

Freiflächen-Photovoltaik und Biodiversität

St. Pölten, Oktober 2025

Angelika Schöbinger-Trauner, MSc | Andreas Bauer, MSc



Amt der NÖ Landesregierung, Abteilung Landwirtschaftsförderung (LF3)
NÖ Landschaftsfonds

Inhalt

Seite

1. Relevanz des Projektes	3
2. Eckpunkte & Ziele des Projekts	3
3. Ergebnisse & Empfehlungen	4
3.1. Geeignete Standorte wählen	4
3.2. Das richtige Saatgut verwenden	5
3.3. Die Fläche naturnah pflegen	5
3.4. Mehr Strukturen schaffen	5
4. Weitere Hinweise für Planung und Umsetzung	6
5. Fazit	6
6. Quellen	7

Impressum

Herausgeberin: eNu, die Energie- & Umweltagentur des Landes NÖ
Grenzgasse 10, 3100 St. Pölten; T +43 2742 21919

E-Mail: office@enu.at; Internet: www.enu.at

Für den Inhalt verantwortlich: Dr. Herbert Greisberger

Erstellt von: Angelika Schöbinger-Trauner, MSc, Andreas Bauer, MSc

Herstellerin: eNu, die Energie- & Umweltagentur des Landes NÖ

Verlagsort und Herstellungsort: St. Pölten

Nachdruck nur auszugsweise und mit genauer Quellenangabe gestattet.

© St. Pölten, 2025

1. Relevanz des Projektes

Im Rahmen des vom NÖ Landschaftsfonds geförderten Projektes „**PV-Sonneninseln**“ wurde über einen Zeitraum von 4 Jahren an 11 Standorten von PV-Freiflächen in Niederösterreich die Entwicklung der Biodiversität wissenschaftlich untersucht.

Um die Klimakrise zu bewältigen, muss der Verbrauch fossiler Energiequellen wie Öl, Gas, Kohle verringert werden. Stattdessen soll die Nutzung von erneuerbaren Energiequellen wie Wasser, Wind und Sonnenkraft erhöht werden. Dabei ist die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaik-Anlagen eine zentrale Maßnahme zur Erreichung der österreichischen Energie- und Klimaziele. Gleichzeitig gilt es auch, Biodiversität als Grundlage unseres Lebens zu erhalten und den fortschreitenden Verlust an Lebensräumen und Arten zu stoppen. Der Bau von Freiflächen-PV-Anlagen stellt aber einen Eingriff in Landschaft dar und kann - vor allem in ökologisch sensiblen Gebieten - negative Einflüsse auf die Biodiversität haben (Biodiversitäts-Hub 2025). Der Vereinbarkeit von Freiflächen-PV-Anlagen mit Natur- und Artenschutzzielen kommt daher höchste Priorität zu.

Projektlaufzeit:

August 2021 – Juni 2025

eNu-Projektleiter:

Andreas Bauer, MSc

Fördergeber:

Landschaftsfonds des
Landes Niederösterreich

Projektwebsite:

[www.energie-noe.at/
photovoltaik-sonneninseln](http://www.energie-noe.at/photovoltaik-sonneninseln)



2. Eckpunkte & Ziele des Projekts

Das Projekt „PV-Sonneninseln“ untersuchte an 11 Standorten in NÖ, ob und wie Freiflächen-PV-Anlagen und Naturschutz miteinander vereinbar sind.

Ziele des Projekts

Im Zuge des Projektes sollten vor allem folgende Ziele erreicht werden:

- Ergründen, ob und wie sich Freiflächen-PV-Anlagen und Biodiversität vereinbaren lassen.
- Herausfinden, wie sich Solar-Module auf die Tier- und Pflanzenwelt auswirken.
- Erarbeiten von Empfehlungen für naturverträgliche Freiflächen-PV-Anlagen.
Während der Laufzeit des Projektes wurden folgende begleitende Maßnahmen umgesetzt:
- An allen Standorten wurden während der Errichtung und im Betrieb ökologische Begleitmaßnahmen umgesetzt, etwa spezielle Einsaaten oder naturnahe Pflegemaßnahmen.
- Um die Auswirkungen dieser Maßnahmen zu messen, führten Fachleute jedes Jahr ein ökologisches Monitoring durch - sie untersuchten die Entwicklung der Tier- und Pflanzenwelt.
- Die Öffentlichkeit wurde mit Infotafeln vor Ort und einer Website (www.energie-noe.at/pv-sonneninseln) über die Biodiversitätsrelevanz der jeweiligen Anlage informiert.

3. Ergebnisse & Empfehlungen

Das Projekt hat gezeigt, dass mit der richtigen Planung, Umsetzung und Pflege mehr Artenvielfalt in Freiflächen-PV-Anlagen möglich ist. Zentrale Faktoren für den Erfolg im Sinne der Artenvielfalt sind:

- Naturschutzfachliche Planung von Anfang an und regelmäßige Pflege; bestehende Anlagen können nachträglich verbessert werden.
- Das Engagement der Betreiber – LandwirtInnen, Unternehmen oder Gemeinden – da eine laufende Pflege der Fläche erforderlich ist.

In keiner der untersuchten PV-Freiflächen-Anlagen zeigten sich negative Auswirkungen auf Stromertrag oder Biodiversität.

Projektergebnisse aus Sicht der Biodiversität

Während im Hinblick auf den Ertrag der PV-Anlage keine nennenswerten Auswirkungen durch die gesetzten Biodiversitätsmaßnahmen identifiziert wurden, zeigen sich im Hinblick auf die Biodiversität folgende Ergebnisse:

- Insbesondere auf vorher stark genutzten Flächen (wie Äckern, Intensivgrünland) ist eine Freiflächen-PV-Anlage in der Regel ein **ökologischer Gewinn**.
- PV-Freiflächen-Anlagen können inmitten intensiv genutzter Agrarlandschaften **Trittsteine für die Natur** bieten – also kleine Oasen, die miteinander verbundene Lebensräume schaffen.
- Darüber hinaus erhöhen sie das Nahrungsangebot für Tiergruppen wie Kleinsäuger, Insekten, Reptilien, Amphibien.

Details zu den einzelnen „PV-Sonneninseln“ können dem Endbericht des Projekts¹ entnommen werden (Pollheimer 2025).

Auf Basis des 4-jährigen Projektes können folgende **Empfehlungen** für die Errichtung von PV-Freiflächen-Anlagen im Sinne des Naturschutzes gegeben werden:

3.1. Geeignete Standorte wählen

- Ideal sind ökologisch minderwertige Flächen oder Böden mit geringem, landwirtschaftlichem Wert.
- Von der Errichtung von Freiflächen-PV-Anlagen auf ökologisch wertvollen Flächen mit geschützten oder gefährdeten Tier- und Pflanzenarten (z.B. Extensiv-Grünland, Trocken- und Halbtrockenrasen, Magerwiesen und -weiden, zwei- bis dreischürig mäßig nährstoffreiche Wirtschaftswiesen sowie Brach- und Ruderalflächen) wird im Sinne einer einfachen, naturschutzfachlichen Bewilligung abgeraten.



Abbildung 1: Eine Verkehrsbegleitfläche wird als PV-Sonneninsel in Tradenberg West (Gemeinde Stetten) weiter genutzt. | © Martin Pollheimer

¹ „Biodiversität auf dem Gelände von Photovoltaikanlagen in Niederösterreich; Ergebnisse und Empfehlungen Juni 2025“ von Mag. Martin Pollheimer, coopNATURA – Büro für Ökologie und Naturschutz.

3.2. Das richtige Saatgut verwenden

- Nach dem Bau der Anlage soll zertifiziertes, heimisches Wiesensaatgut verwendet werden, das zu den örtlichen Bedingungen passt. So können sich vielfältige und blütenreiche Wiesentypen etablieren, die vielen Insekten Lebensraum bieten.
- Regionale Saatgutmischungen können die Artenvielfalt viel besser fördern als Standardmischungen oder gar keine Einsaat.



Abbildung 2: Wildblumenwiese auf der PV-Sonneninsel in Eibesbrunn
© Martin Pollheimer

3.3. Die Fläche naturnah pflegen

- Extensive Mahd (nur 1-2-mal im Jahr mähen) oder eine Beweidung mit Schafen sind ideal, um blütenreiche und insektenfördernde Arten zu fördern.
- Wichtig ist, dass das Mähgut von der Fläche entfernt wird.
- Schafe schaffen zusätzlich offene Bodenstellen, die z. B. heimische Wildbienen zum Nisten brauchen.



Abbildung 3: Mutterschafe und Lämmer beweideten PV-Sonneninsel in Diesendorf
© Martin Pollheimer

3.4. Mehr Strukturen schaffen

- Zusätzliche Strukturelemente an den Rändern der PV-Anlagen steigern die Artenvielfalt. Diese Elemente bieten wichtigen Lebensraum für Insekten, Vögel, Kleinsäuger, Reptilien und Amphibien:
 - Hecken, Baum- oder Strauchreihen
 - Brachflächen oder Blühstreifen
 - Steinhäufen, Asthaufen oder Totholzhaufen (Kleinstrukturen)
 - Kleinflächige, offene Bodenbereiche



Abbildung 4: Rosenhecke als Strukturelement am Rande der PV-Sonneninsel in Zwentendorf | © Martin Pollheimer

4. Weitere Hinweise für Planung und Umsetzung

Erfahrungen in der Praxis und Empfehlungen aus der Literatur machen deutlich: Ökologische Maßnahmen sind dann besonders erfolgreich, wenn schon in der **Planungsphase ein Naturschutzkonzept** erstellt wurde. Ökologische Fachleute können hier unterstützen.

Ein **Naturschutzkonzept** kann beispielsweise folgende Aspekte berücksichtigen:

- › Welche bestehenden Biotopstrukturen bleiben erhalten?
- › Welche neuen Strukturelemente (Ersatzlebensräume) werden angelegt?
- › Wann wird gemäht? Wie oft?
- › Gibt es eine Beweidung? Wenn ja, wie wird diese umgesetzt?
- › Wo werden Blühflächen oder Nistplätze angelegt?
- › Welches Saatgut wird verwendet?

Eine proaktive Herangehensweise des Betreibers zur Entwicklung eines guten Naturschutzkonzepts kann den Genehmigungsprozess (bzw. Umwidmungsprozess) durch die Behörden beschleunigen und erhöht die Chance, dass die Anlage tatsächlich gebaut werden kann.

5. Fazit

PV-Freiflächen-Anlagen und Biodiversität können durch eine integrative Planung und begleitende Pflege mehr sein als nur Orte der Stromerzeugung. Sie können auch einen wichtigen Beitrag für die Natur leisten – besonders in stark genutzten Kulturlandschaften.



Abbildung 5: Tagpfauenauge auf der PV-Sonneninsel „Agro-PV-Wolfshof“ in Lichtenegg | © Martin Pollheimer

6. Quellen

Biodiversitäts-Hub Österreich (2025). Fact Sheet #03. Biodiversitätsverträglicher Ausbau von Photovoltaik Freiflächenanlagen. 1. Auflage, 03/2025.

Pollheimer, M. (2025). Endbericht Photovoltaik-Sonneninseln. Biodiversität auf dem Gelände von Photovoltaikanlagen in Niederösterreich. Ergebnisse und Empfehlungen, Juni 2025. coopNATURA - Büro für Ökologie & Naturschutz, Krems.

Sauberer N. & Milasowszky N. (2023). Monitoring der Blütenpflanzen auf Blühstreifen der AgriPV-Anlage in Bruck an der Leitha. Im Auftrag von EWS Consulting GmbH und Verein Energiepark Bruck / Leitha. Endbericht Oktober 2023. Wien.

Wir sind in **allen Regionen** für Sie da!

**Die Energie- & Umweltagentur
des Landes NÖ**

Grenzgasse 10, 3100 St. Pölten

T +43 2742 219 19

office@enu.at

Büro Amstetten

Wiener Straße 22/1.OG/6

3300 Amstetten

T +43 7472 614 86

amstetten@enu.at

Büro Hollabrunn

Kirchenplatz 4

2020 Hollabrunn

T +43 2952 43 44

hollabrunn@enu.at

Büro Mödling

Hauptstraße 33

2340 Mödling

T +43 2236 86 06 64

moedling@enu.at

Büro Wr. Neustadt

Bahngasse 46

2700 Wiener Neustadt

T +43 2622 269 50

wr.neustadt@enu.at

Büro Zwettl

Weitraer Straße 20a

3910 Zwettl

T +43 2822 537 69

zwettl@enu.at