

Avifaunistische Kartierungen auf dem Gelände des B-Plan Nr. 87 „Solarpark Hufen zum Mittelfelde“ im OT Groß-Ziethen der Stadt Kremmen (Landkreis Oberhavel)



Blick auf das B-Plan-Gebiet Nr. 87 - im Hintergrund eine Windschutzheckenpflanzung

Bearbeitungszeitraum:

April – August 2023

Auftraggeber:

**Dr. Szamatolski Schrickel Planungsgesellschaft GbR
Brunnenstraße 181
10119 Berlin**

Fachbearbeiter:

**Gerd Mathiak (Dipl.-Biol.)
Schulstr. 2a
16909 Sewekow**

Gliederung:

1. Anlass und Aufgabenstellung.....	3
2. Gebietscharakterisierung	3
3. Methodik.....	5
4. Ergebnisse	6
4.1. Avifauna	6
4.2. Herpetofauna	11
4.3. Nahrungsgäste	13
5. Handlungsempfehlungen	13
6. Zusammenfassung.....	15
7. Literatur.....	16

1. Anlass und Aufgabenstellung

Der Anlass für die avifaunistischen Untersuchungen sind Planungen im Zusammenhang mit der Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage (Abb. 1) im Ortsteil Groß Ziethen der Stadt Kremmen (B-Plan Nr. 87 „Solarpark Hufen zum Mittelfelde“).

2. Gebietscharakterisierung

Die als „Sonstiges Sondergebiet“ deklarierte bzw. festgesetzte Fläche mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ stellt aktuell eine große zusammenhängende und in den letzten Jahren einheitlich bestellte, konventionelle Ackerfläche dar. 2023 wurde hier (ebenso wie 2022) Mais angebaut.

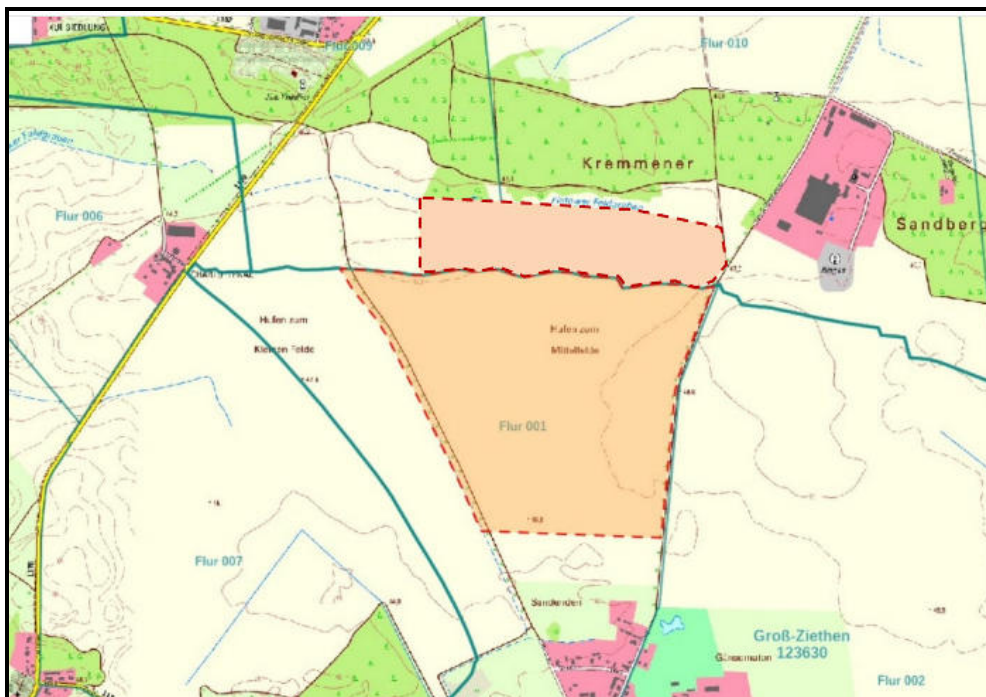


Abb. 1: Die B-Planfläche Nr. 87 „Solarpark Hufen zum Mittelfelde“ (orange) nördlich von Groß Ziethen und östlich der L 170; im Norden grenzen die „KREMMENER SANDBERGE“ an

Die Fläche wird von drei Seiten landschaftlich-strukturell begrenzt, nach Süden hin (in Richtung Groß Ziethen) endet die Fläche inmitten des Ackers in etwa 300 Meter Abstand zu den nächstgelegenen Wohngebäuden von Groß Ziethen (Abb. 2).

Topographisch steigt das Gelände ausgehend von einer Grabenniederung nach Süden hin leicht an und setzt sich nach ca. 200 Metern als eine ebene, plane Fläche bis an den Ortsrand nach Groß Ziethen fort. Die große, zentrale Ackerfläche ist durch die einheitliche Nutzung, das insgesamt geringe Geländere Relief und das Fehlen von Gewässern und Feldgehölzen sehr homogen und strukturarm (Abb. 3).

Im Norden wird das Projektgebiet durch den Flatower Feldgraben begrenzt (Abb. 4). Direkt daran schließt sich in nördlicher Richtung ein bewaldeter Flugsandrücken, die „KREMMENER SANDBERGE“, an.



Abb. 2: Die B-Planfläche auf dem Luftbild: westlich und östlich begrenzen Windschutzhecken die Fläche, im Norden schließt die Fläche mit dem Flatower Feldgraben ab, während im Süden das Projektgebiet 300 Meter entfernt zu Wohngebäuden auf dem Acker endet

Nach Westen wird das B-Plan-Gebiet durch den verlängerten Kirschweg und die parallel dazu verlaufende Windschutzhecke (Abb. 5) abgegrenzt sowie nach Osten durch den Kremmener Weg und eine ebenfalls hierzu parallel verlaufende Windschutzhecke (Abb. 6) mit einem asphaltierten Fuß- und Radweg. Die Gehölze der beiden Windschutzhecken setzen sich mehrheitlich aus Kanadischer Pappel, Eschen-Ahorn, Flieder, Ölweide, Holunder, Silberweide, Spitzahorn und späte Traubenkirsche zusammen.



Abb. 3: Die 2023 mit Mais bestellte Ackerfläche des B-Plan-Gebiets Nr. 87



Abb. 4: Der Wasser führende Flatower Feldgraben mit Schilfröhrichtsäumen

Ökologisch relevante Strukturen sowohl im allgemeinen faunistischen Sinne wie auch speziell im ornithologischen Kontext sind demnach fast ausschließlich die Randstrukturen im Bereich der (nördlichen) Grabenniederung und der beiden (westlichen und östlichen) Windschutzhecken.



Abb. 5: Die Verlängerung des Kirschwegs als ein zweispuriger Sandweg mit Windschutzhecke entlang der Ostseite des Untersuchungsgebietes



Abb. 6: Die östliche Windschutzhecke mit kombiniertem Rad- und Fußweg während der frühjährlichen Blütezeit

3. Methodik

Im Fokus der ökofaunistischen Untersuchungen stand die beauftragte und demzufolge beauftragte Inventarisierung der Avifauna. Des Weiteren wurden jedoch auch alle weiteren naturkundlich relevanten Beobachtungen notiert. Die Freilanduntersuchungen fanden an folgenden Tagen statt (siehe Tab. 1): 6. April, 22. April, 4. Mai, 26. Mai, 19. Juni und 29. Juni 2023. Eine Kontrolle zu einem späteren Zeitpunkt war nicht erforderlich, da die mit Mais bestellte Fläche aber auch die randlichen Halboffenlandstrukturen keine weiteren Arten zuließen.

Alle Begehungen fanden bei zumindest guten und ausreichenden äußeren Bedingungen am Vormittag eines jeden Kontrolltages statt.

Avifaunistische Daten wurden an allen genannten Tagen gesammelt. Die Brutvogelerfassung erfolgte als Revierkartierung nach SÜDBECK ET AL. (2005).

Zudem wurden bei gutem Wetter herpetologische Hinweise entlang aller geeigneten Strukturen wie Gehölzränder und Saumstrukturen gesammelt.

Tab. 1: Eckdaten der Begehungen (Tage, Tageszeiten, Wetterbedingungen)

Tag	Uhrzeit	Temperaturen und Witterung
06.04.	9 Uhr bis 10 Uhr	Am Morgen klar, wolkenlos, den weiteren Tag überwiegend heiter teils sonnig, trocken, 12°C, anfangs schwacher später auffrischender Wind aus SO (3)
22.04.	5 Uhr 30 bis 7 Uhr 30	Früh am Morgen klar, wolkenlos, am Vormittag sonnig, nachmittags heiter, 19°C, schwacher Wind aus Ost (1-2)
04.05.	9 Uhr 30 bis 11 Uhr 30	Früh klar, wolkenlos, 1°C, vormittags sonnig und trocken, 13°C, schwacher bis mäßiger Wind aus Nordwest (1-2)
26.05.	5 Uhr 30 bis 8 Uhr 30	Früh klar, wolkenlos, 7°C, schwachwindig, am Vormittag einzelne Schleierwolken, ansonsten tagsüber teils heiter teils sonnig und trocken bei Höchstwerten um 19°C, frischer Wind aus Nord bis Nordwest (3)
19.06.	9 Uhr bis 11 Uhr	Vormittags bedeckt, anfangs trocken, ab Mittag einsetzender Regen, 27°C, schwacher bis mäßiger Wind aus Südost (2)
29.06.	8 Uhr bis 10 Uhr	Vormittags bedeckt, später Auflockerungen und heiter, teilweise sonnig, 26°C, kräftiger, teils böiger Wind aus West (4-5)

4. Ergebnisse

4.1. Avifauna

Im Untersuchungsgebiet (UG) „Solarpark Hufen zum Mittelfelde“ wurden im Laufe der Kartierungen insgesamt 110 Brutpaare/Revierpaare (BP/RP) aus 37 Arten ermittelt (Tab. 2, Abb. 7).

Dabei entfielen jedoch lediglich 15 BP/RP auf den unmittelbaren Agrarbereich. Die übrigen 95 BP/RP verteilten sich auf die beiden Windschutzhecken, den Flatower Feldgraben sowie die Saumstrukturen im Umfeld der genannten Habitate.

Mit 10 BP/RP aus 6 Arten ist der Anteil der Höhlen- und Nischenbrüter verglichen mit anderen Habitaten relativ gering. Dies ist auf den Umstand zurückzuführen, dass die Windschutzhecken nicht über die entsprechende Baumsubstanz und das Bestandesalter verfügen. Letztendlich ist nur das Weichholz der Hybridpappeln ausreichend gewesen, um von den Höhlenbewohnern Buntspecht, Star, Feldsperling, Kohl- und Blaumeise sowie Sumpfmehse besiedelt zu werden.

Die häufigste Art dieses B-Plangebiets ist mit Abstand die Goldammer (*Emberiza citrinella*) mit 11 Revieren, gefolgt von Feldlerche (*Alauda arvensis*) mit 8 Revieren und Dorngrasmücke (*Sylvia communis*) und Buchfink (*Fringilla coelebs*) mit je 6 Revieren.

10 Arten waren mit nur 1 BP/RP vertreten (Braunkehlchen, Buntspecht, Fasan, Heckenbraunelle, Kuckuck, Neuntöter, Singdrossel, Sumpfmehse, Star und Stockente).

Tab. 2: Art und Anzahl der jeweils festgestellten Brutvogelarten und Anzahl Brutvogelreviere auf dem Untersuchungsgelände „Solarpark Hufen zum Mittelfelde“ im Zeitraum von April bis Juni 2023 (Höhlen- und Nischenbrüter werden fett und kursiv dargestellt)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anzahl BP/RP	Kürzel
Amsel	<i>Turdus merula</i>	5	A
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	3	BM
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	2	BH
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	1	BK
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	6	B
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	1	BS
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	6	DG
Fasan	<i>Phasianus colchicus</i>	1	FAS
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	8	FL
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	2	FE
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	4	GG
Geldspötter	<i>Hippolais icterina</i>	2	GP
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	11	G
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	2	GF
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	1	HE
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	3	HL
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	4	KG
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	2	K
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	1	KU
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	5	MG
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	2	N
Nebelkrähe	<i>Corvus corone cornix</i>	4	NK
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	1	NT
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	2	P
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	4	RT
Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	2	RA
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	5	R
Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>	4	ST
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola torquata</i>	2	SWK
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	1	SD
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	3	SU
Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>	1	SUM
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	1	S
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	3	STI
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	1	STO
Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	2	TR
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	2	Z
Anzahl BP/RP insgesamt		110	
Anzahl Arten insgesamt		37	

Das **Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*)** siedelt in offenen Landschaften mit ausgeprägter Vertikalzonierung überwiegend in Form von Feuchthochstaudenfluren oder ähnlichen Sumpf- und Moorstandorten. Weidezäune sind dabei gern angenommene Requisiten, um von deren Warte aus das Revier oder Nahrungsquellen zu überblicken. Die Art kam mit 1 BP/RP im Bereich der Grabenniederung (etwa an der tiefsten Stelle) vor.

Die **Dorngrasmücke (*Sylvia communis*)** ist Brutvogel der Offen- bis Halboffenlandschaft und besiedelt dort Hecken und Gebüsche, auch jungen Sukzessionsgehölze in Verbindung mit üppiger Kraut- und Staudenvegetation. Bezogen auf das UG befinden sich fünf Reviere im Bereich der Windschutzhecke, ein sechstes Revier befindet sich im Bereich der Grabenaue.

Die **Feldlerche (*Alauda arvensis*)** ist ein Offenlandbewohner, wobei geeignete Grünland- und Ackerflächen gleichermaßen als Bruthabitat in Betracht kommen. Wichtig sind dabei trockene Böden in Verbindung mit einer kargen, niedrigen, auch lückigen aber dennoch ausgeprägten Gras- und Krautvegetation. Die Feldlerche ist als Bodenbrüter sehr gefährdet, zum einen durch intensive Landbewirtschaftung mit Maschinen und zum anderen gegenüber Prädatoren wie Füchsen und Katzen, was diese Art nur solange populationsbiologisch ausgleichen kann, solange die Art genügend Nachwuchs generieren kann.

Acht Reviere befinden sich im UG innerhalb der Ackerfläche. Damit ist die Feldlerche eine der maßgeblichen Zielarten im Hinblick auf die künftige Ausgestaltung der Fläche.

Der **Feldsperling (*Passer montanus*)**, dessen Habitate ursprünglich in lichten Wäldern und an Waldrändern lagen, ist heute überwiegend in menschlichen Siedlungen und deren Randlagen zu finden. Bevorzugt werden dort Parks, Gärten, Friedhöfe, Gartenstädte, Alleen und ältere Baumhecken. Im Untersuchungsgebiet ist der Feldsperling mit 2 BP/RP vertreten, die sich auf die östliche Windschutzhecke verteilen.

Der **Gelbspötter (*Hippolais icterina*)** bewohnt vorwiegend von Natur aus aufgelockerte Waldlandschaften wie Auwälder oder feuchte Eichen-Mischwälder, ist aber daneben auch in Siedlungen mit hohem Grün- und Gehölzanteil zu finden. Die Nistplätze befinden sich in höherem Strauchwerk und in Laubbäumen. Bisweilen werden – wie im Falle dieses Untersuchungsgebietes – auch Gehölze in der Feldlandschaft wie Baumhecken besiedelt. Das Revier im UG befindet sich arttypisch in einem mehrstufigen Sukzessionsbereich in relativ zentraler Lage.

Das Habitat der **Heidelerche (*Lullula arborea*)** bilden sonnenexponierte Waldränder auf sandigen Böden, mitunter auch Waldlichtungen sowie Kies- bzw. Sandgruben. Essentiell sind vegetationsarme Bereiche, die zur Nahrungssuche und als Sandbad benötigt werden sowie einzelne, dichtere Grasbulten zur Nestanlage. Im B-Plan-Gebiet wurden drei Reviere im Randbereich verortet. Die Reviere konzentrieren sich dabei tendenziell mehr auf den nördlichen Bereich der Untersuchungsfläche.

Der **Kuckuck (*Cuculus canorus*)** ist als Brutparasit, der seine Eier in fremde Nester ablegt und seinen Nachwuchs durch andere Vogelarten groß ziehen lässt, ein Vagabund, der sich territorial und entsprechend bei Kartierungen nicht punktgenau verorten lässt. Gegenwärtig wird über eine Gefährdungslage der Kuckuckpopulation aufgrund der klimatischen Veränderungen spekuliert, da angenommen wird, dass durch den früheren Brutbeginn zahlreicher Vogelarten, dem Kuckuck potenzielle Wirte in der Breite zunehmend ausgehen könnten. Der Kuckuck wurde mit einem Revier tendenziell mehr im Südteil des Untersuchungsgebietes verortet.

Der **Neuntöter (*Lanius collurio*)** ist ebenso wie die Heidelerche eine Anhang I-Art der EU-Vogelschutzrichtlinie. Der Neuntöter besiedelt das Areal randlich mit einem Revier, welches am gebüschreichen Grabenrand des Flatower Feldgrabens lokalisiert ist. Die Art kommt in überwiegend halboffenen, strukturreichen Hecken- und Gehölzrandhabitaten vor, wobei Dornensträucher wie Brombeere und Rosengebüsche wichtige Requisiten darstellen. Oftmals werden lineare Strukturen an Feldwegen, Hecken und Waldrändern besiedelt.

Der **Pirol (*Oriolus oriolus*)** besiedelt hauptsächlich und natürlicherweise lichte Feuchtwälder, daneben kommt die Art auch in Pappelforsten oder in anthropogenen Gehölzen wie Parks, Alleen oder sonstigen gewachsenen Hof- und Feldgehölzen mit entsprechendem Strukturbedingungen vor. Im Falle dieses B-Plangebiets sind es augenscheinlich die aus der Windschutzhecke aufragenden Pappeln, die dazu geführt haben, dass sich die Art mit zwei Revieren im Untersuchungsgebiet angesiedelt hat.

Der **Star (*Sturnus vulgaris*)** verfügt über ein weit gestreutes Habitatspektrum, welches von Siedlungen (Gebäude und Gehölze) bis zu verschiedensten Feld- und Waldgehölzen mit entsprechenden Höhlenvorkommen reicht. Auch Nistkästen werden von dieser Art angenommen. Im UG kommt die Art entlang der östlichen Windschutzhecke mit einem BP/RP vor.

Tab. 3: Arten der Roten Liste Deutschlands (2020) und Brandenburgs (2019) der Kategorie 3 incl. Arten der Vorwarnlisten (V) sowie streng geschützte Arten (schwarz, fett gedruckt) nach BArtSchV/BNatSchG und Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie Anhang I (rot, fett gedruckt)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	EUV RL	BArt SCHV	BNat SCHG	RL D 2020	RL BB 2019
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>				3	3
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>				2	
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>					V
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>				3	3
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>				V	V
Geldspötter	<i>Hippolais icterina</i>					3
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	+	sg	sg	V	V
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>				3	
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	+				3
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>				V	
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>				3	

Als avifaunistisch wertgebende Strukturen auf dem betrachteten B-Plangebiet „Solarpark Hufen zum Mittelfelde“ lassen sich anhand des Verteilungsmusters der Brutvögel quantitativ die Windschutzhecken identifizieren, die die Mehrzahl der Reviere aufgrund ihres nicht unerheblichen Strukturangebotes aufweisen. Danach folgen der Flatower Feldgraben sowie als Drittes die Ackerfläche, die nach Revierzahlen die geringste Besiedlung aufweist.

Etwas anders fällt die Beurteilung aus, wenn man die Qualität der Arten und Reviere (bezogen auf RL-Arten und streng geschützte Arten) mit einbezieht. Danach sind in den Windschutzhecken vor allem euryöke Arten und Arten der Vorwarnlisten (V) und maximal Arten der RL-Kategorie „3“ verbreitet.

Am Flatower Feldgraben und entlang des Ackerrandes konzentrieren sich hingegen alle streng geschützten Arten bzw. Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie incl. der einzigen Art der RL-Kategorie 2 (stark gefährdet), dem Braunkehlchen.

6 Arten innerhalb dieser Untersuchung sind der Brutgilde der Höhlen- und Nischenbrüter zuzurechnen (Blaumeise, Buntspecht, Feldsperling, Kohlmeise, Sumpfmeise, Star). Ihre wichtigste Struktur im Untersuchungsgebiet stellen die beiden Windschutzhecken dar, die die einzig mögliche Besiedlungsstruktur im Untersuchungsgebiet für diese Brutgilde bildet.

Diese Artengruppe ist auch deswegen interessant und planerisch von Interesse, weil sie in der Regel ihre Fortpflanzungsstätten Jahr für Jahr wiederbesetzen. Während andere hier festgestellte Brutgilden mit ihren Arten in jedem Jahr neue Nester begründen.

4.2. Herpetofauna

Die herpetofaunistische Kartierung, die keinen Anspruch auf Vollständigkeit erhebt, da sie nicht beauftragt war, erbrachte mehrere Nachweise der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) im Bereich der westlichen Windschutzhecke (Abb. 8).

Art und Umfang sowie Streuung der Nachweise legt den Schluss nahe, dass die Hecke recht umfassend durch die Zauneidechse besiedelt ist. Der Nachweis von adulten (Abb.9) und subadulten Tieren ist außerdem Beleg dafür, dass es sich um einen Reproduktionsstandort für die Art handelt (Tab. 4).



Abb. 8: Zauneidechsen-Nachweise am Rand des UG „Solarpark Hufen zum Mittelfelde“ (gelbe Linie: Grenze des Untersuchungsgebietes)



Abb. 9: Männliche Zauneidechse in der westlichen Windschutzhecke; eine von insgesamt vier Nachweispunkten



Abb. 10: Östliche Windschutzhecke mit dem asphaltierten Fuß- und Radweg, entlang derer keine Zauneidechsen nachgewiesen wurden

Auf der gegenüberliegenden, östlichen Windschutzhecke wurden keine Zauneidechsen festgestellt (Abb. 10). Es erfolgten dort jedoch auch keine intensiven Kontrollen. Mutmaßlich sind die Strukturbedingungen im Falle der westlichen Windschutzhecke besser und günstiger verglichen mit der östlichen Hecke, die stärker anthropogen frequentiert erscheint, randlich asphaltiert und deren strukturelle Eigenschaften als weniger günstig (verglichen mit der westlichen Windschutzhecke) eingestuft wird.

Es lässt sich mutmaßlich konstatieren, dass die westliche Hecke mit einiger Sicherheit und aufgrund der Nachweisführung die höhere Eignung als Habitat für die Zauneidechse darstellt.

Tab. 4: GPS-Position und Altersangabe der festgestellten Zauneidechsen im Projektgebiet „Solarpark Hufen zum Mittelfelde“

GPS	Alter / Geschlecht der dokumentierten Zauneidechsen
758_1	ad. ♂♂
758_2	subad
758_3	subad
759	ad. ♀♀

4.3. Nahrungsgäste

Im Hinblick auf Nahrungsgäste liegt eine Reihe von Sichtungen für das Untersuchungsgebiet vor. So waren während der durchschnittlich etwa zweistündigen Gebietskontrolle Kolkrabe und Mäusebussard (*Buteo buteo*) an 4 von 6 Tagen (zwischen April und Juni 2023), Turmfalke (*Falco tinnunculus*), Rotmilan (*Milvus milvus*) und Rohrweihe an 2 von 6 nach Nahrung suchend auf der Fläche festzustellen.

Die Rohrweihe und der Turmfalke jagten dabei als Einzeltiere, Rotmilane und Kolkrabe bisweilen als Brutpaar, während bis zu vier Mäusebussarde (= 2 Reviere) über der Fläche nach Nahrung suchend registriert wurden.

5. Handlungsempfehlungen

Folgende Hinweise und Maßnahmenempfehlungen werden von Seiten des Gutachters im Hinblick auf den weiteren Umgang und eine naturverträgliche Ausgestaltung bezüglich des B-Plan-Gebiets Nr. 87 formuliert. Diese Punkteliste ist nicht naturschutzrechtlich überprüft bzw. legitimiert, sondern es handelt sich um gutachterliche Empfehlungen aufgrund des gegenwärtigen Naturhaushalts auf und am Rand der Vorhabensfläche zum Zeitpunkt des Status quo ante.

1. Die durch den organischen Bodenanteil gekennzeichnete (geschwärzte) Fläche am Rande des Flatower Feldgrabens sollte als Niederungsbestandteil und Nahrungs- sowie Brutlebensraum für Arten wie Braunkehlchen, Sumpfrohrsänger, Wiesenpieper usw. von den Planungen und Überbauungen freigehalten werden (Abb. 11). Diese grabennahe Fläche sollte in ihrem Zentralbereich (Abb. 13, blaues Feld) anfänglich nicht bewirtschaftet werden (darüber hinaus wäre die weitere Entwicklung zu beobachten und gegebenenfalls mit weiteren Pflegemaßnahmen im Rahmen der Bewirtschaftung des Solarparks in Absprache mit der UNB des Landkreises nachzusteuern). Um diese zentrale Fläche herum sollten die übrigen Bereiche jedoch ein Mal pro Jahr gemäht werden, um einen extensiven Grünlandcharakter zu erhalten.
2. Den beiden Windschutzhecken vorgelagert sollte ebenfalls ein breiter Randstreifen von rund 25 bis 30 Metern eingerichtet werden, der ebenfalls nur ca. ein Mal pro Jahr gemäht werden sollte, um die weitere Sukzession zu unterbinden.
3. Innerhalb der recht ast- und unterholzreichen Windschutzhecken (Abb. 12) sollten dadurch, dass durch die Photovoltaikanlage Ackersandboden für die Zauneidechsen als Eiablageorte unzugänglich wird, alle 50 Meter (alternierend) Sand- und Steinhaufen angelegt werden, um die Qualität der Windschutzhecke als Zauneidechsenlebensraum zu untermauern.
4. Innerhalb der PV-Anlage wären für Schafstelze und Feldlerche ca. acht Wildvogel-Ackerfenster in einer Größe von jeweils 800 bis 1000 qm zu realisieren (Abb. 13), um ihnen ausreichend Brutreviere zu gewährleisten. Zusätzlich hätten auf diese Weise Arten wie Rotmilan, Rohrweihe und Mäusebussard weiterhin Nahrungsmöglichkeiten auf der Fläche.



Abb. 11: Der dunkle Ackerboden in der Flatower Feldgrabenniederung weist auf einen erhöhten organischen Bodenanteil hin



Abb. 12: Asthaufen und Unterholz in der westlichen Windschutzhecke, die für Zauneidechen insgesamt recht günstige Bedingungen aufweist

5. Des Weiteren wird empfohlen, zwischen den Modultischreihen Abstände von etwa 4 Metern zu belassen, um auch Groß- und Greifvögeln dort die Möglichkeit des Beuteerwerbs und den Zugang zur Bodenoberfläche zu gewährleisten.
6. Insgesamt sollten Flächen in der Größenordnung von etwa einem Viertel (= 25 %) der veranschlagten PV-Anlage für den Naturhaushalt und die Sicherstellung ökologischer Funktionen zur Verfügung gestellt werden.



Abb. 13: Maßnahmen auf dem B-Plangebiet Nr. 87: blaue Linie = Niederungsbereich (eine Mahd / Jahr), blaue Fläche = Anmoorbereich (Sukzessionsbereich), grüne Linie = extensiver Grünstreifen (eine Mahd / Jahr), grüne Rechtecke = Lerchenfenster (eine Mahd / Jahr)

7. Bei der Zuwegung und den Bauausführungsarbeiten wären die Belange des Artenschutzes ausreichend zu berücksichtigen, d.h., dass die Vorkommen der Zauneidechsen in der westlichen Windschutzhecke durch geeignete Maßnahmen wie Reptilienschutzzäune zu sichern wären, um ein Hineinlaufen der Tiere in Zufahrtswege zu vermeiden bzw. die Baufahrzeuge von einem Befahren der Saumstrukturen abzuhalten.

6. Zusammenfassung

Im Frühjahr und Frühsommer 2023 wurden faunistisch-ökologische Untersuchungen auf dem B-Plan-Vorhabensgebiet Nr. 87 „Solarpark Hufen zum Mittelfelde“ im OT Groß Ziethen der Stadt Kremmen, welches die Errichtung von Photovoltaikanlagen zum Ziel hat, durchgeführt. Es erfolgte eine vollständige Brutvogelinventarisierung sowie eine Kontrolle von Reptilien hauptsächlich der Zauneidechse.

Im Untersuchungsgebiet (UG) „Solarpark Hufen zum Mittelfelde“ wurden im Laufe der Kartierungen insgesamt 110 Brutpaare/Revierpaare (BP/RP) aus 37 Arten ermittelt. Davon entfielen 15 BP/RP auf den unmittelbaren Agrarbereich. Die übrigen 95 BP/RP verteilten sich auf die beiden Windschutzhecken, den Flatower Feldgraben sowie die erweiterten Saumstrukturen um diese herum.

11 der 37 Arten sind in der Roten Liste Deutschlands (2020) und / oder Brandenburgs (2019) gelistet. Eine Art, das Braunkehlchen, gehört zur Kategorie „2“ (stark gefährdet). Zwei Arten gehören der EU-Vogelschutzrichtlinie (Anhang I-Arten) an. Es handelt sich um Heidelerche und Neuntöter.

Die Reptilienkontrollen erbrachten mehrere Nachweise der Zauneidechse im Bereich der westlichen Windschutzhecke.

Abschließend werden Vorschläge und Hinweise für einen ökologisch sinnvollen Umgang und eine naturverträgliche Ausgestaltung im Hinblick auf die Umwidmung der Fläche von einer ackerbaulich genutzten Agrarfläche hin zu einem zur Stromerzeugung genutzten Sonderstandort formuliert.

7. Literatur

- BLANKE, I. (2010): Die Zauneidechse zwischen Licht und Schatten. - Bielefeld, Laurenti-Verlag, 176 S.
- GRÜNEBERG, C., BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPOP, O., RYSLAVY, T., & SÜDBECK, P. (2016). Rote Liste der Brutvogelarten Deutschlands, 5. Fassung, 30. November 2015. *Berichte zum Vogelschutz*, 52, 19-67.
- GÜNTHER, R. (Hrsg.) (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer Verlag, Jena, 825 S.
- HACHTEL, M., M. SCHLÜPMANN, B. THIESMEIER & K. WEDDELING (Hrsg.) (2009): Methoden der Feldherpetologie, Supplement der Zeitschrift für Feldherpetologie 15. Laurenti-Verlag, Bielefeld: 424 S.
- HENLE, K. & M. VEITH (Hrsg.) (1997): Naturschutzrelevante Methoden der Feldherpetologie – Mertensiella 7: 261-278.
- KÜHNEL, K.-D.; GEIGER, A.; LAUFER, H.; PODLOUCKY, R. & M. SCHLÜPMANN (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands [Stand: Dezember 2008]. In: Haupt, H.; Ludwig, G.; Gruttke, H.; Binot-Hafke, M.; Otto, C. & A. Pauly (Red.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Bundesamt für Naturschutz: Naturschutz und biologische Vielfalt 70 (1).
- LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2005): Atlas der Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins, Schriftenreihe LANU SH - Natur (11), 277. S.
- LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (HRSG.) (2008): Säugetierfauna des Landes Brandenburg – Teil 1: Fledermäuse. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg Heft 2,3.
- LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (HRSG.) (2014): Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie in Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg Heft 3,4.
- LUTZ, K. (2012): Faunistische Potenzialanalyse und artenschutzfachliche Untersuchung für den Bebauungsplan Barmbek-Nord 11. – Gutachten im Auftrag des Bezirksamtes Hamburg-Nord. 28 S.
- MUTZ, T. & S. DONT (1996): Untersuchungen zur Ökologie und Populationsstruktur der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) an einer Bahnlinie im Münsterland. Zeitschrift für Feldherpetologie 3: 123-132.
- T. RYSLAVY, H.-G. BAUER, B. GERLACH, O. HÜPPOP, J. STAHRER, P. SÜDBECK & C. SUDFELDT (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung, 30. September 2020. Ber. Vogelschutz 57: 13-112
- RYSLAVY, T., M. JURKE & W. MÄDLÖW (2019): Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg 2019. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 28 (4), Beilage. 232 S.

- SCHIEMENZ, H. & R. GÜNTHER (1994): Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien Ostdeutschlands (Gebiet der ehemaligen DDR). Verlag Natur & Text, Rangsdorf.
- SCHNEEWEISS, N. KRONE, A. & R. BAIER (2004): Rote Liste und Artenliste der Lurche (*Amphibia*) und Kriechtiere (*Reptilia*) des Landes Brandenburg. – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 13 (4), Beilage: 35 S.
- SCHNEEWEISS N., BLANKE I., KLUGE E., HASTEDT U. & BAIER R. (2014): Zauneidechsen im Vorhabensgebiet – was ist bei Eingriffen und Vorhaben zu tun? Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 23 (1).
- SCHNITTER, P., EICHEN, C., ELLWANGER, G., NEUKIRCHEN, M. & E. SCHRÖDER (Bearb.) (2006): Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland.- Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Halle), Sonderheft 2.
- SÜDBECK, P.; H. ANDREZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (Hrsg. 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell, 792 Seiten.
- VÖCKLER, F., HEINZE, B., SELLIN, D. & H. ZIMMERMANN (2014): Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns. Hrsg.: MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ MECKLENBURG-VORPOMMERN, 51 S.