



BUND Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland
Landesverband Thüringen e. V. | Trommsdorffstraße 5 | 99084 Erfurt

Übersendung via Mail an:
BeteiligungToeb@hsp-plan.de

Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland

Landesverb. Thüringen e. V.
Trommsdorffstraße 5
99084 Erfurt
Tel. 0361 55503 10

info@bund-thueringen.de
www.bund-thueringen.de

Erfurt, 2. Juli 2026

Betreff: Stellungnahme des BUND Thüringen zum Verfahren „Bebauungsplan „Sondergebiet Freifläche-Photovoltaikanlage Schmerbach“ und 4. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Rhönblick“

Ihr Schreiben vom 08.06.2026

VORAB

Im Hinblick auf den Naturschutz sehen wir es als unsere satzungsgemäße Aufgabe an uns „für den Schutz, die Pflege und Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen und der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes der Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft“ einzusetzen und „bei Planungen, soweit sie die Belange des Umwelt- und Naturschutzes betreffen“ mitzuwirken.

STELLUNGNAHME

Wir bedanken uns für die Möglichkeit zur Stellungnahme.

Aus natur- und artenschutzrechtlicher Sicht können wir dem Vorhaben auf der geplanten Fläche nicht zustimmen.

Die Gründe sind hauptsächlich:

- **massive Eingriffe in den Kultur- und Erinnerungsort „Grünes Band“**
- **Lage in Schutzgebieten**
- **Lage an sensiblen Strukturen (Wald, Gewässer)**

Grundsätzlich spricht sich der BUND dafür aus, die Errichtung von Solarmodulen auf vorbelasteten, am besten bereits vollversiegelten, Flächen wie Dächern von Gebäuden, Parkplätzen, Straßen und an Fassaden zu priorisieren. Aufgrund der Eingriffe in Natur und Landwirtschaft sind Freiflächensolaranlagen so zu gestalten, dass sie entweder mit bestimmten Bereichen der Landwirtschaft verbunden werden („Agri-PV“, z. B. im Obst- und Gemüseanbau) und/ oder auf ihrer Fläche dauerhafte und verbessernde Beiträge zum Arten- und Naturschutz geleistet werden. Vorrang hat dabei die Agri-PV, bei der die Erzeugung von Solarstrom mit der landwirtschaftlichen Nutzung der Fläche verbunden wird.

Spendenkonto
Sparkasse Mittelthüringen
IBAN DE93 8205 1000 0130 0937 93
BIC HELADEF1WEM

Geschäftskonto
Sparkasse Mittelthüringen
IBAN DE37 8205 1000 0130 0938 31
BIC HELADEF1WEM

Vereinsregister Erfurt VR 160095
Steuernummer 151/141/05071
USt-ID-Nr. DE 150124010

Der BUND ist ein anerkannter Verbraucherschutzverband sowie eine anerkannte Umwelt- und Naturschutzvereinigung i.S.d. UmwRG. Spenden und Mitgliedsbeiträge sind steuerabzugsfähig, Erbschaften und Vermächtnisse an den BUND sind erbschaftssteuerbefreit.

Wir begrüßen die Planungen im Hinblick auf die Maßnahmen, die versuchen einen deutlichen Mehrwert für die Biodiversität zu schaffen und den Spagat zwischen dem Ausbau der Erneuerbaren und dem Naturschutz herzustellen. Damit unterscheidet sich diese Planung deutlich von allen uns bislang untergekommenen in Thüringen.

Allerdings sind wir entsetzt über die Lage und sehen hier überhaupt keine Möglichkeit die Eingriffe in den Kultur- und Erinnerungsdorf „Grünes Band“ mit Wüstung Schmerbach sowie auch die Natur im direkten Umfeld und im GB der geplanten Anlage auszugleichen.

Nichtsdestotrotz möchten wir Hinweise für den Bau einer biodiversitätsfördernden Anlage geben, in der Hoffnung, dass die Standortwahl überdacht wird!

Übergeordnete Planungen

Wir stimmen der Änderung der „Flächen für Landwirtschaft“ zu „Sonstigem Sondergebiet“ mit der Zweckbestimmung „Freiflächen-Photovoltaikanlage“ nicht zu.

Die Lage eignet sich in keinsten Weise für eine PV-FFA.

Es ist anzuerkennen, dass nicht jedes Gemeindegebiet die Voraussetzungen erfüllen kann, dass die Eingriffe in Natur- und Landschaft „angemessen“ zum Nutzen der Anlage sind und ausgeglichen werden können.

Alternativenprüfung

Der Alternativenprüfung kommt bei diesen Vorhaben eine besondere Bedeutung zu. In ähnlichen Verfahren anderer Gemeinden wird nicht nur das Potential der oft sehr geringen Gemeindefläche selbst geprüft, sondern Bestand und Potentialflächen (vorbelastete Flächen, Dach und Freiflächen) bis auf den Landkreis hin ausgeweitet geprüft und dargestellt. Ziel muss sein, einen Standort zu finden, der den geringsten Einfluss auf Natur und Umwelt hat.

Bereits vollversiegelte Flächen wie Dächer von Gebäuden, Parkplätze, Straßen und an Fassaden wurden hier nicht betrachtet.

Die Nichtbetrachtung von Potenzialflächen auf Landkreisebene erklärt sich noch weniger, wenn die Energie nicht unmittelbar den Bürgern der Gemeinde zur Verfügung gestellt wird. Insofern kann sie „überall gewonnen werden“. Wir verstehen, dass die Gemeinde einen finanziellen Vorteil aus dem Bau einer PV-FFA im Gemeindegebiet ziehen möchte, aus natur- und umweltschutzrechtlicher Sicht, können wir einer Standortwahl nach diesen Kriterien aber nicht zustimmen. Nicht jedes Gemeindegebiet eignet sich aus naturschutzfachlicher Sicht als Standort für PV-FFA – diese Lage könnte kaum weniger geeignet für PV-FFA sein!

Der BUND befürwortet Bürgersolaranlagen oder genossenschaftliche Modelle zur Verankerung der Energiewende durch direkte Beteiligung oder Strombezug aus den Anlagen in der örtlichen Bevölkerung. Dies kann unter Umsetzung von diversen Maßnahmen zur Erhöhung der Biodiversität vor Ort durch den Bau einer PV-FFA, ein Argument für einen ansonsten eher ungeeigneten Standort sein.

Ebenso fehlt eine Auflistung bereits vorhandener Anlagen und die Ermittlung des weiteren Bedarfs.

Weiterhin ist aus unserer Sicht auch eine Abwägung klassischer FFA gegenüber Agri-PV und anderen erneuerbaren Energien ein sinnvoller Bestandteil einer Alternativenprüfung.

Schutzgebiete

Der BUND schließt die Errichtung von Solar-Freiflächenanlagen auf Flächen, die dem Naturschutz dienen sowie in deren unmittelbarer Nähe aus.

*„Das Bebauungsplangebiet (GB 1 und 2) liegt im Biosphärenreservat „Rhön“ sowie im **Landschaftsschutzgebiet „Thüringische Rhön“**. Der GB 1 mit dem geplanten Sondergebiet grenzt im Westen an das „Grüne Band Thüringen“. Im Nordwesten liegt randlich ein gesetzlich geschütztes Biotop in Form einer Staudenflur mit Hain-Wachtelweizen innerhalb des GB 1.“*

Erhaltungsziele/ Schutzzwecke können durch kleinklimatische Veränderungen, hier insbesondere durch fehlende Schutzabstände zu Gehölzen, betroffen sein.

Das Plangebiet wird von einigen Seiten von Wald bzw. Gehölzen umgeben.

Durch den Bau der Anlage kann es zu kleinklimatischen Veränderungen aufgrund von Verschattungswirkung und veränderter Abstrahlung der Module kommen.

Die Überschirmung der Module führt ebenso zu einer Änderung des Bodenfeuchtereimes. Eine Veränderung der lokalklimatischen Ausgleichsfunktion von Flächen (Aufheizen der Module/ Wärmeabgabe, Ausbildung von Wärmeinseln, Verminderung der Kaltluftproduktion) ist aus unserer Sicht nicht auszuschließen. Es fehlt bislang an geeigneten Studien zu den langfristigen Wirkungen dieser Anlagen auf den Naturhaushalt/ die Umwelt.

Deswegen fordern wir einen Abstand von mind. 150 Metern zu Wäldern, damit sich natürliche Waldränder entwickeln können und Waldbestände nicht durch Veränderungen des Mikroklimas (Abstrahlung etc.) Austrocknungsprozessen ausgesetzt werden. Auch wenn rechtlich gesehen keine Anforderung an bauliche Anlagen bzgl. Mindestabständen gelten, so kann dieses Risiko in Zeiten des massiven Waldsterbens und der Funktion gesunder Wälder für das Klima aus unserer Sicht nicht eingegangen werden.

Ebenso wie zum Wald ist ein geeigneter Abstand zu anderen wertgebenden Strukturen/ geschützten Biotopen wie Gehölzen, Hecken oder Gewässern/ Gräben bzw. wertvollen Biotoptypen einzuhalten.

Hierunter fallen:

- Schmerbach und Ufervegetation
- Graben mit Grabenböschung
- Geschützte Staudenflur
- Feldhecke
- Baumgruppe
- Einzelbaum

Da diese auch für den Erhalt festgesetzt sind und „[...] vor Beschädigung oder Veränderung zu schützen [...]“ sind, ist ein geeigneter Abstand, von mindestens 30 Metern, einzuhalten, um sie keinen Austrocknungsprozessen auszusetzen und auch die dort befindlichen Fortpflanzungs- und Ruhestätten betroffener Arten wie Neuntöter und Goldammer zu schützen.

„RELIKTE DER WÜSTUNG SCHMERBACH (9380 bzw. 9139)

Innerhalb von GB 1 befinden sich zwei Relikte der Wüstung Schmerbach: Ein Traföhäuschen und der Friedhof. Diese Relikte sind als Erinnerungsstätten von historischem Wert. Der Friedhof wird von Biotopen in Form von Säumen und Gehölzen (siehe oben) überlagert. Das Traföhäuschen bietet Brutstätten für Gebäudebrüter wie den Turmfalken und potenzielle Habitate für gebäudebewohnende Fledermausarten.“

Bauliche Anlagen beeinflussen die besondere Eigenart des Gebietes, die einzelnen Biotope, den Biotopverbund, die Tier- und Pflanzenwelt oder einzelne ihrer Bestandteile oder Einrichtungen der Erinnerungskultur oder Bestandteile von landeskundlicher, wissenschaftlicher oder historischer Bedeutung.

Hierbei geben wir zu bedenken, dass das Grüne Band einen wertvollen Offenlandlebensraum sowie bedeutsame Wanderroute für diverse Arten darstellt und Eingriffe in diesen Lebensraum unbedingt zu vermeiden sind.

Über das Projekt „Quervernetzung“ beschäftigte sich der BUND in den letzten Jahren damit, das Grüne Band an bedeutende landes- und bundesweite sowie europäische Biotopverbundachsen anzubinden. So wird die Funktion als Biotopverbund verbessert und vor allem ausgeweitet sowie für zusätzliche Arten hergestellt.

Diesem Ansatz folgend, ist die Errichtung von Solarmodulen bis an den Friedensweg heran für uns ausgeschlossen.

Eine Überplanung eines Erinnerungsortes, wie hier der Wüstung Schmerbach, ist gänzlich auszuschließen!

Aus unserer Sicht hat ein Solarpark im unmittelbaren Umfeld eines Erinnerungsortes einen massiven Einfluss auf das Erleben dieser Kulturstätte. Als Umweltverband steht es uns aber nicht zu, diesen Aspekt zu bewerten. Unsere Argumentation folgt denselben Aspekten, die auch der Sicherung anderer wertvoller Strukturen des Naturhaushaltes dienen (siehe Absatz zum Wald).

Landschaftsbild

Wir begrüßen die Pflanzung einer zehn Meter breiten Hecke zur Einbindung der Anlage in das Landschaftsbild.

Barrierewirkung

Wir begrüßen, dass die Anlage einen Abstand von Einfriedung zu Boden von 20 Zentimetern haben soll.

Ebenso begrüßen wir, dass der Schmerbach als Wanderkorridor offengehalten werden soll. Nach Empfehlungen des Deutschen Jagdverbandes sollten in PV-FFA mind. alle 500 Meter Wanderkorridore mit einer Breite von 50-60 Metern angelegt werden, um eine Barrierewirkung für Großwild auszuschließen.

Dem – sowie unseren Anmerkungen zu Schutzabständen im Absatz „Schutzgebiete“ folgend – soll der Schutzabstand beidseitig des Baches auf jeweils 30 Meter erweitert werden.

Anlagen-Typ & Netzanschluss

Wir begrüßen sehr, dass die GRZ auf max. 0,65 festgesetzt wird. Damit unterscheidet sich diese Planung deutlich von fast allen (uns bekannten und) derzeit in Thüringen geplanten PV-FFA.

Grünlandarten sind lichtbedürftig. Bei einem Reihenabstand von 3 Metern bleibt ein besonnener Streifen von 1,53 m; nur dort könnten sich wertgebende Arten überhaupt erst entwickeln.

Auch wenn wir verstehen, warum solche engreihigen PV-FFA geplant werden, so muss trotzdem festgehalten werden, dass diese den Artenschutz und die Biodiversität nicht fördern! Unter den Modultischen kann sich keine gesunde Vegetation ausbilden. Ebenso bieten diese Anlagen keinen Raum für Bodenbrüter des Offenlandes wie die Feldlerche.

Die Abstände zw. den Modultischen sollten bei fünf Metern liegen. Ab einer Modultistiefe von drei Metern ist ein ausreichender Regenwasserabfluss mit ortsnaher Versickerung sicherzustellen.

Säugetiere

Die durch Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützte Art fehlt komplett in den Betrachtungen. Haselmäuse kommen sowohl in Laub- als auch in Nadelwäldern vor, sie nutzen aber ebenso auch strauchdominierte Lebensräume (wie Hecken) mit hohem Deckungsgrad. In Teilen Deutschlands findet man sie sogar in Hecken ohne Waldanschluss (Büchner & Lang 2014)¹. Hier legt sie auch ihre Nester an.

Insofern grenzen die Solarmodule direkt an den Lebensraum der Haselmaus an, weswegen eine Nichtbetrachtung der FFH-Art nicht begründbar ist.

Dass durch die Anlage keine Betroffenheit der im Trafoturm quartierbeziehenden Fledermausarten besteht, können wir nicht bestätigen. Fledermäuse zeigen teils starkes Vermeidungsverhalten neuer Strukturen. Sie reagieren teils auch sehr sensibel, wenn sich die Situation an Ein- und Ausflug verändert. Durch ihr gutes Gehör können bspw. die Schallemissionen eine Störung bedeuten. Da es keine Untersuchungen zum Einfluss von PV auf gebäudebewohnende Arten gibt, ist der Ausschluss eines potenziellen Einflusses wissenschaftlich nicht haltbar.

Avifauna

Wir begrüßen, dass CEF-Maßnahmen für Feldlerche und Wachtel festgesetzt werden.

Empfehlungen zur Anlage von Lerchenfenstern folgend sollen mind. zwei Fenster/ ha, gleichmäßig verteilt mit einer Größe von jeweils mind. 20 qm angelegt werden, bevorzugt auf Schlägen ab fünf Hektar Größe. Diese sollen nicht in Fahrgassen angelegt werden, damit keine Füchse in die Fenster laufen.

Der Abstand zu Gehölzen oder Wald bzw. anderen Strukturen soll mind. 100 Meter betragen.

Wir geben zu bedenken, dass wenn auch auf den Flächen, auf denen die CEF-Maßnahmen gelegt werden, Feldlerchen brüten – was hier sicherlich der Fall ist - diese Flächen den verdrängten Lerchen nicht zur Verfügung stehen oder die verdrängten Lerchen die Brutpaare auf den Ausweichflächen verdrängen. Insofern kann die Errichtung des Solarparks eine Verschlechterung der lokalen Population der Arten bedeuten und es würden Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG für die Feldlerche auftreten.

Die aktuellen Planungen können aus unserer Sicht eine Verschlechterung der lokalen Population nicht ausschließen.

Zur Bewertung der Auswirkungen der neu errichteten Photovoltaikanlage auf die lokale Feldlerchenpopulation auf den Vorhabenflächen wird empfohlen, ein standardisiertes Monitoring durchzuführen. Dies ist unbedingt festzusetzen. Mit Verweis zur oben genannten Studie sollte der Zeitraum des Monitorings mind. fünf Jahre betragen.

¹ Büchner, S., Lang, J. (2014): Die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) in Deutschland – Lebensräume, Schutzmaßnahmen und Forschungsbedarf. Säugetierkd. Inform. 9, H. 48, 2014 – Symposiumsband: Säugetierschutz

Erst dann können Rückschlüsse auf eine potenzielle Annahme der Anlage durch die lokale Feldlerchenpopulation getroffen werden.

Amphibien

Der GB überstellt u.U. die Wanderrouten von Amphibien, welche aus den Waldgebieten zum Weiher/ Schmerbach/ Graben wandern.

Entsprechende Maßnahmen zum Schutz und zur Vermeidung der Flächenüberwanderung während der Baufeldberäumung und Anlagenerrichtung müssen definiert werden.

Einer Baufeldberäumung zwischen dem 01.03. und 31.08. kann nicht zugestimmt werden, da die Felder eben nicht nur als Brutplatz dienen, sondern auch als Nahrungsraum, vor allem aber als Wanderzone für Amphibien. Eine Baufeldberäumung in dieser Zeit ist auf jeden Fall auszuschließen.

Ein Amphibienzaun ist insbesondere für die Wanderung kleiner Tiere, wie Jungfrösche (Rückwanderung) oder Molche nicht zu 100% sicher.

Daher ist die Durchführung der Bauarbeiten in der Aktivitätszeit der Amphibien zu untersagen. Weiterhin kann während der Baumaßnahme nicht gewährleistet werden, dass die Fläche dauerhaft kontrolliert wird (falls Tiere durch den Zaun gelangen) und Tiere dauerhaft abgesammelt werden.

Eine ökologische Baubegleitung muss dauerhaft auf der Fläche während der gesamten Baumaßnahme zur Verfügung stehen, die Maßnahme muss von der Unteren Naturschutzbehörde abgesegnet und begleitet werden.

Vegetation – Einsaat & Pflege

Ob artenreiches Grünland überhaupt entsteht, ist abhängig vom Saatgut sowie Einsaat und Pflege.

Es muss Saatgut gewählt werden, was zum Boden passt. **Das Saatgut sollte aus 25-30 Grünlandarten bestehen und optimalerweise einen Kräuteranteil von 70% haben.**

Insofern begrüßen wir das gewählte Saatgut für die Staudenfluren. Beim Saatgut für die Entwicklung des Extensivgrünlands im Umfeld von A2.2 sollte die Planung nachgebessert werden. Die Methodik zur Einsaat (Flächenvorbereitung etc.) sollte nachgelesen werden, denn auch sie hat massiven Einfluss auf Erfolg der Maßnahme.

Einer Mahd zweimal im Jahr wird der Vorrang vor Beweidung gegeben.

Wir empfehlen dringend, sich hier nach den Maßgaben des bereits genannten Biodiv Solar-Projektes der Hochschule Anhalt zu richten und die Planung dahingehend neu aufzustellen: <https://offenlandinfo.de/praxistools/>

Bei dieser Planung entsteht ein besonnener Streifen von ca. 1,5 Metern. Erfahrungen der Hochschule Anhalt nach, entwickelt sich erst bei einem besonnenen Streifen von mindestens 2,5 Metern artenreiches Grünland.

Zwischen (im Halbschatten) und unter den Modulen muss keine artenreiche Saatmischung verwandt werden, sofern die Anlage engreihig geplant wird. Erfahrungen zeigen, dass diese sowieso nicht keimen oder sich schlecht entwickeln oder von minderwertigen Arten wie Brennnessel, Schöllkraut, Taube Trespe etc. verdrängt werden. Hier besteht also Potenzial, Kosten einzusparen und ein mittelartenreiches Saatgut zu verwenden.

Zusammenfassung Biodiversität

Auf der Seite www.offenlandinfo.de (Projekt der Hochschule Anhalt) findet sich eine Toolbox für Planer. Auf dieser kann bspw. das Biodiversitätspotential des Anlagendesigns überprüft werden. Ebenso finden sich Maßnahmenblätter zu Einsaat und Pflege sowie Samenmischungen auf der Seite. Die Seite beruht auf einem Forschungsprojekt der Hochschule Anhalt und greift auf jahrzehntelange Erfahrungen, Projekte und Studien zurück.

Es gibt zwei Stellschrauben für die Biodiversität einer PV-FFA:

1. Reihenabstände (unter 2,5 Metern **besonder** Streifen: Artenarmut/ minderwertige Arten zw. den Reihen)
2. Bodenbeschaffenheit/ Vornutzung:
 - a) Acker/ Rohboden = gute Voraussetzung zur Einsaat und Entwicklung von artenreichem Grünland oder
 - b) Deponie-/ Konversionsflächen = schlechte Bedingungen zur Einsaat und Entwicklung von artenreichem Grünland

Weiterhin hängt ein Erfolg sehr stark von der Saadmischung und auch der Pflege der Fläche ab.

Laut der **Potenzialanalyse Biodiversität** ergibt sich für diese Planung:

Ihr Biodiversitätspotential der PV-Anlage

Gesamtwertung hinsichtlich Flächenverfügbarkeit und technischem Anlagendesign



Abbildung 1: https://biodivsolar.offenlandinfo.de/biodiv_app?#potentialanalyse

Fazit

Um mit dem Bau der Anlage einen deutlicheren Mehrwert für die Biodiversität zu schaffen und die Fläche in Bezug auf ihren Ausgleichszustand aufzuwerten gibt es aus unserer Sicht zwei Möglichkeiten:

1. Eine Vergrößerung des Reihenabstandes auf mind. fünf Meter; Einsaat artenreiches Grünland und entsprechende Pflege zwischen den Modulen und in den Randbereichen, Einsaat einer mittelartenreichen Samenmischung unter den Modulen.
2. Reihenabstände bleiben, Aufteilung in Abschnitte mit Flächen für den Naturschutz und vor allem einem breiten Randstreifen mit potenzieller Saumentwicklung von mind. 30 Metern der Anlage Einsaat artenreicher Samenmischung in den Randbereichen, Einsaat einer mittelartenreichen Samenmischung zwischen und unter den Modulen.

Auf der Seite www.offenlandinfo.de müssen Pflanzung und Pflege gut geplant und festgesetzt (bspw. Pflegekonzept) werden.

Alle Festsetzungen müssen über städtebauliche Verträge abgesichert werden. Die Kommune muss sich ihrer Kontrollfunktion (bspw. der durchgeführten Pflege) bewusst sein.

Boden

„Im Zuge der Errichtung der PV-FFA werden die Flächen aus einer intensiv ackerbaulichen Nutzung herausgenommen. Die Flächen im Bereich der PV-FFA werden zu extensivem Grünland entwickelt. Dabei erfolgt der Verzicht auf Dünge- und Pflanzenschutzmittel. Dies lässt eine Verbesserung von Bodeneigenschaften und -funktionen, insbesondere eine Steigerung der Biodiversität erwarten. In dieser Hinsicht werden die Böden im Kontext mit der PV-FFA ökologisch aufgewertet.“ Dazu gibt es keine dies belegenden Studien!

Der wissenschaftliche Kenntnisstand zum Einfluss von Freiflächen-PV-Anlagen auf Boden und Klima am Standort ist sehr begrenzt. Untersuchungen beschränken sich auf wenige Regionen weltweit.

Eine Studie von Lambert et al. (2021)² untersuchte explizit verschiedene Bodenparameter mit dem Ergebnis, dass die physikalische Bodenstabilität signifikant gestört, die chemische Bodenqualität geringer und die Bodentemperatur um mindestens 10% niedriger ist. Der CO₂-Ausstoß des Bodens ist um 50% niedriger, was auf eine deutlich verringerte bodenbiologische Aktivität unter PV-Anlagen hinweist.

Eine weitere Studie von Moscatelli et al. (2022)³ untersuchte die Bodeneigenschaften unter PV-Anlagen nach sieben Jahren Laufzeit. Es wurden ähnliche Parameter wie in der Studie von Lambert et al. erhoben und weitere Parameter hinzugenommen (Kationenaustauschkapazität, elektrische Leitfähigkeit, Phosphorgehalt). Durch die Durchführung weit umfangreicher Analysen hinsichtlich der biochemischen Vorgänge im Boden konnten weit belastbarere Aussagen als in anderen Studien getroffen werden. Als Ergebnis der Studie zeigte sich, dass nach sieben Jahren Nutzung der PV-Anlage die Bodenfruchtbarkeit stark verändert war. Dies äußerte sich durch eine signifikante Reduktion der Feldkapazität und der Bodentemperatur, während die Leitfähigkeit und der pH-Wert anstiegen. Unter den Modulen hat sich die organische Bodensubstanz dramatisch reduziert (-61% TOC und -50% TN) was mit einer Abnahme der mikrobiellen Aktivität im Boden einhergeht, ebenso mit einer Abnahme der Bodenatmung und der enzymatischen Aktivität.

Mehrere Studien belegen mit Messungen unterhalb von PV-Modulen, in den Zwischenbereichen der Modulreihen sowie auf unbeeinflussten Referenzflächen, dass PV-Module das Mikroklima signifikant verändern (z. B. Armstrong et al. 2016⁴; S. 4; Lambert et al. 2023⁵, S. 6). Die Überstellung einer Fläche mit PV-Modulen bewirkt eine Abschwächung von Temperaturspitzen im Tages- und Jahresverlauf sowie eine deutlich geringere photosynthetisch aktive Strahlung (ebd.).

² Lambert, Q., Bischoff, A., Cueff, S., Cluchier, A., & Gros, R. (2021). Effects of solar park construction and solar panels on soil quality, microclimate, CO₂ effluxes, and vegetation under a Mediterranean climate. *Land Degradation & Development*, 32(18), 5190–5202.

³ Moscatelli, M.C., Marabottini, R., Massaccesi, L., Marinari, S. (2022): Soil properties changes after seven years of ground mounted photovoltaic panels in Central Italy coastal area. *Geoderma Regional* 29. 9 S.

⁴ Armstrong, A., Ostle, N.J., Whitaker, J. (2016): Solar park microclimate and vegetation management effects on grassland carbon cycling. *Environmental Research Letters* 11 (7). 12 S.

⁵ Lambert, Q., Bischoff, A., Enea, M., Gros, R. (2023): Photovoltaic power stations: an opportunity to promote European semi-natural grasslands? *Frontiers in Environmental Science* 11 (June). 13 S.

Außerdem zeigen verschiedene Untersuchungen, dass sich bodenphysikalische und -chemische Eigenschaften unter dem Einfluss von PV-Modulen verändern können, was langfristige Auswirkungen auf die Bodenfunktionen nach sich ziehen könnte. In verschatteten Bereichen wurde auch ein Rückgang der pflanzlichen und mikrobiellen Biomasse nachgewiesen (vgl. z. B. Scholten et al. 2025⁶, S. 8 f.).

Eine Installation von Solarpaneelen könnte also eine Zerstörung der Bodenfunktion bedeuten und diese langfristig entwerten und für den normalen Naturhaushalt nutzlos machen. Es fehlen Langzeitstudien, die die Realisierbarkeit solcher Vorhaben belegen.

Das sollte bei diesen Vorhaben immer mit bedacht werden!

Insofern ist die Tiefe der Untersuchungen als unzureichend zu bewerten. Ohne die Untersuchung der hier beschriebenen Parameter ist keine Bewertung der (Veränderung der) Bodenfunktion möglich!

Aus Sicht des BUND bedarf es dieser Untersuchungen vor Baubeginn, um mittelfristig in der Lage zu sein, den Einfluss solcher Anlagen auf das Schutzgut Boden realistisch bewerten zu können. Darauf aufbauend ist das Bodenschutzkonzept zu entwickeln, welches über einen städtebaulichen Vertrag festgehalten wird.

⁶ Scholten, L., de Goede, R.G.M., Edlinger, A., Van Aken, B.B., De Deyn, G.B. (2025): Sharing the light, impact of solar parks on plant productivity, soil microbes and soil organic matter. Plants, People, Planet. 14 S.

Weitere Vorgaben

„Betriebsbedingt sind keine Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen zu erwarten.“ Während des Betriebs der Anlage kommt es zu dauerhaften Schallemissionen durch Wechselrichter und Transformatoren. Jeder, der einmal auf einer solchen Anlage war, weiß, dass diese nicht unerheblich sind. Ob diese Geräusche Auswirkungen auf die Umwelt haben, ist bislang unseres Wissens nicht untersucht. Insofern können auch keine Aussagen zum Einfluss auf die Tier- und Pflanzenwelt getroffen werden.

Was sicher angenommen werden kann, ist der Einfluss dieser Emissionen auf erholungssuchende bzw. den Erinnerungsort besuchende Menschen.

Zur Bewertung der Kompensationsmaßnahmen:

Der Ausschluss der Biotope/ Strukturen 7000, 4731, 2212, 6110, 2214, 6400, 9380, 6110, 6310, 4711, 4711, 6120 aus der Berechnung des erforderlichen Kompensationsumfangs ist nur dann gerechtfertigt, wenn ein Einfluss auf diese durch das Vorhaben ausgeschlossen werden kann. Die Mindestanforderung hierfür ist die Einhaltung der o.g. Schutzabstände.

Im Bebauungsplan sollen sowohl ein Pflegekonzept als auch ein Monitoringkonzept sowie Vereinbarungen für eine ökologische Baubegleitung sowie den Rückbau und die Renaturierung festgehalten werden.

Ein weiterer Punkt, der aus unserer Sicht Teil jeder Planung zur Erbauung von PV-Anlagen-Feldern und damit Teil der Vertragsunterlagen mit dem Vorhabenträger sein muss, ist die genaue Angabe des Planers (bzw. der beteiligten Firmen), was später mit den Altmodulen passiert. Ein Export ins Ausland, wie er momentan noch Usus ist, trägt nicht dazu bei, die Umwelt zu entlasten. Empfehlungen zum Umgang mit Altmodulen können hier entnommen werden: Weißbuch: Kreislaufwirtschaft in der Solarbranche stärken

Mit freundlichen Grüßen



i. A. Anita Giermann