



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

IPU GmbH

Breite Gasse 4/5

99084 Erfurt

z.H. Herr Herb

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, 11. Mai 2026

Betreff: Stellungnahme des BUND Thüringen zum Verfahren „Vorhaben-bezogener Bebauungsplan „Photovoltaik-Freiflächenanlage – Hinter der Kirche in Großballhausen“ der Gemeinde Ballhausen“, Entwurf

Ihr Schreiben vom 24.04.2026

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 berühren“ mitzuwirken.

STELLUNGNAHME

Wir bedanken uns für die Möglichkeit zur Stellungnahme.

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.

Wir können dem Vorhaben an diesem Standort nicht zustimmen. Die Gründe in der Übersicht:

- 1. Keine Eingriffe in Feldhamster-Schwerpunktgebieten!**
- 2. Einflüsse auf die Avifauna/ mangelhafte Ausgleichsmaßnahmen**

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 Verbraucher-schutzverband sowie eine anerkannte Umwelt- und Naturschutzvereinigung i.S.d. UmwRG. Spenden und Mitgliedsbeiträge sind steuerab-zugsfähig, Erbschaften und Vermächtnisse an den BUND sind erbschaftssteuerbefreit.

Standortanalyse & Alternativenprüfung

Wir begrüßen, dass die Gemeinde Ballhausen eine Standortanalyse für Freiflächen-Photovoltaik für das Gemeindegebiet erstellt hat.

Wir begrüßen ebenso, dass die Vorbehaltsgebiete, das Vogelschutzgebiet „Gera-Unstrut-Niederung um Straußfurt“, die gesetzlich geschützten Biotop sowie die Flächen für Kompensationsmaßnahmen als Ausschlussgebiete festgesetzt wurden.

Besonders positiv fällt hier der Schutzabstand von 50 Metern zu Stand- und Fließgewässern auf, welchen wir so in noch keiner Planung gefunden haben!

Dieser festgesetzte Schutzabstand greift im Fall von Waldflächen allerdings zu kurz. Durch diese Vorhaben 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.

Wir begrüßen, dass Böden anhand des Gesamt-Bodenerfüllungsgrades bewertet werden. Böden ab der Bewertungsstufe „hoch“ sollten konsequent als Ausschlussflächen definiert werden. Der BUND spricht sich dafür aus, dass bester Boden für die landwirtschaftliche Produktion erhalten bleibt, die ohnehin einen Mehrbedarf an Fläche für ökologische Landwirtschaft aufweist.

Böden mit Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad mit der Bewertungsstufe „mittel“ (und niedriger) sollen zur Abwägung gestellt werden.

Feldhamster-Schwerpunktgebiete müssen als Ausschlussflächen festgesetzt werden! Die Feldhamster-Populationen in Thüringen besitzen – auch aufgrund ihrer genetischen Vielfalt (Farbvariationen) europaweite Bedeutung. Die Art ist europaweit, in Deutschland und auch in Thüringen als „vom Aussterben bedroht“ bzw. „Critically endangered“ gelistet und steht unter strengem Schutz. **Der mittel- und langfristige Einfluss von PV-FFA auf den Feldhamster – sowie generell auf alle Tier- und Pflanzenarten sowie auch die Umwelt – ist bislang nicht untersucht!!!** Darauf wird später noch einmal eingegangen.

Wohingegen der Einfluss einer intensiven Landwirtschaft auf den Feldhamster bekannt und Schutzmaßnahmen definiert wurden und auch bereits umgesetzt werden. Die Angabe: „Konfliktnutzungen sollen möglichst vermieden werden.“ reicht uns also nicht aus.

Wir begrüßen, dass mehrere Suchflächen vorgestellt und verglichen werden.

Allerdings geben wir zu, dass wir nicht immer in der Lage waren nachzuvollziehen, welche Faktoren konkret dazu geführt haben, dass Flächen als Potentialbereiche festgesetzt wurden und welche aussortiert wurden, da sich die Eigenschaften teils sehr ähnelten, aber das Fazit unterschiedlich ausfiel. Angaben, wie „Flächen weisen einen suboptimalen Flächenzuschnitt auf“ und „Flächen weisen eine komplexe Flächenkonfiguration auf“ sind hier zu wagen.

Die Alternativenprüfung fehlt.

In ähnlichen Verfahren anderer Gemeinden wird das Potential der oft sehr geringen Gemeindefläche selbst sowie auch Bestand und Potentialflächen (vorbelastete Flächen, Dach und Freiflächen) bis auf den Landkreis hin ausgeweitet geprüft und dargestellt. Dass dies hier nicht geschehen ist, erklärt sich noch weniger, da der Vorhabenträger ein großer Thüringer Energiekonzern ist und die Energie nicht unmittelbar den Bürgern der Gemeinde Ballhausen 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.

Der BUND befürwortet Bürgersolaranlagen oder genossenschaftliche Modelle zur Verankerung der Energiewende durch direkte Beteiligung oder Strombezug aus den Anlagen in der örtlichen Bevölkerung.

Der zukünftige Einspeisepunkt wird nicht angegeben befindet sich also offenbar in einiger Entfernung.

Dies trägt nicht zur vom BUND geforderten Dezentralisierung und einer Minderung der Stromübertragungsnetze bei und verursacht höhere Netzanschlusskosten und Transportverlust.

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

Auch sollten ausgeschlossene Gebiete vorgestellt und die Prüfung samt Ergebnissen transparent dargestellt werden.

Anlagen-Typ & Netzanschluss

Wir begrüßen, dass die Erschließung der Fläche über einen bereits vorhandenen Nutzweg realisiert werden und Eingriffe dadurch dezimiert werden können.

Wir konnten leider keine Angabe zum Reihenabstand finden, gehen aber aufgrund der vergleichsweise geringen Größe des Plangebietes von einer engreihigen PV-FFA aus.

Auch wenn wir verstehen, warum engreihige 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.¹ Ebenso bieten diese Anlagen keinen Raum für Bodenbrüter des Offenlandes wie die Feldlerche (siehe unten).

¹ Fachgutachten/ Literaturstudie: [Möglichkeiten und Grenzen des artenschutzrechtlichen Ausgleichs in Solarparks](#)

Hilfestellungen für die Schaffung von Strukturen und Sonderbiotopen, Nisthilfen etc. sowie zur Anlage von Blühflächen finden Sie in der Veröffentlichung der TU Bingen: [Leitfaden für naturverträgliche und biodiversitätsfreundliche Solarparks](#)

Die Modultische sollten max. fünf m tief sein und die Abstände zw. den Modultischen darf nicht unter 3,5 Metern, sondern besser bei fünf Metern liegen. Ab einer Modultischtiefe von drei Metern ist ein ausreichender Regenwasserabfluss mit ortsnaher Versickerung sicherzustellen.

Es ist darauf zu achten, dass die Module entweder weiß umrandet oder mit Hilfe weißer Striche unterteilt werden, um die Anziehungskraft auf bestimmte Wasserinsekten zu minimieren.

Im Bebauungsplan sollen sowohl ein Pflegekonzept als auch ein Monitoringkonzept sowie Vereinbarungen für eine ökologische Baubegleitung sowie den Rückbau und die Renaturierung festgehalten werden. Ebenso müssen Naturschutz und Ausgleichsbedarf in die Bauleitplanung einfließen. Erst durch zusätzliche obligatorische und freiwillige Maßnahmen für den Naturschutz, über die vorgeschriebenen rechtlichen Verpflichtungen hinaus, entsteht durch einen Solarpark ein Mehrwert für die Natur. Alle diese Vereinbarungen müssen durch städtebauliche Verträge abgesichert werden!

Hilfestellungen für die Bauleitplanung, die Betriebsphase inkl. Anleitungen für das Monitoring, die Pflege und Wartung etc. finden Sie in der Veröffentlichung der TU Bingen: [Leitfaden für naturverträgliche und biodiversitätsfreundliche Solarparks](#)

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](#)

Barrierewirkung

Bei der Umzäunung der Anlage sollte ein Abstand von mind. 20 Zentimetern vom Zaun zum Boden eingehalten werden um Laufvögeln, Kleinsäugern und Niederwild einen Zugang zu der Anlage zu verschaffen. Die Planung geht von einem Abstand zum Boden von nur 15 cm aus und ist somit anzupassen.

Avifauna

Es wird immer wieder betont, dass lediglich zwölf planungsrelevante Brutvogelarten im UG nachgewiesen wurden. Für eine ausgeräumte Agrarlandschaft sowie das Fehlen von Strukturen und im Vergleich mit diversen anderen Planungen dieser Art, erscheint uns diese Anzahl recht hoch und sollte Bedeutung in der Bewertung der Fläche auf Eignung erfahren.

Auch wird in der saP festgehalten, dass dem Vorhabengebiet im Vergleich zum umliegenden Agrarland eine erhöhte ökologische Bedeutung zukommt. Warum dann nicht direkt in eine Fläche mit niedriger ökologischer Bedeutung eingegriffen wird, erschließt sich uns nicht.

Es gibt kaum aussagekräftige Studien zum Einfluss von PV-FFA auf die Avifauna. Vor allem gibt es unseres Wissens nach keine Studienlage zum mittel- und langfristigen Einfluss der Anlagen. Es gibt Hinweise darauf, dass gewisse Arten zumindest im ersten Jahr/ den ersten Jahren nach Errichtung der Anlage, diese zum Brüten nutzen. Es gibt bspw. aber noch keine Studien dazu, ob die dort angelegten Nester wie „fast food wirken“, da Prädatoren diese nur systematisch ablaufen und plündern müssen.

Es gibt Hinweise darauf, dass die meisten Bruten auf speziell für die Erhöhung der Biodiversität angelegten Strukturen und Flächen innerhalb der Anlage zu finden sind, nicht aber vorrangig zwischen den Modulen und vor allem nicht in engreihig geplanten Anlagen.²

Wir bezweifeln stark, dass PV-FFA langfristig ein Ersatzbruthabitat für Brutvögel des Offenlandes sind und betonen an dieser Stelle nochmals fehlende Belege für die Meinung, PV-FFA hätten einen positiven Einfluss auf Arten.

Auf die Feldlerche möchten wir nochmal explizit eingehen.

Im Plangebiet konnten 5 Brutpaare der Feldlerche kartiert werden. Mit einem Puffer von 300m sogar 31 Brutpaare.

Eine aktuelle Studie, in der 30 FF-PVA in Nordbayern untersucht wurden, zeigt, dass in keiner der Anlagen Feldlerchen brüten, obwohl die Art in der Umgebung vorkommt (Hemmer et al. 2025)³. Insgesamt zeigt sich, dass kleinflächige, in Reihen montierte PVA in offenen Agrarlandschaften nicht als Bruthabitat geeignet sind. Weiterhin zeigt sich, dass CEF-Maßnahmen vor Baubeginn umgesetzt werden müssen.

In der Studie wurde weiterhin über eine Literaturrecherche überprüft, unter welchen Bedingungen Feldlerchen, PV-Anlagen als Bruthabitat nutzen. Hierbei ergab sich, dass die Tiere die Anlagen selten nutzen, wenn diese auf Agrarstandorten errichtet wurden. Wurden Bruten innerhalb der Anlagen festgestellt, dann meist auf Konversionsflächen, die von Wäldern und/ oder Siedlungen umgeben sind und auf denen die Feldlerchen nicht auf das Umland der PVA ausweichen können.

Weiterhin wurde über die Auswertung der Literatur festgestellt, dass PV-Anlagen mit einem Modulabstand von mind. sechs Metern, öfter Feldlerchenrevierzentren nachgewiesen werden. **In der Studie selbst, in der 30 PV-FFA untersucht wurden lag der Maximalabstand der Modulreihen bei fünf Metern, hier konnten keine Bruten festgestellt werden.**

Alle Anlagen, in denen Bruten nachgewiesen wurden bestanden aus mind. zwei räumlich voneinander getrennten Solarmodul-Komplexen und realisierten somit ein offenes Bruthabitat zwischen diesen was wiederum das Potenzial als Bruthabitat steigern könnte.

Weiterhin konnte gezeigt werden, dass der Nachweis von Bruten meist in den ersten zwei Jahren der Anlage gelang, sich bei älteren Anlagen aber zunehmend weniger Bruten finden ließen.

² Feldmeier et al. (2024): Fachgutachten „[Möglichkeiten und Grenzen des artenschutzrechtlichen Ausgleichs in Solarparks](#)“

³ <https://www.anl.bayern.de/publikationen/anliegen/meldungen/wordpress/pva-feldlerche/>

Zitat aus der Studie: „**Bei der Planung und dem Bau kleinflächiger, in Reihen montierter PV-Anlagen in der Agrarlandschaft muss davon ausgegangen werden, dass diese von der Feldlerche nicht als Bruthabitat genutzt werden können und es daher eines ordnungsgemäßen Ausgleiches in Form von CEF-Maßnahmen geben muss, falls die Standorte zuvor als Bruthabitate der Feldlerche dienten.**“

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 5 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. Die Ausgleichsfläche liegt sehr nah am Plangebiet. Ob die Anlage als von der Feldlerche gemiedene Struktur zu bewerten ist, muss untersucht werden.

Wir geben zu bedenken, dass wenn auch auf den Flächen, auf denen die CEF-Maßnahmen gelegt werden, Feldlerchen brüten – was hier der Fall ist/ 31 BP!!! - 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.

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 Zeitpunkt des Monitorings auf mind. fünf Jahre ausgeweitet werden. Erst dann können Rückschlüsse auf eine potenzielle Annahme der Anlage durch die lokale Feldlerchenpopulation getroffen werden.

Feldhamster

Auch wenn die Fläche nicht direkt in sondern „nur“ zwischen den zwei Feldhamster-Schwerpunktgebieten (SPG 16 und SPG 17) liegt, ist die Errichtung einer PV-FFA an diesem Standort für uns ausgeschlossen. Schutzmaßnahmen zum Erhalt der Art haben auch die Ausbreitung von Populationen zum Ziel. Diese dürfen nicht durch Vorhaben konterkariert werden. Zerschneidung der Landschaft ist eine der wesentlichen Rückgangsursachen der Art. Im Steckbrief zum SPG 16 steht: „Im Hinblick auf Landschaft und Biotopverbund ist der Übergang von SPG 16 nach Süden zu SPG 17 fließend. Zwischen beiden SPG befindet sich lediglich eine max. 1 km breite Zone ungeeigneter Böden, die problemlos überwandert werden kann. Barrieren sind nicht vorhanden. [...] **SPG 16 kann im Komplex mit SPG 17 betrachtet werden**, dann Priorität 1 (Gebiete > 1.500 ha, unzerschnitten).“ Gebiete > 1.500 ha haben dabei eine besondere Bedeutung im Hinblick auf die Verbesserung des FFH-Erhaltungszustands.⁴

Als Risikofaktor wird im Steckbrief bspw. der „Flächenverlust durch Erschließungen“ genannt. Als Handlungsbedarf demzufolge die „Begrenzung der Flächenverluste durch Erschließung und Überbauung“. Das Artenhilfsprogramm/ die SPG definieren ebenso die „Vermeidung von Eingriffen mit Auswirkungen auf den Erhaltungsgrad der lokalen Population der Feldhamster“

⁴ Siehe [Artenhilfsprogramm für den Feldhamster in Thüringen](#)

als Schwerpunkt des Feldhamsterschutzes und „Verbesserung der Habitatkonnektivität (Vernetzung zu angrenzenden Feldhamster-Schwerpunktgebieten)“ als Maßnahme.

Diese Vorgaben stehen der Errichtung einer PV-FFA im genannten Bereich diametral entgegen, weswegen die Anlage an diesem Standort kategorisch abzulehnen ist.

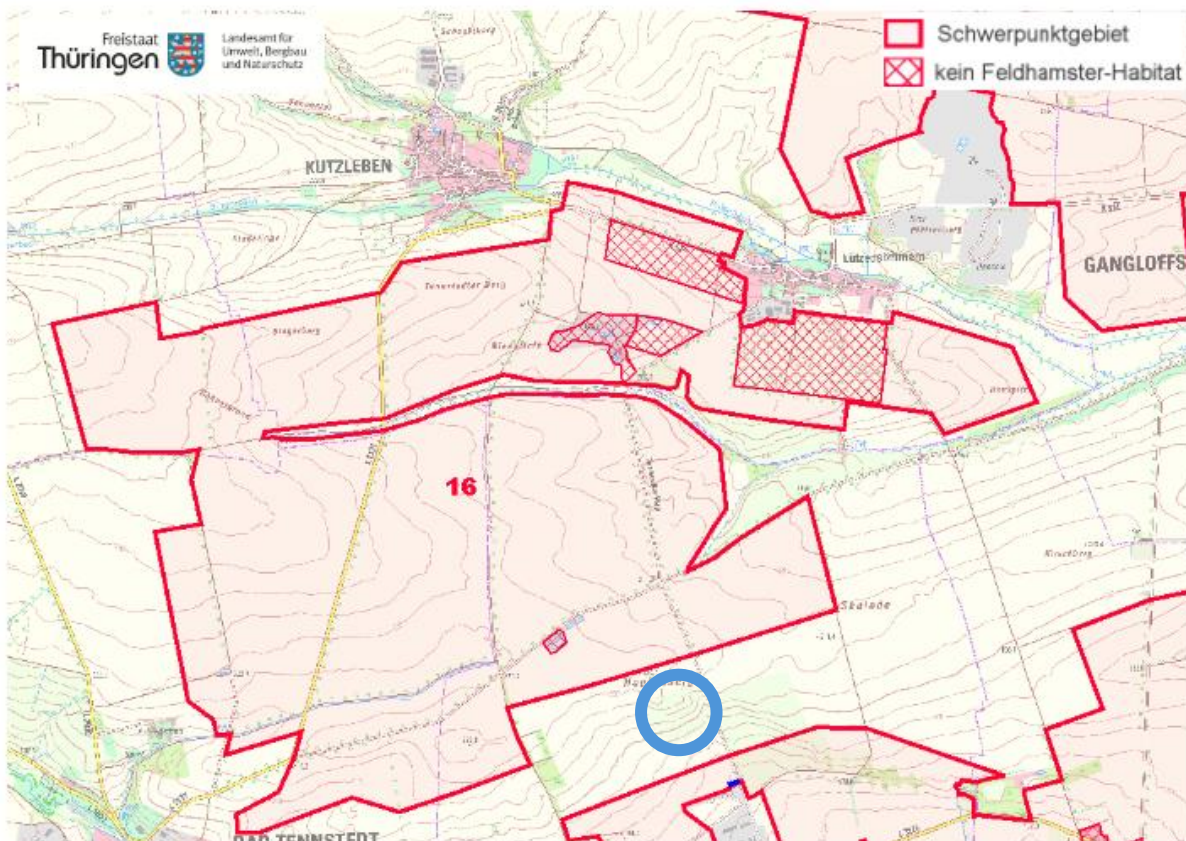


Abbildung 1: Übersicht über das Feldhamster-Schwerpunktgebiet 16 und Lage der Planfläche (blauer Kreis).

Die Kartierung der Hamsterbauten fand im Sommer statt. Wie in der saP richtig beschrieben, muss zwingend eine Kartierung der Winterbaue im Frühjahr erfolgen.

Eine Vergrämung bzw. Fang und Umsiedlung der Hamster sind aus unserer Sicht völlig ausgeschlossen. Der Erfolg solcher Vorhaben lässt sich prima am Vorhaben Industriegebiet „Goldene Aue“ im Landkreis Nordhausen darstellen. Unseres Wissens kann seit Jahren kein Feldhamster mehr auf den großzügigen Umsiedlungsflächen nachgewiesen werden.

Zu Beeinträchtigungen von PV-FFA auf streng geschützte Säugetiere (FFH-Anhang IV) wie z. Bsp. den Feldhamster sind bisher keine Untersuchungen bekannt.⁵ In der genannten Publikation wird ersichtlich, dass es bislang kein Monitoring zum mittelfristigen Einfluss von PV-FFA auf Feldhamster-Populationen gibt.

⁵ Feldmeier et al. (2024): Fachgutachten „[Möglichkeiten und Grenzen des artenschutzrechtlichen Ausgleichs in Solarparks](#)“

Boden

Wir begrüßen, dass eine bodenkundliche Baubegleitung festgesetzt wurde. Zusätzlich soll ein Bodenschutzkonzept erstellt werden.

Im Textteil „Begründung“ finden wir folgenden Passus: *„Mit der Errichtung von PV-Anlagen im Sondergebiet werden daher Flächen der landwirtschaftlichen Nutzung entzogen. Dabei kann jedoch auch festgehalten werden, dass für den örtlichen Boden langfristig positive Effekte entstehen können. [...] **Zudem können höhere mikrobiologische Aktivitäten sowie eine Dämpfung der Nährstoffdynamik erwartet werden, was letztlich zur Regeneration des Bodens beiträgt und daher auf lange Sicht profitabel für die landwirtschaftliche Nutzung nach der späteren Rückführung ist.**“*

Leider handelt es sich hierbei um Meinungen, die keiner wissenschaftlichen Grundlage folgen. 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)⁶ 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)⁷ 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.

⁶ 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.

⁷ 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.

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. 2016⁸; S. 4; Lambert et al. 2023⁹, 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.).

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. 2025¹⁰, 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 in den meisten Bodengutachten als unzureichend zu bewerten. Ohne die Untersuchung der hier beschriebenen Parameter ist keine Bewertung der (Veränderung der) Bodenfunktion möglich!

Abbildung 8 im Umweltbericht soll die Gesamtbewertung Bodenfunktionserfüllungsgrad im Plangebiet darstellen. Leider fehlt in der Abbildung das blau umrandete Plangebiet sowie auch eine Klassifizierung der abgebildeten Farben. Insofern lässt sich die Angabe, dass die Böden im Plangebiet größtenteils mit „gering“ bewertet werden, nicht nachprüfen. Abbildung zwei in unserer Stellungnahme deutet eher darauf hin, dass die Böden mit „mittel“ bis „hoch“ zu bewerten sind.

⁸ 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.

⁹ 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.

¹⁰ 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.

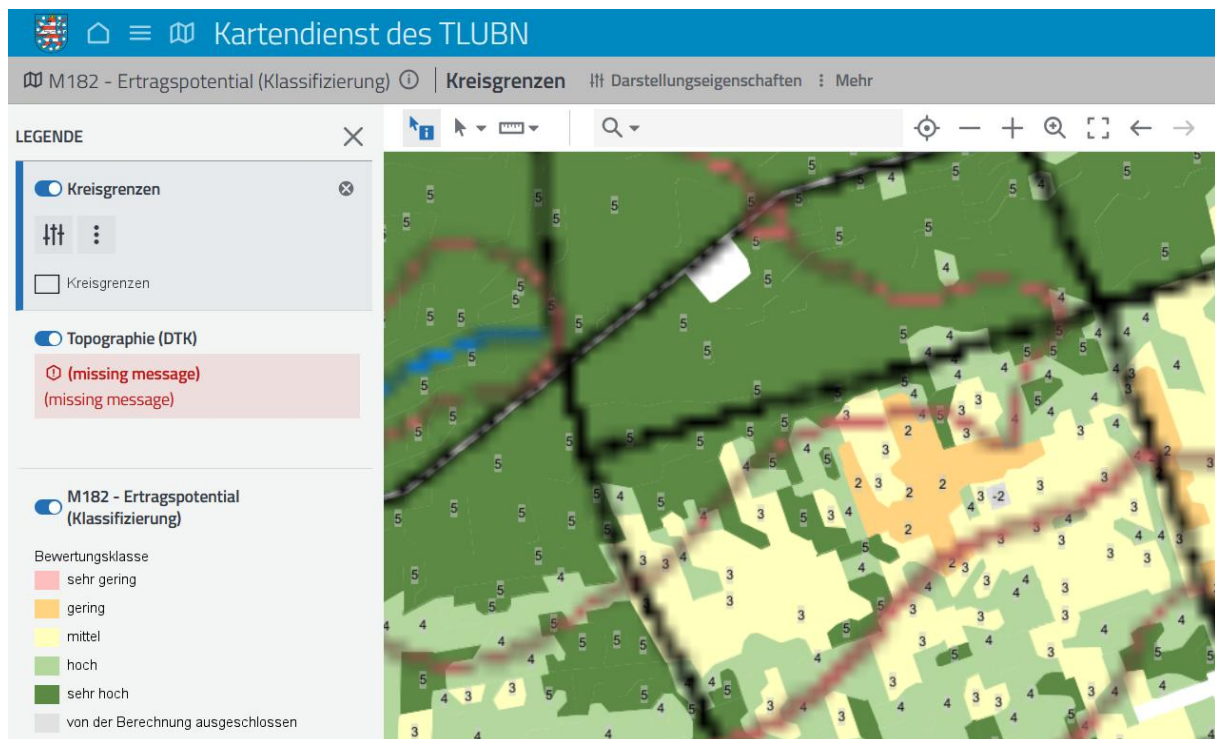


Abbildung 2: Unserer Ansicht nach, dominieren Böden mit „mittlerer“ Eignung, durchsetzt von Teilflächen mit der Bewertung „hoch“.

Mit freundlichen Grüßen


Anita Giermann