden Photovoltaik-Anlagen (Floating-PV) auf einem Stillgewässer ist zu rechnen?**

Schwimmende PVA können insbesondere in folgenden Bereichen Auswirkungen haben:

- Gewässerökologie
- Gewässertemperatur und –zirkulation
- Verlangsamung von Umsetzungsprozessen von Nährstoffen durch Verschattung und Kühlung
- Gewässerqualität (Einsatz von Reinigungsmitteln)
- Verringerung der Wasserverdunstung und Auswirkungen auf das Mikroklima
- Landschaftsbild
- Tierwelt
- Pflanzenwelt

## **2. Welche Vor- und Nachteile weisen PV-Anlagen gegenüber Freiflächenanlagen neben den o.g. noch auf?**

Die Vor- und Nachteile einer schwimmenden PVA sind aus Sicht des Naturschutzes und der Landschaftspflege nur schwer abzuschätzen, da hierzu hinreichende Informationen aus Untersuchungen (z.B. limnologisch und faunistisch) fehlen. Theoretisch könnten die Module zu einer Verringerung der Aufheizung des Gewässers führen. Gleichzeitig überdecken sie aber auch große Gewässerbereiche und reduzieren damit dessen Funktionen z. B. für Wasservögel und stellen Barrieren dar. Die Schwimmkörper könnten bei entsprechender Ausgestaltung wie schwimmende Inseln zur Förderung der Fischfauna dienen. Installations- und Wartungsarbeiten bringen Störungen in das Gewässer. Das Landschaftsbild des Gewässers und seines unmittelbaren Umfeldes wird durch die großflächige technische Einrichtung verfremdet und beeinträchtigt. Leitungsverlegungen und technische Anlagen greifen in die Gewässerufer und ggfs. die Umgebung ein.

## **3. Welche Mindestgröße des Gewässers ist für die Installation von Floating PV-Anlagen nötig bzw. wirtschaftlich sinnvoll?**

Hierzu liegen keine belastbaren Angaben vor. Zu bedenken ist, dass maßgebliche Faktoren die Standortgüte und wirtschaftliche Aspekte sind. Die Stromgestehungskosten sind nach dem Fraunhofer ISE um etwa 10-15 % höher als bei herkömmlichen Freiflächen-Photovoltaikanlagen.

Herausragend bedeutsam ist das Vorhandensein eines Netzverknüpfungspunkts in überschaubarer Entfernung zu der Anlage (vgl. Projektbericht „Erneuerbare Energien-Vorhaben in den Tagebauregionen“ im Auftrag des BMWI vom 26.10.2018).

## **4. Welche Stillgewässer im Rhein-Kreis Neuss kämen für eine Installation in Betracht?**

Diese Frage kann derzeit nicht belastbar beantwortet werden.

Aus Sicht der Unteren Naturschutzbehörde scheiden, wie auch das Fraunhofer ISE zugrunde gelegt hat, Standorte im Bereich von besonders geschützten Teilen von Natur und Landschaft, also (soweit im Rhein-Kreis Neuss vorkommend)

- Naturschutzgebiete (§ 23 BNatSchG)
- Landschaftsschutzgebiete (§ 26 BNatSchG)
- Naturdenkmale (§ 28 BNatSchG)
- Geschützte Landschaftsbestandteile (§ 29 BNatSchG)
- Gesetzlich geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG)
- FFH-Gebiete (RL 92/43/EWG, § 32 BNatSchG)

aus, da die gesetzlich, in den Landschaftsplänen oder Schutzverordnungen festgesetzten Veränderungsverbote (z. B. Bauverbot) die Errichtung großflächiger PVA nicht zulassen. Von den Verboten für die Schutzgebiete und -objekte kann, falls eine solche Anlage als sonstiges Vorhaben im Außenbereich i. S. d. § 35 Abs. 2 BauGB realisiert werden soll, im Einzelfall durch die UNB Befreiung gewährt werden, wenn dies (als hier in Betracht kommender Fall) aus überwiegenden Gründen des öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer und wirtschaftlicher Art, notwendig ist. Hier ist also eine Abwägung zwischen den beeinträchtigten Belangen von Naturschutz und Landschaftspflege und den öffentlichen Interessen nach ihrer Gewichtigkeit im Einzelfall vorzunehmen.

Angesichts der verschiedensten anderen Möglichkeiten zur Installation von objektgebundenen PVA und Freiflächen-PVA außerhalb der Schutzgebiete und -objekte (z. B. Gebäude, Konversionsflächen) wird dies in den hochwertigen Naturschutzgebiete und FFH-Gebieten sowie im Fall der kleinflächigen Schutzobjekte und Biotope von vorneherein ausscheiden.

Selbst im Fall der großflächigeren Landschaftsschutzgebiete nach den Landschaftsplänen und Schutzverordnungen wäre zweifelhaft, ob das öffentliche Interesse an der Realisierung einer schwimmenden PVA gerade auf einem Gewässer in diesem Schutzgebiet die damit an dieser Stelle verbundenen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft überwiegt. Dies ist i. d. R. dann nicht der Fall, wenn das im öffentlichen Interesse liegende Vorhaben mit gleichem Erfolg auch an anderer Stelle realisiert werden kann. Hier wären demnach die Möglichkeiten zur Realisierung einer PVA (nicht nur schwimmende PVA) an anderer Stelle außerhalb des Schutzgebietes zu prüfen. In aller Regel wird dies möglich sein.

Zudem ist zu bedenken, dass die Zulassung einer schwimmenden PVA auf einem Gewässer in einem Schutzgebiet die Möglichkeiten zur Versagung der Zulassung in ähnlichen Fällen stark einschränkt, so dass die Frage einer Einzelfallprüfung einer Befreiung eher als grundsätzliche Entscheidung des Trägers der Landschaftsplanung über die Zulässigkeit von schwimmenden PVA auf Gewässern in Landschaftsschutzgebieten anzusehen wäre.

Von den Verboten für gesetzlich geschützte Biotope kann die UNB auf Antrag eine Ausnahme (§ 30 Abs. 3 BNatSchG) zulassen, wenn die Beeinträchtigungen ausgeglichen werden können. Dies erfordert eine Kompensation vor Ort ohne die Möglichkeit des Ersatzes an anderer Stelle. Dies dürfte regelmäßig nicht möglich sein. Weiterhin könnte auch eine Befreiung (s. o.) gewährt werden, was aus den genannten Gründen ausscheiden dürfte.

Eine solche Entscheidung über eine Ausnahme oder Befreiung wäre auch im Fall der Aufstellung eines Bebauungsplanes vor dessen Aufstellung zu treffen.

Hinzu kommen, soweit dies im Einzelfall belegt wird, die Verbote des Artenschutzes nach § 44 BNatSchG für besonders oder streng geschützte Arten und ihre Lebensräume.

Ob eines der außerhalb der Schutzgebiete und -objekte verbleibenden Gewässer für die Installation einer schwimmenden PVA in Betracht kommt, könnte nur nach Maßgabe des Einzelfalls unter Berücksichtigung der Anforderungen nach der Eingriffsregelung (§§ 13 ff BNatSchG) und des Artenschutzes (§§ 44 ff BNatSchG) entschieden werden.

Stillgewässer außerhalb der o. g. Schutzgebiete und -objekte im Rhein-Kreis Neuss sind:

- Abgrabungsgewässer Latumer See (Stadt Meerbusch)
- Abgrabungsgewässer Surfsee südlich Bovert westlich A 57 (Stadt Kaarst)
- Abgrabungsgewässer Broicher Feld westlich A 57 (Stadt Kaarst)
- Abgrabungsgewässer nordöstlich Kaarster Kreuz (Stadt Kaarst)

- Abgrabungsgewässer Sandhofsee nördlich Dreieck Neuss-Süd (Stadt Neuss)
- Abgrabungsgewässer „Regattabahn“ östlich Dreieck Neuss-Süd (Stadt Neuss)
- Abgrabungsgewässer „Silbersee“ südlich Stüttgen (Stadt Neuss/Dormagen)
- Abgrabungsgewässer „Straberger See“ (nördlicher Teil), Stadt Dormagen
- Abgrabungsgewässer „Neurather See“, Stadt Grevenbroich

Bis auf die noch in Betrieb befindlichen Abgrabungsgewässer Broicher Feld (Nord) und nordöstlich Kaarster Kreuz sind allerdings alle Seen im Biotopkataster NRW als Lebensräume, die für den Biotop- und Artenschutz eine besondere Wertigkeit besitzen, erfasst.

#### **5. Inwieweit sind kontaminierte Seen wie der Silbersee in Dormagen für eine Installation geeignet?**

Der Silbersee, der in der Anfrage konkret genannt wird, ist zum einen nicht kontaminiert und zum anderen nach Regionalplan ein Bereich für den Schutz der Landschaft und landschaftsorientierten Erholung (BSLE) und nach naturschutzfachlicher Kartierung des LANUV NSG-würdig, insbesondere wegen der Nutzung durch Wasservögel. Daher dürften hier der Aufstellung eines PV-Anlagen-Bebauungsplanes die Darstellung BSLE (Vorbehaltsgebiet) und die naturschutzfachliche Einordnung des Sees in der Abwägung entgegen stehen, zudem wäre ein solcher Bebauungsplan nicht an Ziel 10.2-5 LEP NRW angepasst.

Der Silbersee stellt einen Lebensraum, z.B. für Erdkröte und Teichfrosch dar, nahrungssuchende, durchziehende und wahrscheinlich auch brütende Wasservögel dar. Die Artenschutzthematik wäre bei der Installation einer schwimmenden PV-Anlage daher zwingend zu beachten.

#### **6. Wären auch Gewässer der Braunkohle-Flächen - zumindest übergangsweise - für eine Installation von Floating-PV-Anlagen geeignet? Falls nicht, wieso?**

Hierzu liegen der Verwaltung keine Angaben vor. Sofern die Frage auf künftige Tagebau-Restseeflächen abzielt, muss jedoch auf die erheblichen Zeithorizonte hingewiesen werden.

#### **7. Wie ließen sich PV-Anlagen in den im Rhein-Kreis Neuss befindlichen Stillgewässern unter Vorbehalt der zu untersuchenden limnologischen, fischereibiologischen, ornithologischen und artenschutzrechtlichen Faktoren realisieren?**

Hierzu liegen keine ausreichenden generellen Angaben vor. Dies müsste im Einzelfall untersucht werden, insbesondere sind die unter Frage 1 aufgeführten Aspekte zu untersuchen/prüfen. Im Einzelfall könnte die Anlage eine derart wesentliche Umgestaltung eines Gewässers bewertet werden müssen, dass ein Planfeststellungsverfahren nach § 67 WHG durchzuführen ist.

Die Installation einer schwimmenden PVA in einem nicht ausgeschlossenen Gewässer (s. zu Frage 4) würde aus Sicht der UNB zumindest Folgendes erfordern:

- Bebauungsplan mit Umweltprüfung und Umweltbericht im Fall der städtebaulichen und bodenrechtlichen Relevanz
- Landschaftsbildanalyse

- Artenschutzprüfung
- Eingriffsbewertung mit Kompensationsplanung

Im Fall eines Gewässers z. B. in einem Schutzgebiet nach den Landschaftsplänen des Rhein-Kreises Neuss wäre im Aufstellungsverfahren der Bauleitplanung eine Abstimmung mit dem Rhein-Kreis Neuss als Träger der Landschaftsplanung durchzuführen (Anpassungsverfahren nach § 20 LNatSchG NRW). Käme eine Bauleitplanung mit Zustimmung des Rhein-Kreises Neuss zustande, würden die Verbote für die Schutzgebiete bei Inkrafttreten eines Bbauungsplanes außer Kraft treten.

### **8. Inwiefern ließen sich kreisangehörige Kommunen sowie private Grundstückseigentümer\*innen und Biolog\*innen bei der Planung und Umsetzung einbinden?**

Die kreisangehörigen Kommunen sind im Rahmen der baurechtlichen Zulassung beteiligt und verfahrensführende Behörde (Ausnahme: Gemeinde Rommerskirchen, hier durch Stadt Jüchen).

Im Fall des Erfordernisses der bauleitplanerischen Absicherung (vorbereitende und verbindliche Bauleitplanung) liegt die Zuständigkeit bei den kreisangehörigen Kommunen als Träger der örtlichen Planungshoheit.

Private Grundstückseigentümer und -nutzer sind im Rahmen ihrer Eigentums- und Nutzungsrechte beteiligt.

Biologen sind ggfs. im Rahmen der zu erstellenden Gutachten (z. B. ASP) zu beteiligen.

### **9. Mit welchen Kosten (Investitionskosten, Wartungskosten etc.) ist zu rechnen?**

Nach Auskunft der EnergieAgentur NRW ist mit folgenden Kosten zu rechnen:

#### **Investitionskosten:**

Anlagengröße	Floating
500 kWp	1.270,00 €/kWp
750 kWp	1.200,00 €/kWp
1,0 MWp	1.100,00 €/kWp
1,5 MWp	990,00 €/kWp
3,0 MWp	850,00 €/kWp
5,0 MWp	820,00 €/kWp
7,5 MWp	795,00 €/kWp
10,0 MWp	770,00 €/kWp
15,0 MWp	
20,0 MWp	

Zzgl. Netzanschlusskosten bei natürlichen Gewässern (wenn keine Anschlussmöglichkeiten in der Nähe vorhanden sind)

**Betriebsführung-, Wartungskosten** (inklusive Wartungsrücklagen): 1,5 – 2%/a der Investitionskosten

### **10. Inwiefern können Fördergelder beantragt werden?**

- Innovationsausschreibung bei der Vergütung ab 2022

- 6% Tilgungszuschuss der KfW, wenn keine Vergütung in Anspruch genommen wird
- Förderaufrufe für Rheinisches Revier wären zu prüfen

**Anlagen:**

20210630\_Anfrage Kreistag Floating PV-Anlagen