

# Freiflächensolaranlagen in Hessen | Hinweise zum Thema Naturschutz

## Kurzinformation

© Nagola Re



### Freiflächen-Photovoltaik: Ein weiterer Baustein für die Energiewende in Hessen

Photovoltaik hat das Potential, einen erheblichen Beitrag zur Stromversorgung zu leisten. Das Land Hessen unterstützt daher die Installation von PV-Anlagen auf Dachflächen und weiteren versiegelten Flächen mit verschiedenen Angeboten. Dazu gehören das Hessische Solarkataster ([www.solar-kataster.hessen.de](http://www.solar-kataster.hessen.de)) sowie Informationsangebote der Landesenergieagentur. Trotz dieser Unterstützungsangebote ist der PV-Zubau allein auf Dächern und versiegelten Flächen in Hessen nicht ausreichend, um die energiepolitischen Ziele zu erreichen. Hierfür gibt es verschiedene Gründe (Mieter-Vermieter-Dilemma, Dachstatik, Denkmalschutz, Renditeerwartungen, etc.). Diese können nur teilweise und nur mittel- bis langfristig durch staatliche Eingriffe gelöst werden.

Freiflächensolaranlagen haben zwar aufgrund des Flächenbedarfs und der damit teilweise einhergehenden Konkurrenz zu anderen Nutzungen einen wesentlichen Nachteil gegenüber Dachanlagen, allerdings weisen sie auch einige Vorteile auf. Die Stromentstehungskosten sind hier nur rund halb so hoch, wie bei Dachflächen-PV-Kleinanlagen.

### Freiflächen-PV und Naturschutz: Worum geht es?

Im Vergleich zu anderen Technologien zur Energieerzeugung sind die Auswirkungen von Solarparks auf Natur und Landschaft begrenzt. Einmal errichtet, sind sie statisch und wartungsarm. Dennoch stellen Freiflächensolaranlagen einen Eingriff für den Boden, in den Naturraum und eine Veränderung der Landschaft dar. Sie können – je nach Ausgangssituation – zu einer Beeinträchtigung für Arten bis hin zum Verlust von Lebensräumen, oder aber auch zu einer Schaffung von Lebensräumen für seltene Arten führen. In jedem Fall stellt eine Freiflächensolaranlage aus naturschutzrechtlicher Sicht einen Eingriff dar. Naturschutzfachliche Fragen spielen somit bei Standortauswahl, Bau, Betrieb und Folgenutzung eine wichtige Rolle.

Um PV-Freiflächenanlagen in bereits infrastrukturell vorbelastete Gebiete zu lenken, beschränkt das Erneuerbare-Energien-Gesetz die Vergütung für Freiflächenanlagen insbesondere auf Flächen neben Autobahnen und Schienen. Seit dem 1.1.2021 können hierfür Streifen von 200 Metern neben diesen Verkehrsflächen genutzt werden. Hessen hat mit der Freiflächensolaranlagenverordnung eine Öffnungsklausel für die landwirtschaftlich benachteiligten Gebiete genutzt (s. dazu auch Kurzinfo Nr. 1 aus dieser Reihe unter Weiterführende Informationen, Seite 4).

# Naturschutzfachliche Anforderungen – Wirkfaktoren und Schutzgüter

Freiflächen-PV-Anlagen sind „sonstige Vorhaben“ im Sinne des § 35 Abs. 2 des Baugesetzbuches und regelmäßig nur aufgrund eines Bebauungsplanes zulässig. Die meisten Naturschutzbelange werden im Bauleitplanverfahren geprüft und entschieden.

## Naturschutzrechtliche Vorgaben

Der Bau von Freiflächen-PV-Anlagen unterliegt der Eingriffsregelung. Das Bundesnaturschutzgesetz sagt aus, dass Vermeidung und Ausgleich des Eingriffs im Rahmen der Abwägung zu berücksichtigen sind (§ 18 Abs. 1 BNatSchG in Verbindung mit § 1a Abs. 3 BauGB). Ein Ausgleich vor Ort ist anzustreben. Kommunen und Planungsträger können sich bei der Lösung der Ausgleichsprobleme von der Ökoagentur Hessen beraten lassen.

Zusätzlich sind Regelungen von Schutzgebietsverordnungen, gesetzlichem Biotopschutz sowie des europäischen Artenschutzes zu beachten. Erste Hinweise auf bestehende Schutzobjekte können dem „Natureg-Viewer“ sowie der Regional- oder Flächennutzungsplanung und dem kommunalen Landschaftsplan entnommen werden (s. Seite 4). Besondere gesetzliche Vorgaben oder bundesweit einheitliche Kriterien gibt es zum Thema Freiflächen-PV und Naturschutz bislang nicht. Leitfäden oder Planungshilfen vermitteln gute Praxis in die Fläche. Auch diese sind bei den weiterführenden Informationen beispielhaft aufgeführt.

## Flächen-Inanspruchnahme/Boden

Flächen, die bisher für landwirtschaftliche Zwecke intensiv genutzt wurden, können mit Freiflächen-PV extensiver genutzt werden und somit unter Umständen auch zu einer gesteigerten Biodiversität beitragen. Gleichzeitig fallen damit Flächen für einen Zeitraum von 20 - 30 Jahren aus der landwirtschaftlichen Nutzung – wenn es nicht gelingt, eine Doppelnutzung zu etablieren.

Mit der Errichtung von Freiflächen-PV sind auch Eingriffe in den Boden verbunden. Durch Einsatz einer bodenkundlichen Baubegleitung können Maßnahmen entwickelt werden, die Verdichtungen und Versiegelungen mindern.

Bei landwirtschaftlich wenig attraktiven Flächen ist zu beachten, dass diese wiederum ökologisch hochwertig sein können und eine PV-Anlage zur Minderung des Biotopwertes führen kann. Eine Kompensation nach der Hessischen Kompensationsverordnung ist dann erforderlich.

Von zentraler Bedeutung ist daher die frühzeitige Prüfung eines geeigneten Standortes.



## Visuelle Wirkung/Landschaftsbild

Naturschutzrechtlich stellen Freiflächen-PV-Anlagen grundsätzlich einen Eingriff in die Landschaft dar, den es auszugleichen gilt. Wie stark der Eingriff ist, hängt von der ökologischen Wertigkeit des Vorzustands, von der Anlage selber (Höhe der Aufständering, Reflexion) sowie vom Standort (Relief, Topographie, Lage an der Horizontlinie) ab.

Bislang fehlt ein bundesweit einheitliches Verfahren zur Bewertung von Landschaftsbild-Beeinträchtigungen durch PV-Freiflächenanlagen. Aktuelle Hinweise geben zum Beispiel Veröffentlichungen des Bundesamts für Naturschutz (BfN), die bei den weiterführenden Informationen aufgeführt sind.

## Zerschneidungswirkung

Die zerschneidende Wirkung von Freiflächen-PV-Anlagen wird durch größere Abstände zwischen Modulen minimiert. Auch eingegründete Zäune mit Durchlässen für Klein- und Mittelsäuger tragen dazu bei. Die Einzäunung kann sich auf einige Arten auch positiv auswirken, weil z.B. große Säugetiere, Hunde und Menschen von der Fläche fern gehalten werden.

## Biodiversität

Zentrales Anliegen aus Sicht des Naturschutzes ist das Schutzgut Biodiversität. Sorgfältige Untersuchungen zu Beginn von Bauleitplan- oder Genehmigungsverfahren sind unerlässlich. Auf naturschutzfachlich bereits hochwertigen Flächen sollte keine Planung von Freiflächen-PV-Anlagen erfolgen.

## Gute Beispiele aus der Praxis für Maßnahmen zur Steigerung der Biodiversität

Unterhalb von PV-Freiflächenanlagen und um sie herum können während der Betriebszeit ökologisch wertvolle Flächen entwickelt werden. Die Beschattung durch die Module schränkt die Entwicklungsmöglichkeiten zwar ein, aber daneben gibt es halbschattige und vollsonnige Bereiche, die intensiv gepflegt werden können.

Im Optimalfall stellt sich ein **Mosaik unterschiedlicher Saum- und Grünlandgesellschaften** ein.

Flächen, die bereits vor der Projektrealisierung Grünlandstandort waren, können durch eine extensive Nutzung in artenreichere Wiesen oder Magerweiden entwickelt werden.

Ein weiteres gutes Beispiel für die Entstehung spezieller Lebensräume für gefährdete Tiere und Pflanzen im Zuge der Nutzung als PV-Anlage sind aufgeschichtete **Steinhaufen**.

Auf dem Gelände eines Solarparks können Einführungen von Erdkabel (z.B. an Trafostationen) mit Steinhügeln einfach und problemlos geschützt werden. Diese künstlichen Steinhügel stellen optimale Lebensräume für Reptilien dar. Neben den Reptilien können ebenso Wildbienen und Hummeln Unterschlupf finden. Mit der Zeit sammelt sich Humus in den Ritzen an und die Steinhaufen werden von speziellen Pflanzen besiedelt. Durch den Blütenreichtum dieser Pflanzen werden Schmetterlinge und andere Insekten angelockt, die den Reptilien wiederum als Nahrung dienen.

**Reisig- und Totholzhaufen** sind weitere wertvolle Strukturen, die auf Solarparkflächen nicht fehlen sollten.

Asthaufen dienen als Verstecke und Sonnenplätze für Reptilien wie Ringelnatter, Mauereidechse und Blindschleiche. Auch Amphibien und Säugetiere wie Igel und Marder finden darin Rückzugs- und Überwinterungsplätze.

## Planungen und Kommunikation für gute Beispiele

Für die frühzeitige und konfliktarme Identifizierung geeigneter Standorte können kommunale Planungen, beispielsweise im Rahmen von kommunalen Konzepten, zur Nutzung von (Freiflächen)-Photovoltaik hilfreich sein. Dabei sollten neben Natur- und Landschaftsschutz auch die landwirtschaftlichen Aspekte berücksichtigt werden.

Auf dem Weg zur baurechtlichen Genehmigung sollte auch der Projektierer frühzeitig die Perspektiven des Naturschutzes, des Bodenschutzes und der Landwirtschaft einbeziehen, das ehrenamtliche Know-how aus der Region nutzen (z.B. Naturschutzbeiräte) und Planungsbüros mit ökologischem Sachverstand einsetzen.

Es empfiehlt sich in einem nächsten Schritt die Erstellung eines ökologischen Gesamtkonzepts. Dieses kann sich beispielsweise aus drei Planungsebenen zusammensetzen: (Quelle: Leitfaden Baden-Württemberg, s. Weiterführende Informationen)

- Zielplan: Festlegung von Biotoptypen sowie Leit- und Zielarten/Flora und Fauna für die Freifläche und für die Umgebung (Biotopverbund).
- Maßnahmenplan: Beschreibung konkreter Einzelmaßnahmen und technischer Details zu Bauausführung, Anlage und Ansiedlung/Förderung von Biotoptypen und Leit- und Zielarten.
- Pflegeplan: Er sichert die Dauerhaftigkeit der getroffenen Maßnahmen durch Flächenmanagement nach Fertigstellung der Anlage.

### Fazit:

- Eine lokale Aufwertung der biologischen Vielfalt ist in vielen Fällen realisierbar, hängt aber stark von der Vornutzung, dem Standort und der baulichen Ausführung der Anlage ab.
- Das Landschaftsbild wird in der Regel beeinträchtigt. Das Maß hängt von Topographie und der Größe der Anlage ab.
- Frühzeitige Kommunikation, nachhaltige Konzepte und Planungen öffnen Türen für ein verträgliches Miteinander von Freiflächen-PV und Naturschutz.



# Weiterführende Informationen

Die Hessische LandesEnergieAgentur widmet sich im Rahmen des Programms Bürgerforum Energiewende Hessen in einer Online-Veranstaltungsreihe vertieft dem Thema Freiflächen-Photovoltaik. Folgende Veranstaltungen haben stattgefunden:

## Online-Seminar zum Thema Freiflächensolaranlagen auf benachteiligten Flächen:



Veranstaltung vom 30. Juni 2020: <https://www.energieland.hessen.de/webinar-freiflaechen-pv>

## Online-Seminar zum Thema Freiflächensolaranlagen und Naturschutz:



Veranstaltung vom 1. Dezember 2020: <https://www.energieland.hessen.de/webinar-freiflaechen-pv-naturschutz>

## BFEH-Kurzinformation, Nr. 1: Freiflächensolaranlagen in Hessen - Hinweise zu Vergütung und Planung:



[energieland.hessen.de](https://energieland.hessen.de)

## Naturschutzinformationssystem des Landes Hessen (Natureg-Viewer):



[umwelt.hessen.de](https://umwelt.hessen.de)

## Internetangebot des Hessischen Ministeriums für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz zur Eingriffsregelung:



[umwelt.hessen.de](https://umwelt.hessen.de)

## Bodenschutz für Bauausführende, Hrsg. Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz:



[umwelt.hessen.de](https://umwelt.hessen.de)

## Leitfaden Planen und Bauen im Einklang mit der Natur und was leistet die Hessische Ökoagentur?



[umwelt.hessen.de](https://umwelt.hessen.de)

## Freiflächensolaranlagen - Handlungsleitfaden, Hrsg.: Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg:



[um.baden-wuerttemberg.de](https://um.baden-wuerttemberg.de)

## Studie Bundesverband Neue Energiewirtschaft (bne): Solarparks - Gewinne für die Biodiversität:



[bne-online.de](https://bne-online.de)



## Kontakt

LEA LandesEnergieAgentur Hessen GmbH  
Florian Voigt  
Mainzer Straße 11  
65189 Wiesbaden  
[lea@lea-hessen.de](mailto:lea@lea-hessen.de)  
[www.lea-hessen.de](https://www.lea-hessen.de)

## Photovoltaik-Freiflächenanlagen. Planung und Installation mit Mehrwert für den Naturschutz, Hrsg.: Stefan Heiland: Klima- und Naturschutz: Hand in Hand. Heft 6, Berlin 2019:



[bfn.de](https://bfn.de)

## Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freiflächenphotovoltaikanlagen: Microsoft Word - Endbericht\_final\_O7.doc, BfN-Skripten 247, 2009:



[bfn.de](https://bfn.de)