

bne

Bundesverband  
Neue Energiewirtschaft



# Solarparks – Gewinne für die Biodiversität

Untersuchung zum Einfluss  
der Photovoltaik auf die Artenvielfalt



# Solarparks – Gewinne für die Biodiversität

## Untersuchung zum Einfluss der Photovoltaik auf die Artenvielfalt

Eine der zentralen Fragen der Energiewende ist die optimale Verwendung des knappen Gutes „Fläche“, um Klimaschutz, Landwirtschaft und Naturschutz miteinander zu verbinden. Solarstrom aus Freiflächenanlagen kommt hierbei eine tragende Rolle zuteil.

Um die Klimaschutzziele zu erreichen, wird Solarstrom als günstige und umweltfreundliche Erzeugungsart ein Vielfaches der heute installierten Kapazitäten in Deutschland zubauen müssen. Neben Dachanlagen und versiegelten Flächen müssen zwangsläufig weitere Flächen für Solarparks erschlossen werden. Für die Unterstützung vor Ort ist es von elementarer Bedeutung, beim Bau von Solarparks die unterschiedlichen Belange zu vereinen. Solarparks leisten hierzu einen entscheidenden Beitrag und stehen zugleich als günstigste Stromerzeugungsform in Deutschland zur Verfügung.

Die vom Bundesverband Neue Energiewirtschaft, bne, in Auftrag gegebene Studie „Solarparks – Gewinne für die Biodiversität“ hat das Ziel, herauszustellen, ob und in welchem Umfang Solarparks einen Beitrag zur floristischen und faunistischen Artenvielfalt – der Biodiversität – leisten können. Sie kommt zu dem Schluss, dass Solarparks signifikant und dauerhaft positiv auf die Biodiversität einwirken. Die Flächeninanspruchnahme durch die Anlagen kann zu einem deutlich positiven Effekt auf die Artenvielfalt führen. Solarparks können als eine Art Biodiversitätsinseln die Artenvielfalt im Vergleich zur umgebenden Landschaft fördern.



## Ergebnisse

Für die im Dezember 2020 veröffentlichte Studie „Solarparks – Gewinne für die Biodiversität“ wurden bundesweit die Ergebnisse biologischer Untersuchungen von 75 Photovoltaikanlagen (PVA) unterschiedlicher Standorte ausgewertet. Dabei handelt es sich um **ehemalige Acker- und Grünlandstandorte sowie vormals als Truppenübungsplätze und Abbaubiete genutzte Flächen**, auf denen Solarparks errichtet wurden. Auf Grundlage der vorliegenden Daten konnten vor allem für die Artengruppen Vögel, Reptilien, Heuschrecken und Tagfalter **aussagekräftige Ergebnisse** gewonnen werden.

Exemplarisch kann dies am Beispiel von nur drei PVA in Brandenburg verdeutlicht werden. Hier wurden insgesamt **35 Heuschreckenarten nachgewiesen**, was ca. 60% des Artenbestands dieses

Bundeslandes entspricht – in den gleichen Anlagen konnten zudem **44 Tagfalterarten nachgewiesen** werden, was 40% des brandenburgischen Artenbestands entspricht.

Für die Vogelwelt ergibt sich ein ähnliches Bild. Neben der Präsenz von verbreitet in PVA-Flächen brütenden Arten, wie Feldlerche und Schwarzkehlchen, konnte dort **die Zunahme bzw. sogar Einwanderung seltener Vogelarten wie beispielsweise Steinschmätzer, Wiedehopf, Heidelerche und Haubenlerche beobachtet werden**. Weitere Arten, wie die Grauammer, finden in den störungsarmen Lebensräumen der Anlagen bisweilen derart zusagende Bedingungen, dass ihre Revierdichte im Fall der Ansiedlung gegenüber der Ausgangssituation bzw. des Umlandes signifikant erhöht ist. Alle genannten Arten sind Arten der Agrarlandschaft und weisen auf-

grund der in den vergangenen Jahrzehnten stattgefundenen großräumigen landwirtschaftlichen Industrialisierung einen Rückgang ihrer Populationen auf.

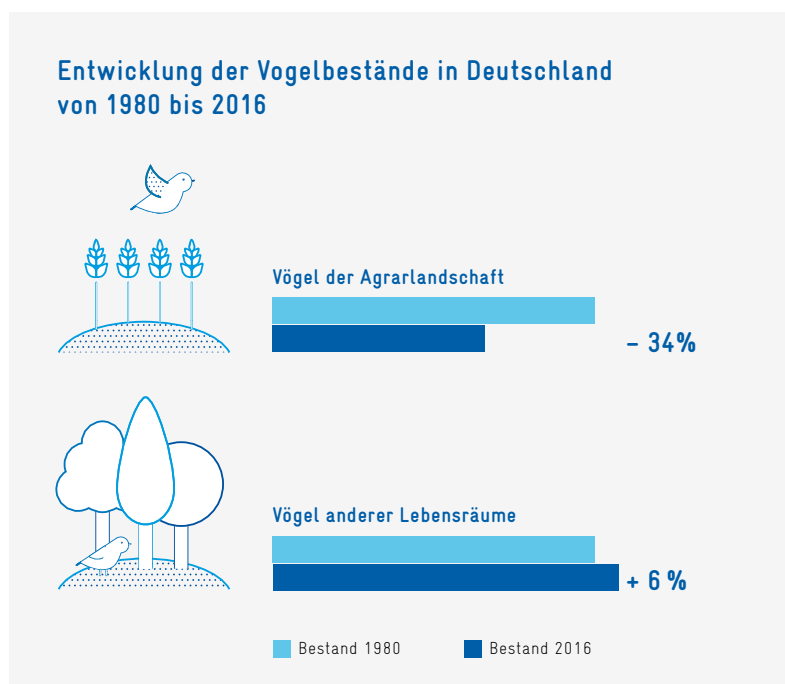
Trotz weiteren Untersuchungsbedarfs lassen die Untersuchungsergebnisse einen insgesamt **signifikant positiven Effekt durch PVA auf die biologische Vielfalt** erkennen.

In Abhängigkeit von der Bauweise (vor allem der Abstände der Modulreihen) und der Vornutzung fällt dieser Effekt unterschiedlich stark aus. Weitere maßgebliche Einflussfaktoren sind die Art und Weise des Flächenmanagements. Hier spielt unter dem Aspekt der Biodiversität eine für Solarparks typische **extensive Grünlandnutzung eine wichtige Rolle**.

## Hintergrund

Mit einem Flächenanteil von rund **50% ist die Landwirtschaft bundesweit der größte Flächennutzer**. Da zahlreiche Tier- und Pflanzenarten auf landwirtschaftlich geprägte Lebensräume in Deutschland angewiesen sind, hat sie einen entsprechend großen Einfluss auf die Artenvielfalt. Ursprünglich waren agrarisch genutzte Flächen in Mitteleuropa durch eine kleinteilige, unterschiedliche Nutzung geprägt. Ausdruck dieser Nutzung war eine Vielfalt unterschiedlicher Lebensräume mit zahlreichen daran

angepassten, gleichzeitig aber auch darauf angewiesenen Arten. Diese Vielfalt an Landschaftselementen, Lebensräumen und Arten ist heute in Deutschland zurückgegangen, zum Beispiel bei Vögeln.




Quelle: Nationaler Vogelschutzbericht (2019); Daten: DDA/BfN; Auswertung: NABU

**Ein großer Teil der Flächen wird unter Zuhilfenahme von Pflanzenschutzmitteln und Dünger genutzt.** Dadurch sind homogene Flächen entstanden. Hinzu kommen die Nutzung von Anbauflächen für **Energiepflanzen und die Konzentration auf wenige Kulturarten**, was einen steigenden Nutzungsdruck sowie eine Verringerung der Anbauvielfalt zur Folge

hat. Im Jahr 2017 wurden für die **Biogaserzeugung und Biokraftstoffproduktion** 2,2 Millionen Hektar landwirtschaftliche Nutzfläche beansprucht, was umgerechnet etwa einem Anteil von **14% entspricht**.

Diese Entwicklungen befördern den Rückgang von Tieren und Pflanzen der Agrarlandschaft.



Ein weiterer Effekt von **Grünlandflächen in Solarparks** ist die **Bildung von Humus**, der wiederum Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) bindet. Auf intensiv genutzten Äckern dagegen entsteht vergleichsweise wenig Humus und CO<sub>2</sub> wird kaum gebunden. Im Gegenteil bewirkt die **Düngung die Emission von CO<sub>2</sub>**. Nach Angaben des Umweltbundesamtes emittierte der Agrarsektor im Jahr 2017 rund 60% des gesamten Methans (CH<sub>4</sub>) und 80% des Lachgases (N<sub>2</sub>O) in Deutschland. Dies entspricht 66,3 Millionen Tonnen (CO<sub>2</sub>)-Äquivalenten und hatte damit einen Anteil von 7,3% der gesamten Treibhausgas-Emissionen des Jahres.

Vor diesem Hintergrund ist es notwendig zu betonen, dass **vor der Anordnung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für die Nutzung von Äckern für PVA zunächst die positiven Effekte zu bewerten sind**. Denn ein Acker, der in dieser Form umgenutzt wird, bedingt keine Ausgleichsmaßnahmen im naturschutzfachlichen Sinn, denn eine Extensivierung als solche ist bereits eine deutliche Verbesserung des Naturhaushalts. **Es entfallen Düngung, die Nutzung von Pflanzenschutzmitteln und periodische maschinelle Eingriffe durch die Bodenbearbeitung**. Dies wirkt sich positiv auf die biologische Vielfalt aus und stellt eine mittelfristig wirksame Maßnahme für den Erhalt der Schutzgüter Boden (Fruchtbarkeit) und Wasser (Beschaffenheit des Grundwassers) dar.

## Chancen und Möglichkeiten

Auf **landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen** besteht die Chance, einen Beitrag zur Förderung der biologischen Vielfalt zu leisten, wenn **Synergien zwischen Klimaschutz und Landwirtschaft** genutzt werden. Die Umnutzung von Agrarflächen hat dabei **mehrere positive Effekte**.

Da ist zunächst die Schaffung von **extensivem Dauergrünland, das beim Betrieb von PVA entsteht**. Es entstehen kurz- bis mittelfristig **Lebensräume, die gut geeignet sind für Pflanzen- und Tierarten**, die vielfach aus der Agrarlandschaft verschwunden sind oder aber nur noch in kleinen Rückzugslebensräumen vorkommen.

Eine wesentliche Ursache für die im Rahmen der Studie festgestellte teilweise arten- und individuenreiche Besiedlung von Solarparks mit Arten aus unterschiedlichen Tiergruppen ist die dauerhaft **extensive Nutzung oder Pflege des Grünlandes in den Zwischenräumen der Modulreihen**. Dies **unterscheidet PVA-Standorte deutlich von intensiv landwirtschaftlich oder zur Energiegewinnung aus Biomasse genutzten Flächen**.

Eine Steigerung der Bestände gefährdeter oder in geringer Zahl vorkommender Tier- und

Pflanzenarten ist in vielerlei Hinsicht wünschenswert. **Die Erhöhung der Biodiversität führt daneben in artenarmen Lebensräumen auch zu Vorteilen für die Landwirtschaft**, weil zum Beispiel die Anzahl bestäubender Insekten, zum Beispiel Wildbienen, deutlich zunimmt. Die **Flächeninanspruchnahme** durch die Anlagen kann bei naturverträglicher Ausgestaltung zu einem deutlich **positiven Effekt auf die Artenvielfalt** führen. **Solarparks können als eine Art Biodiversitätsinseln die Artenvielfalt im Vergleich zur umgebenden Landschaft fördern**.

Auch kleinere PVA können zum Beispiel für die Brutvogelfauna innerhalb weniger strukturierter Landschaften als Lebensrauminseln fungieren und insofern bedeutsam sein. Beispielsweise benötigen oder nutzen viele Arten vertikale Strukturen (hier Module, Anlagenzäune) als Ansitzwarten und verlagern deshalb ihre Reviere in die Grenzbereiche der Anlagen, die sie sonst nicht besiedeln würden (Neuntöter, Goldammer, Grasmücken, Schwarzkehlchen, Braunkehlchen). Durch ihren im Vergleich zur Umgebung großen Insektenreichtum sind die Flächen auch wichtige Nahrungsquellen für viele Brutvogelarten.

**PV-Freiflächen-Anlagen heben sich von intensiv oder zur Energiegewinnung aus Biomasse genutzten Flächen ab, durch**

- **die Schaffung von extensivem Dauergrünland,** das Lebensräume für viele Pflanzen- und Tierarten ermöglicht,
- **die Förderung von Biodiversität,** die Vorteile für die Landwirtschaft liefert (z.B. Zunahme bestäubender Insekten),
- **die Förderung von Insektenreichtum,** das eine wichtige Nahrungsquelle für viele Brutvogelarten ist,
- **die Bildung von Humus,** der die Fruchtbarkeit des Bodens erhöht und gleichzeitig CO<sub>2</sub> bindet.



vollständige Studie:

**Solarparks – Gewinne für die Biodiversität**

[https://www.bne-online.de/fileadmin/bne/Dokumente/20191119\\_](https://www.bne-online.de/fileadmin/bne/Dokumente/20191119_)

[bne\\_Studie\\_Solarparks\\_Gewinne\\_fuer\\_die\\_Biodiversitaet\\_online.pdf](https://www.bne-online.de/fileadmin/bne/Dokumente/20191119_bne_Studie_Solarparks_Gewinne_fuer_die_Biodiversitaet_online.pdf)



## **Impressum**

### **Herausgeber**

Bundesverband  
Neue Energiewirtschaft e.V. (bne)  
Hackescher Markt 4  
10178 Berlin

Fon +49 30 / 400 548 0  
Fax +49 30 / 400 548 10  
mail@bne-online.de  
www.bne-online.de

Steuer-Nr.: 27/620/55384  
Vereinsregister-Nr.: 23212B  
AG Charlottenburg

Der bne verbindet Wettbewerb,  
Erneuerbare und Innovation  
im Energiemarkt. Seine Mitglieds-  
unternehmen lösen alte Grenzen  
auf und setzen die Kräfte der Ener-  
giewende frei.

## **Autoren**

**Rolf Peschel**  
Der Projektpate,  
www.projektpate.eu

**Dr. Tim Peschel**  
Peschel Ökologie & Umwelt

**Dr. Martine Marchand**

**Jörg Hauke**

## **Redaktion und Projektleitung**

**Markus Meyer**  
bne

## **Bildnachweise**

Fotos Schaafe: EnBW;  
Fotos Bienen: Wattner;  
Fotos Zauneidechse: Rolf Peschel

Nachdruck – auch auszugsweise –  
nur mit Genehmigung des  
Herausgebers  
© bne

März 2020