



Hintergrund

Bundesamt für Naturschutz
Konstantinstraße 110
53179 Bonn

Pressesprecher: Dr. Sören Dürr
Stellvertretung: Ruth Birkhölzer

Telefon: 0228 8491-4444
E-Mail: presse@bfn.de
Internet: www.bfn.de
Twitter: [@bfn_de](https://twitter.com/bfn_de)
Facebook: [@bfn.de](https://facebook.com/bfn.de)

Erneuerbare Energien

Solarparks und Biodiversität

Bonn/Leipzig, 05. November 2024: Die Solarenergie ist eine wesentliche Säule der Energiewende. Neben Dachflächen spielen auch Freiflächensolaranlagen eine wichtige Rolle beim Ausbau. Studien gehen von einem Flächenbedarf für Solarparks von bis zu 280.000 Hektar im Jahr 2040 aus. Darüber hinaus benötigen aber auch Lebens- und Futtermittelerzeugung sowie Erhalt und Förderung der biologischen Vielfalt Flächen in der Landschaft. Wie können Synergien zwischen dem Ausbau der Solarenergie und dem Naturschutz geschaffen werden? Das Bundesamt für Naturschutz beantwortet dazu die wichtigsten Fragen.

Welche Auswirkungen haben Solarparks auf die Biodiversität?

Mit der Errichtung von Solarparks sind, je nach Standort, Ausgestaltung und Pflege, verschiedene Wirkungen auf Arten, Habitate, Naturgüter und die Landschaft verbunden. Solarparks verändern zum Beispiel Offenlandlebensräume. So können ohnehin gefährdete Arten wie Kiebitz und Wachtel, die vertikale Strukturen meiden, ihren Lebensraum verlieren.

Flächen, die sich unterhalb der Module befinden, liegen überwiegend im Schatten. Zudem trocknen dort die Böden oberflächlich aus, da Niederschlagswasser nur in reduziertem Umfang dorthin gelangt. Als Folge weisen diese Flächen regelmäßig eine geringere Biodiversität auf.

Unter bzw. nördlich der Module kommt es zu einer starken Reduzierung des einfallenden Sonnenlichtes. Für lichtliebende Pflanzenarten sind diese Flächen dann nicht mehr geeignet. Es bildet sich eine an die Bedingungen angepasste artenärmere Pflanzengemeinschaft, die sich in Wuchshöhe, Blühhäufigkeit und dem erreichten Deckungsgrad einzelner Arten von den nicht überstellten Flächen deutlich unterscheidet. Die Veränderung der Pflanzengemeinschaft hat unmittelbare Auswirkungen auf die Eignung der Flächen als Lebensraum für verschiedenste Tierarten. So benötigen zum Beispiel Tagfalter, Käfer und Heuschrecken besonnte Bereiche mit diversem Blühpflanzenangebot als Nahrungsgrundlage.

Welche Chancen bieten Solarparks für die Biodiversität?

Die Mehrzahl der bestehenden Solarparks weist momentan kaum naturschutzfachlich wertvolle Lebensräume mit entsprechenden Artvorkommen auf.

Wirtschaftlichkeitsaspekte dominieren die Standortwahl, Ausgestaltung und Pflege der Solarparks. Finden jedoch naturschutzfachliche Aspekte Berücksichtigung, können Solarparks zu einer ökologischen Aufwertung von artenarmen Flächen beitragen und damit Lebensraum und Trittsteinbiotop für eine Vielfalt an Tier- und Pflanzenarten werden, insbesondere in intensiv genutzten Agrarlandschaften.

Welche Standorte sind aus Naturschutzsicht vorteilhaft?

Aus Sicht des Naturschutzes sind Solaranlagen vorrangig auf bereits versiegelten oder bebauten Flächen – wie zum Beispiel Dachflächen von Mehrfamilienhäusern, Gewerbe- und Industriebauten oder über Parkplätzen – zu errichten. Dadurch reduzieren sich nicht nur Nutzungskonkurrenzen, sondern aufgrund der räumlichen Nähe von Erzeugung und Verbrauch auch der notwendige Netzausbau.

Im Fall von Freiflächensolaranlagen können durch die sorgfältige Auswahl des Standortes die Auswirkungen auf Natur und Landschaft minimiert und sogar Synergien geschaffen werden. Aus Sicht des Naturschutzes sollten vorrangig Flächen mit geringem ökologischem Wert und damit einem hohen ökologischen Aufwertungspotenzial in Anspruch genommen werden.

Aus Naturschutzsicht sensible Flächen sind freizuhalten. Dies sind zum Beispiel:

- Naturschutzgebiete, Natura 2000-Gebiete, Nationalparke, Nationale Naturmonumente, Kern- und Pflegezonen der Biosphärenreservate,
- wertvolle bzw. gefährdete Offenland-Biotope,
- Überschwemmungsgebiete,
- extensive, artenreiche Grünländer,
- Gebiete mit Populationen geschützter und seltener Arten des Offenlandes,
- alle Flächen mit FFH-Lebensraumtypen auch außerhalb der gemeldeten Natura 2000-Gebiete,
- Biotopverbundflächen,
- Korridore zur groß- und kleinräumigen Durchwanderbarkeit der Landschaft für ziehende Arten sowie
- Flächen für natürliche Klimaanpassungsmaßnahmen (z. B. Auen, Moorböden).

An jedem Standort sollten die Beeinträchtigungen von Umwelt und Natur durch eine ökologische und bodenkundliche Baubegleitung minimiert werden.

Warum muss ausreichend Fläche zwischen bzw. neben den Modulen frei bleiben?

Das Mikroklima und der Wasserhaushalt unterscheiden sich deutlich zwischen den Flächen unterhalb der Module und den nicht überstellten Flächen, also Flächen

zwischen oder neben den Modulreihen. Unter den Modulen fehlt nicht nur Sonne, sondern auch Niederschlagswasser, was sich negativ auf die Biodiversität auswirkt.

Aus Sicht des Naturschutzes sind deshalb große zusammenhängende Schattenflächen zu vermeiden. Damit Streulicht in alle Bereiche unter den Modulen fallen kann, sollte die Modulunterkante mindestens 0,8 Meter über dem Boden sein. Um eine homogene Wasserverteilung auf der gesamten Solarparkfläche zu gewährleisten, ist darüber hinaus ein Niederschlagsmanagement notwendig, beispielsweise durch jeweils zwei Zentimeter breite Abtropfstreifen zwischen den Modulen.

Ein ökologischer Mehrwert auf den Solaranlagenflächen lässt sich dann erzielen, wenn darüber hinaus ausreichende Freiflächenbereiche vorhanden sind: Je höher der Anteil nicht überstellter Flächen im Solarpark, desto höher sind die Synergien mit dem Naturschutz. Die versiegelte und modulbedeckte Solarparkfläche sollte nicht mehr als 40 Prozent der Grundfläche des Gesamtvorhabens betragen.

Warum ist ein standortspezifisches Zielartenkonzept notwendig?

Solarparks werden auf sehr unterschiedlichen Flächen errichtet. Neben der Art der Vornutzung – zum Beispiel intensiv bewirtschafteter Acker oder artenreiches Grünland – und den Standortbedingungen spielt auch die unmittelbare Umgebung und das dortige Artvorkommen eine große Rolle für die Entwicklung der Artenvielfalt im Solarpark.

Nicht jede Art kann überall angesiedelt werden. Daher sollte sich aus Sicht des Naturschutzes die Ausgestaltung und Pflege des Solarparks neben ökologischen Kriterien auch an Zielbiotopen und -arten orientieren. Zielarten sind Arten mit hoher naturschutzfachlicher Bedeutung, die in einer bestimmten Region vorrangig zu schützen und zu fördern sind, zum Beispiel Feldlerche, Braunkehlchen, Feldhase oder Wildbienen.

In enger Abstimmung mit den zuständigen Naturschutzbehörden sollten Betreiber*innen von Solarparks Zielartenkonzepte erstellen, die die standörtlichen Gegebenheiten – zum Beispiel Nährstoffverhältnisse, Boden, Wasserhaushalt, vorhandene Biotopstrukturen – berücksichtigen und den Bezug zum Umland sicherstellen. Das Zielartenkonzept sollte neben den Zielarten und Entwicklungszielen auch Maßnahmenvorschläge mit Angaben zur Umsetzung beinhalten. Die Wirkung der Maßnahmen ist regelmäßig zu kontrollieren.

Im Solarpark können standortangepasste Biotopelemente wie Gehölzinseln, Steinhäufen, Rohbodenstellen, Blühstreifen oder auch Tümpel bestimmte Arten gezielt fördern. Die Flächen können so insbesondere in strukturarmen Landschaften als Trittsteinbiotope eine Vernetzung mit dem Umland bewirken und wertvolle Rückzugsräume für Tiere und Pflanzen darstellen. Die Biotopelemente müssen regelmäßig gepflegt werden, da sie erst langfristig ihre volle Wirkung entfalten.

Warum ist die biodiversitätsfördernde Pflege der Solarparks so wichtig?

Neben Standortwahl und Ausgestaltung hat das Pflegemanagement des Solarparks einen entscheidenden Einfluss auf die Biodiversität. Die möglichst individuellen Pflegekonzepte sollten neben Standortbedingungen und Umgebungseinflüssen auch die vorhandenen Lebensgemeinschaften (Zielarten) und deren naturschutzfachliche Bedeutung berücksichtigen.

Derzeit wird der Großteil der Solarparks regelmäßig gemulcht, das heißt der Aufwuchs wird in einem Arbeitsgang geschnitten, klein gehäckselt und verbleibt zum Verrotten auf der Fläche. Das Mulchen hat allerdings aus Naturschutzsicht gravierende Nachteile: Die schnell rotierenden Messer können Tiere schädigen. Verbleibt das Mähgut auf der Fläche, führt dies zu Abdunklung und Nährstoffanreicherung. Dadurch reduziert sich die Vielfalt an Pflanzenarten und damit das Nahrungsangebot für Insekten.

Die Grünlandpflege sollte extensiv durch ein standortangepasstes und situationsbezogenes diversifiziertes Mahd- oder Beweidungsmanagement erfolgen. Bei der Mahd wird das Grünland geschnitten und das Mahdgut anschließend abtransportiert. Empfohlen werden in der Regel zwei Schnitte pro Jahr. Die Mahd sollte räumlich und zeitlich gestaffelt erfolgen. So bleiben jederzeit Rückzugsräume für Tiere wie Vögel, Insekten und Kleinsäuger erhalten. Zwingend ist der Abtransport der Mahd zur Aushagerung der Flächen, insbesondere auf den nicht mit Modulen überstellten Flächen. Auf nährstoffarmen Flächen entwickelt sich regelmäßig eine höhere Vielfalt an Pflanzen, wovon wiederum Insekten und Vögel profitieren können. Bei der Beweidung mit Schafen oder anderen Tieren ist die Beweidungsform sowie die Besatzdichte an die Standortgegebenheiten anzupassen.

Generell sollte auf den Einsatz von Pflanzenschutz-, Dünge- und Reinigungsmitteln verzichtet werden. Auch die Entwicklung von Brache- und Altgrasstreifen ist empfehlenswert.

Warum müssen Solarparks für Wildtiere passierbar sein?

Solarparks sind aus versicherungstechnischen Gründen in der Regel eingezäunt. Sie können daher eine Barriere für die Wanderungsbewegungen und Austauschbeziehungen von Wildtieren darstellen sowie einen Verlust von Lebensraum insbesondere für größere Tiere bedeuten.

In vielen Parks sind die Zäune bereits mit etwa 15 bis 20 Zentimetern Bodenabstand oder mit speziellen Kleintierdurchlässen errichtet, die kleineren Tieren wie Hasen und Igel zugutekommen. Noch kein Standard sind derzeit Querungsmöglichkeiten für Großsäuger wie Rehe und Wildschweine. Diese Wildtierkorridore müssen so ausgestaltet sein, dass sie durch eine entsprechende Breite (> 50 Meter) und ausreichend dichten und nach Möglichkeit gestuften Gehölzbestand von diesen angenommen werden. Die Funktionsfähigkeit der Durchlässe muss aus Sicht des

Naturschutzes während des Betriebs der Anlage durch eine entsprechende Pflege sichergestellt werden.

Bei der Planung müssen vorhandene Wildwechsel und Straßen berücksichtigt werden. Werden Solarparks entlang von Autobahnen errichtet, dürfen sie an Stellen mit Wildbrücken oder anderen Querungshilfen deren Funktion nicht behindern. Hier muss ausreichend Abstand eingehalten werden. Große Solarparks sollten nur in Teilfeldern eingezäunt werden mit ausreichend breiten Korridoren zwischen den Teilfeldern.

Weiterführende Informationen

Themenseite "Solarenergie" auf der BfN-Website: <https://www.bfn.de/solarenergie>

BfN-Positionspapier "Eckpunkte für einen naturverträglichen Ausbau der Solarenergie": <https://www.bfn.de/pressemitteilungen/eckpunkte-fuer-einen-naturvertraeglichen-ausbau-der-solarenergie>