

Photovoltaik-Freiflächenanlagen und biologische Vielfalt - konträr oder kompatibel?

Henny-C. Grewe¹, Sandra Dullau¹, Maren Meyer¹, Pascal Scholz¹, Sebastian Dittmann^{1,2}, Carlos Meza^{1,2}, Ralph Gottschalg^{1,2}, Sabine Tischew¹

E-Mail: henny.grewe@hs-anhalt.de

¹Hochschule Anhalt University of Applied Sciences, 06366 Köthen (Anhalt)

²Fraunhofer-Center für Silizium-Photovoltaik CSP, Halle (Saale)

Motivation

Zwei der größten Herausforderungen unserer Zeit sind die Bewältigung der **Klima- und Biodiversitätskrise** [1]. Die Photovoltaik (PV) gilt bei der Bewältigung der **Klimakrise** als eine der Schlüsseltechnologien zur Verringerung der Treibhausgasemissionen [2]. Die **Auswirkungen** von PV-Freiflächenanlagen (PV-FFA) auf die **biologische Vielfalt (Biodiversität)** werden kontrovers diskutiert [3-5].

Um die Erzeugung regenerativer Energie mit den Anforderungen des **Naturschutzes** in Einklang zu bringen und eine Verschärfung bestehender Landnutzungskonflikte zu minimieren, werden an der Hochschule Anhalt **multifunktionale Konzepte** in PV-FFA und AgriPV-Anlagen für eine nachhaltige und naturverträgliche Energiewende entwickelt. Der Schwerpunkt liegt auf der **Begrünung mit heimischen Wildpflanzen** und deren Entwicklung- und Folgepflege, um **artenreiche Grünlandbestände** insbesondere in der ausgeräumten Agrarlandschaft zu etablieren. In acht Demonstratoren in Ostdeutschland werden diese Konzepte seit 2021 umgesetzt und wissenschaftlich begleitet.

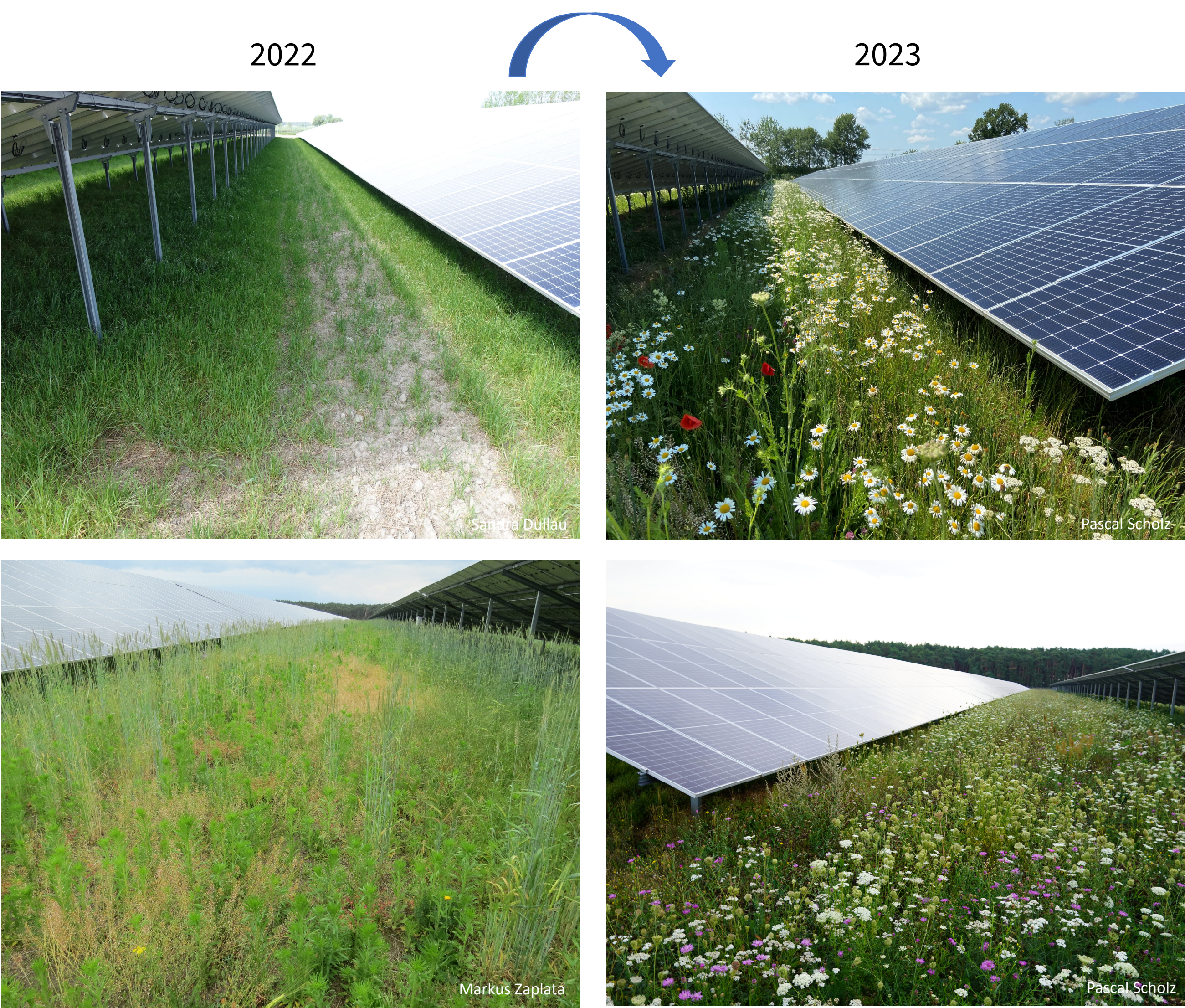


Abb. 1: Vorher/Nachher Ansicht von PV-FFA, die mit arten- & kräuterreichen standortangepassten Wildpflanzenmischungen aus zertifizierter Produktion (Regiosaatgut) aufgewertet wurden.

Schlussfolgerung

Einen Mehrwert für die Biodiversität in PV-FFA zu generieren, ist möglich, hängt jedoch stark von dem Standort, dessen Vornutzung und der umgebenden Landschaft sowie der Maßnahmenplanung und der erfolgreichen Umsetzung ab. Zudem ist die Artausstattung vor dem Bau der Anlage ein wesentlicher Faktor dafür, ob tatsächlich ein Mehrwert geschaffen wird. Um erfolgreich naturschutzfachlich wertvolle Grünlandbestände zu etablieren, müssen arten- und kräuterreiche Wildpflanzenmischungen (>30 Arten, Kräuteranteil 70%) aus zertifizierter Produktion (Regiosaatgut) verwendet werden.

Literatur

[1] H.O. Pörtner et al., "IPBES-IPCC co-sponsored workshop report on biodiversity and climate change," IPBES and IPCC, 2021. [2] E. H. Adeh, S. P. Good, M. Calaf, and C. W. Higgins, "Solar PV Power Potential is Greatest Over Croplands," Scientific reports, vol. 9, no. 1, p. 11442, 2019, doi: 10.1038/s41598-019-47803-3. [3] F. Carvalho et al., "Towards a standardized protocol to assess natural capital and ecosystem services in solar parks," Ecol. Solut. Evid., vol. 4, p. e12210, 2023. [4] C. Harrison et al., "Evidence Review of the Impact of Solar Farms on Birds, Bats and General Ecology," 1st ed., Manchester Metropolitan University: Manchester, UK, 2017. [5] B. Jarčuška et al., "Solar parks can enhance bird diversity in agricultural landscape," Journal of Environmental Management, vol. 351, p. 119902, 2024. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2023.119902>



Erfahrungen aus den Demonstratoren

- Jede PV-Anlage ist individuell und benötigt ein eigenes Konzept
- Notwendigkeiten:
 - Verwendung gebietsheimischer artenreicher Wildpflanzenmischungen aus zertifizierter Produktion (Regiosaatgut: VWW-Regiosaat, RegioZert®)
 - Sach- und fachkundige Begleitung der Umsetzung mit Fokus auf die Entwicklungs- und Folgepflege
 - Erfolgskontrolle und langfristiges Monitoring
 - Im Vergleich verschiedener Saatmischungen zeigte sich, dass nur die besonders arten- und kräuterreiche Mischungen blütenreiche Vegetationsbestände hervorbrachte

Erfolgsfaktoren

