

Bioróżnorodność na farmach foto- woltaicznych

- badanie terenowe

Podsumowanie kluczowych
treści badania



bne



sonne sammeln

Bioróżnorodność na farmach fotowoltaicznych

- badanie terenowe



Wprowadzenie

Sześć lat po opublikowaniu badania „**Farmy fotowoltaiczne – korzyści dla różnorodności biologicznej**” (2019) nowa analiza „**Bioróżnorodność na farmach fotowoltaicznych – badanie terenowe**” stanowi znaczący rozwój i aktualizację tematu.

W nowym opracowaniu analizowane są **głównie instalacje znajdujące się na byłych terenach rolniczych**. Podczas gdy wpływ instalacji fotowoltaicznych (PV) na florę i faunę obszarów rolniczych nie został jeszcze w pełni zbadany, panuje ogólny konsensus,

że to właśnie **krajobrazy rolnicze są szczególnie dotknięte spadkiem różnorodności biologicznej**.

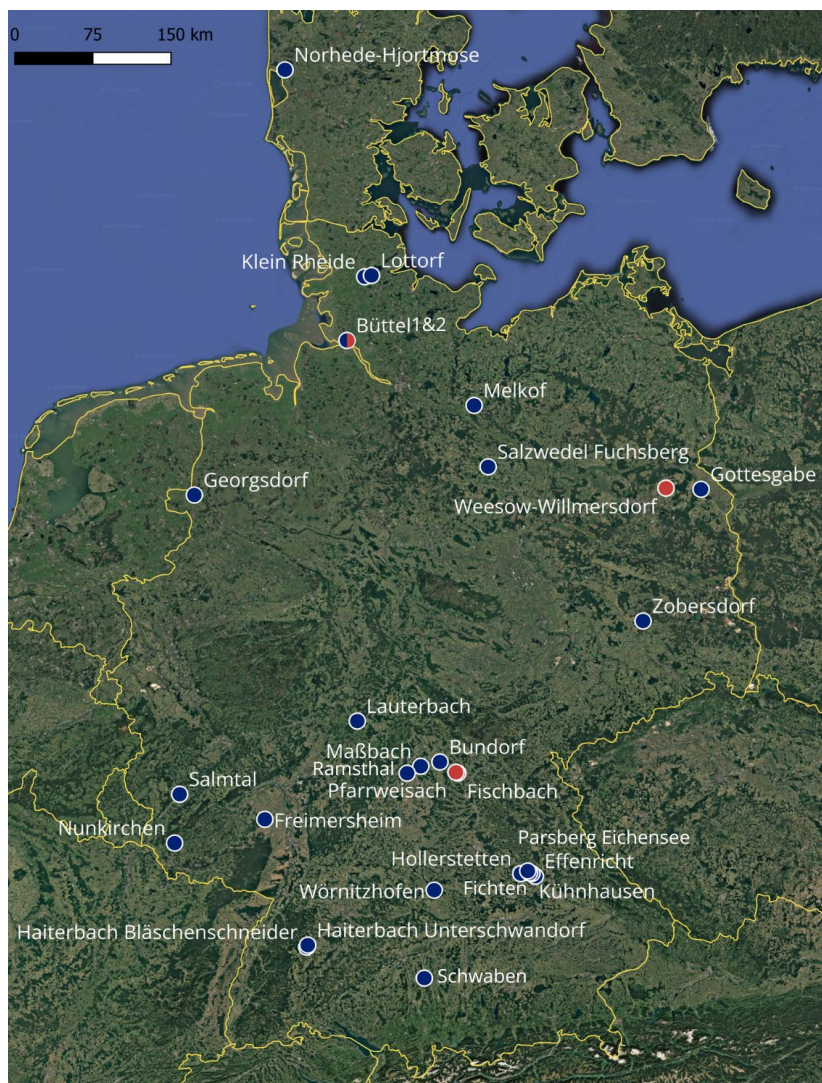
Wiedza zdobyta dzięki **aktualnemu badaniu oraz rozszerzeniu bazy danych empirycznych mają na celu dostarczenie faktów** pozwalających na odróżnienie wiedzy od założeń czy twierdzeń. Przyczynia się to do **obiektywizacji niekiedy kontrowersyjnej debaty na temat wartości przyrodniczej parków solarnych**.

Metodyka i zakres

W tym celu w 2024 roku w **25 parkach fotowoltaicznych w dziesięciu krajach związkowych (landach) w Niemczech oraz jednej instalacji w Danii** zebrano dane dotyczące **fauny i flory**. Badania zostały przeprowadzone przez autorów niniejszego tekstu oraz przedstawicieli biura eksperckiego.

Do **badanych grup zwierząt** należały **koniaki polne, motyle dzienne, gady, ptaki oraz nietoperze**. Jeśli na terenach instalacji fotowoltaicznych (PV) znajdowały się zbiorniki wodne, były one badane również pod kątem występowania **ważek** oraz **płazów**.

Na wszystkich farmach fotowoltaicznych szczególną uwagę zwrócono na **botanikę** oraz **elementy strukturalne** istotne dla różnorodności biologicznej. Dodatkowo przypadkowo zarejestrowane podczas badania gatunki uzupełniają zgromadzone dane. Badanie uwzględnia również aktualne analizy uzupełniające oraz informacje dostarczone przez operatorów, na przykład dotyczące konserwacji czy konstrukcji.



● Analizowane w ramach badania

● Istniejące badanie z lat 2023/2024

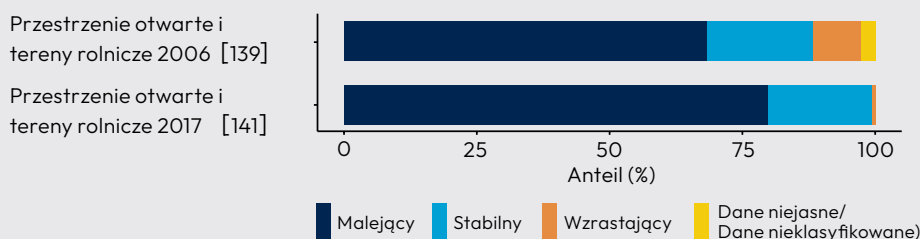


Wyniki

W ramach przeprowadzonych badań na farmach fotowoltaicznych (PV) zidentyfikowano ponad **550 gatunków w około 100 oddzielnych badaniach**. Zakłada się, że wspomniane analizy obejmują **jedynie część gatunków żyjących na opisywanych terenach**. Można przypuszczać, że przy coraz bardziej intensywnych badaniach prowadzonych na terenach kolejnych instalacji fotowoltaicznych w dłuższym okresie możliwe będzie **wykrycie coraz większej liczby gatunków lub ich grup**.

Porównanie z obszarami rolniczymi o wysokiej wartości przyrodniczej

Znaczącym czynnikiem spadku bioróżnorodności na poziomie krajobrazowym jest **zmniejszająca się różnorodność odpowiednich siedlisk** dla coraz większej liczby gatunków zwierząt i roślin. W wyniku **intensywnych form gospodarowania rolnego**, na przykład powiększania pól uprawnych, zmniejsza się wielorakość użytkowania i różnorodność struktur. Na takich obszarach praktykowane są **mało zróżnicowane w czasie i przestrzeni płodozmiany**. Ponadto obserwuje się **spadek liczby struktur** takich jak żywopłoty, grupy drzew, ugory i małe zbiorniki wodne.



Tendencje rozwojowe krajowych, długoterminowo zagrożonych typów biotopów głównej grupy rolniczej i otwartych krajobrazów według Czerwonej Listy zagrożonych typów biotopów w Niemczech, w latach 2006 i 2017. Liczba w nawiasach kwadratowych = liczba typów biotopów w każdej głównej grupie. Zmodyfikowane według BfN 2017 z Wirth et al. (2024)

Pośród krajobrazu rolniczego **farmy fotowoltaiczne tworzą struktury o niskim stopniu zakłóceń i utrzymują je przez dziesięciolecia**. Aby wykazać znaczenie siedlisk i struktur zidentyfikowanych na farmie PV dla krajobrazu rolniczego, są one analizowane w badaniu na podstawie tak zwanych kategorii HNV. **HNV-Farmland** („High Nature Value Farmland” – obszary rolnicze o wysokiej wartości przyrodniczej) jest rozumiane jako część krajobrazu rolniczego, która jest w zasadzie **ekstensywnie użytkowana, tworzy małoskalowe mozaiki** użytkowanych i nieużytkowanych obszarów oraz stanowi **siedlisko dla zagrożonych lub rzadkich gatunków**. Udział HNV-Farmland jest określany za pomocą ustalonej metodyki na podstawie próbek. Formalnie **farmy PV** nie są obszarami rolniczymi. Jednak ze względu na ich genezę są **porównywalne z HNV-Farmland**, ponieważ wcześniej użytkowanie tych obszarów było głównie natury rolnej, a od momentu budowy parku solarnego uznawane jest za ekstensywne. Ponadto **lokalizacje parków często**

znajdują się pośród intensywnie użytkowanych krajobrazów rolniczych i są ich integralną częścią. Dzięki zestawieniu kategorii HNV i przypisaniu ich do badanych instalacji PV, wyniki wyraźnie pokazują, że na terenach instalacji fotowoltaicznych występuje wiele **cennych dla różnorodności biologicznej obszarów i struktur**. Przykłady stanowią **nieutwardzone drogi i ich pobocza, małe zbiorniki wodne i rowy, a także ugory, siedliska ruderalne, bylinowe i wysokotrawiaste**. Farmy PV oferują zatem w krajobrazie rolniczym o ubogiej strukturze nowe, odpowiednie dla wielu gatunków siedliska. Są one **coraz bardziej istotne dla zachowania bioróżnorodności** ze względu na obserwowany od dziesięcioleci spadek występowania „tradycyjnych” siedlisk wykorzystywanych przez te gatunki w krajobrazie. Jak duże znaczenie dla ochrony przyrody mają farmy fotowoltaiczne, pokazuje także liczba zwierząt zaobserwowanych w krajobrazie rolniczym w ramach niniejszego badania.



Rośliny

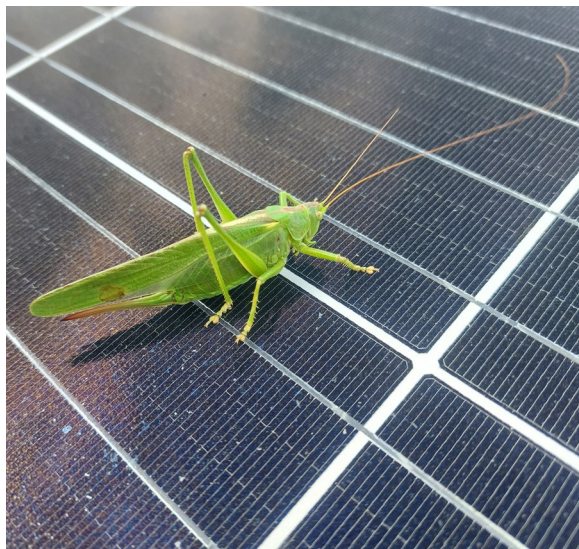


Na analizowanych farmach PV w 2024 r. **stwierdzono ogółem 385 gatunków roślin**. Tereny instalacji PV nie wyróżniają się dużą liczbą rzadkich gatunków z „Czerwonej listy”. Badane farmy są jednak **wyróżniającymi się różnorodnością siedliskami dla licznych gatunków roślin** w monotonnym i w dużej mierze przeładowanym składnikami odżywczymi krajobrazie. To szczególnie istotne, ponieważ coraz częściej obserwuje się **spadek liczebności nawet wśród gatunków uznawanych za pospolite**. Z faunistycznego punktu widzenia nie ma jednak znaczenia, czy są to rośliny często czy rzadko występujące. Dostępna roślinność jest wysoce istotna ze względu na **bogactwo pyłku i nektaru**, które oferuje, stanowiące ważny warunek występowania licznych gatunków owadów. Te z kolei są podstawowym **źródłem pożywienia** dla ptaków lęgowych, gadów i płazów.

Ważki



Na trzech farmach PV: Georgsdorf, Klein Rheide i Salmtal podczas badań przeprowadzonych w 2024 roku celowo rejestrowano również ważki. Ogółem stwierdzono **13 gatunków uznanych za osiadłe** (żyjące stale na danym terenie, a nie przyniesione przez wiatr) **spośród 79 gatunków dotychczas uznanych za ustabilizowane w Niemczech**, co stanowi 16,5%. Szczególnie godne uwagi jest występowanie **łątki stawowej** (*Coenagrion hastulatum*), **gatunku zagrożonego wyginięciem w Dolnej Saksonii** (kategoria 1 na Czerwonej Liście) i **poważnie zagrożonego na terenie całego kraju** (kategoria 2 na Czerwonej Liście). Na **farmie PV Georgsdorf** gatunek ten tworzy masowe populacje. Obiekt ten może być zatem uważany za **siedlisko źródłowe dla tego gatunku ważki**, z którego zasiedlać można dotychczas niezamieszkaną przez niego lokalizację.



Koniki polne



Uzupełniając dane o wyniki z roku 2023, na terenach wszystkich farm PV stwierdzono występowanie łącznie **30 gatunków koników polnych**. Oznacza to, że zidentyfikowano **37% z 82 gatunków uznawanych w Niemczech za ustabilizowane**. Poza dwoma gatunkami – **łączynem brodawnikiem** (*Decticus verrucivorus*) oraz **konikiem długopokładkowym** (*Pseudochorthippus montanus*), wszystkie te gatunki są niezagrożone lub znajdują się w Niemczech na liście ostrzegawczej. Uwzględniając wyniki badania „Farmy fotowoltaiczne – korzyści dla różnorodności biologicznej” z roku 2019 oraz inne źródła, zauważamy, że **według obecnego stanu wiedzy na farmach fotowoltaicznych zidentyfikowano co najmniej 44 gatunki koników polnych**. Odpowiada to około **53% ustabilizowanych gatunków koników polnych w Niemczech**. Wyniki wskazują, że farmy PV mogą stanowić ważne siedliska dla tej grupy organizmów. Większość wykazanych gatunków preferuje **otwarte i nasłonecznione przestrzenie, które znajdują na farmach fotowoltaicznych w formie**

nieutwardzonych dróg oraz ich obrzeży. Dla występującego na obszarach niektórych instalacji **piechotka leśnego** (*Nemobius sylvestris*) odpowiednimi siedliskami są natomiast **bardziej wilgotne przestrzenie pod modułami**. Przykłady farmy Salmtal i Melkof pokazują, że instalacje fotowoltaiczne mogą również stanowić **siedliska dla bardziej wyspecjalizowanych gatunków**, takich jak **napierśnik torfowiskowy** (*Stethophyma grossum*) i **konik długopokładkowy** (*Pseudochorthippus montanus*). Niektóre gatunki koników polnych tworzą **bardzo duże populacje już wkrótce po uruchomieniu instalacji PV**. Na kilku metrach kwadratowych można niekiedy znaleźć setki osobników. Larwy pojawiają się w zależności od gatunku między kwietniem a majem, a pierwsze osobniki dorosłe są obserwowane, w zależności od gatunku i warunków pogodowych, już od końca maja. Dopiero od końca sierpnia liczebność większości gatunków znacznie spada. Dzięki temu przez długi okres stanowią **one ważne źródło białka dla ptaków lęgowych** oraz innych zwierząt owadożernych.

Motyle



Na 29 farmach fotowoltaicznych objętych badaniem z 2024 r. stwierdzono **36 gatunków motyli dziennych i kraśników**. Poza **modraszkiem eumedon** (*Aricia eumedon*), gatunki te są w skali kraju niezagrożone lub znajdują się na liście ostrzegawczej. W ten sposób **wykazano 17% z 208 gatunków uznawanych w Niemczech za ustabilizowane**. Należy przy tym uwzględnić, że gatunki charakterystyczne dla regionów górskich i alpejskich z zasady nie występują na badanych farmach. Tym bardziej interesujące jest odkrycie, że **niektóre gatunki motyli dziennych miejscami występowały masowo**, co czyni je cennym źródłem pokarmu dla ptaków i innych zwierząt.

W opracowaniu „**Farmy fotowoltaiczne – korzyści dla różnorodności biologicznej**” z roku 2019 wykazywano, że farmy PV mogą gościć znacznie więcej gatunków motyli. Jednak sytuacja wyjściowa była znacznie korzystniejsza, ponieważ nie dotyczyła gruntów rolnych,

a terenów konwersji. Według obecnego stanu wiedzy, uwzględniającego zarówno te wyniki, jak i badania **GEO-Tag der Natur 2021** ustalono, iż do tej pory na obszarach farm PV **stwierdzono 55 gatunków motyli**. Odpowiada to **26% gatunków motyli dziennych i kraśników, zaliczanych do ustabilizowanych na terenie Niemiec**. Wśród zaobserwowanych w 2024 roku gatunków motyli dominują gatunki szeroko rozpowszechnione o niewielkich wymaganiach. Motyle dzienne uważane są za **dobre wskaźniki jakości siedlisk, takich jak poziom składników odżywczych, bogactwo kwiatów czy intensywność eksploatacji warstwy roślinnej**. Ich obecność wskazuje zatem, że badane obszary farm fotowoltaicznych w przeciwieństwie do intensywnie uprawianych gruntów rolnych znajdujących się w otoczeniu tych farm, mogą wnieść istotny wkład w ochronę fauny motyli dziennych.



Płazy



Płazy badano na terenach tych samych instalacji, co populacje żabek. Dodatkowo uwzględniono wyniki z obszaru farmy fotowoltaicznej Büttel 2. Ogółem stwierdzono **obecność ośmiu gatunków**. Ponieważ w Niemczech jako ustabilizowane uznaje się 21 gatunków, można wykazać, że co najmniej jedna trzecia wszystkich gatunków występuje w wodach na obszarach analizowanych farm PV. Szczególnie godne uwagi są dane dotyczące gatunków pionierskich, takich jak **traszka górska** (*Ichthyosaura alpestris*) oraz dwóch gatunków zagrożonych w skali kraju (kategoria 2 na Czerwonej Liście), czyli **kumaka górskiego** (*Bombina variegata*) i **ropuchy paskówki** (*Epidalea calamita*) na farmach Salmtal oraz Klein Rheide.

Gady



W badaniu stwierdzono **obecność trzech gatunków gadów**. Głównym wnioskiem wynikającym z przeprowadzonych obserwacji jest fakt, że systemy fotowoltaiczne, które często znajdują się w krajobrazie rolniczym bez żadnych powiązań strukturalnych z nim, **znajdowane są przez gady mniej lub bardziej przypadkowo**. Sytuacja wygląda inaczej, jeśli farma znajduje się w pobliżu siedlisk źródłiskowych.



Ptaki

Biorąc pod uwagę obecne dane niniejszego badania oraz inne uwzględnione analizy, można stwierdzić obecność **32 gatunków ptaków lęgowych**.

Nazwa (pol.)	Nazwa (łac.)	Liczebność	Stażność gatunku	Czerwona lista
Skowronek	<i>Alauda arvensis</i>	19	73,08 %	3
Trznadel	<i>Emberiza citrinella</i>	16	61,54 %	+
Pliszka siwa	<i>Motacilla alba</i>	14	53,85 %	+
Świergotek drzewny	<i>Anthus trivialis</i>	8	30,77 %	V
Pliszka żółta	<i>Motacilla flava</i>	7	26,92 %	+
Kopciuszek	<i>Phoenicurus ochruros</i>	6	23,08 %	+
Klaskawka	<i>Saxicola rubicola</i>	6	23,08 %	+
Cierniówka	<i>Sylvia communis</i>	5	19,23 %	+
Potrzeszcz	<i>Emberiza calandra</i>	5	19,23 %	V
Bogatka	<i>Parus major</i>	4	15,38 %	+
Makolągwa	<i>Linaria cannabina</i>	3	11,54 %	3
Wróbel polny	<i>Passer montanus</i>	3	11,54 %	V
Świergotek łąkowy	<i>Anthus pratensis</i>	3	11,54 %	2
Kos	<i>Turdus merula</i>	2	7,69 %	+
Modraszka	<i>Cyanistes caeruleus</i>	2	7,69 %	+
Sieweczka rzeczna	<i>Charadrius dubius</i>	2	7,69 %	V
Kuropatwa	<i>Perdix perdix</i>	2	7,69 %	2
Szczygieł	<i>Carduelis carduelis</i>	2	7,69 %	+
Krzyżówka	<i>Anas platyrhynchos</i>	2	7,69 %	+
Łozówka	<i>Acrocephalus palustris</i>	2	7,69 %	+
Podróżniczek	<i>Luscinia svecica</i>	1	3,85 %	+
Poklaskwa	<i>Saxicola rubetra</i>	1	3,85 %	2
Zięba	<i>Fringilla coelebs</i>	1	3,85 %	+
Bażant	<i>Phasianus colchicus</i>	1	3,85 %	+
Dzwoniec	<i>Chloris chloris</i>	1	3,85 %	+
Skowronek borowy	<i>Lullula arborea</i>	1	3,85 %	V
Pięgża	<i>Sylvia curruca</i>	1	3,85 %	+
Cyraneczka	<i>Anas crecca</i>	1	3,85 %	3
Kukułka	<i>Cuculus canorus</i>	1	3,85 %	3
Rokitniczka	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	1	3,85 %	+
Białorzytka	<i>Oenanthe oenanthe</i>	1	3,85 %	1
Trzcinniczek	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	1	3,85 %	+

Całkowite dane dotyczące ptaków lęgowych na badanych obszarach farm PV w latach 2023-2024, uwzględniające obecność i stażność stwierdzonych gatunków ptaków lęgowych w 26 przeanalizowanych lokalizacjach, ułożone malejąco według stażności. Zawierają informacje o ogólnokrajowym zagrożeniu według Czerwonej Listy Republiki Federalnej Niemiec (RL BRD) (Ryslavy i in. 2020), gdzie + oznacza gatunki niezagrożone, V – gatunki na liście ostrzegawczej, 3 – gatunki zagrożone, 2 – gatunki silnie zagrożone, 1 – gatunki zagrożone wyginięciem, oraz obecność i stażność stwierdzonych gatunków ptaków lęgowych na 26 przeanalizowanych lokalizacjach, posortowane malejąco według stażności.



Do ptaków żyjących się na obszarach farm fotowoltaicznych należą nie tylko ptaki lęgowe, ale również inne gatunki. Ta kategoria obejmuje zarówno ptaki, które przylatują z zewnątrz w poszukiwaniu pożywienia na farmach, jak i ptaki migrujące. Ogółem stwierdzono obecność **64 gatunków ptaków wędrownych**. Grupą, która buduje stosunkowo wysoką biomasę, są między innymi **pasikoniki, stanowiące istotny czynnik atrakcyjności dla ptactwa**. Regularnie obserwowano również **ptaki drapieżne**, takie jak **kobuz** (*Falco sub-buteo*), **myszołów** (*Buteo buteo*), **kania ruda** (*Milvus milvus*), **kania czarna** (*Milvus migrans*), **pustułka** (*Falco tinnunculus*) i **błotniak tåkowy** (*Circus pygargus*) podczas polowań na obszarach farm fotowoltaicznych. Wyniki pokazują, że obszary **farm PV zostały odkryte i wykorzystane przez liczne ptaki jako nowe, sprzyjające siedliska**. Ta tendencja obserwowana

jest od co najmniej 15 lat i najprawdopodobniej trwa nadal. W ekologii istnieje wiele przykładów procesu odkrywania nowych siedlisk. Ponieważ wszystkie ptaki, których obecność stwierdzono na terenie instalacji, należą do gatunków synantropicznych, które od dawna **dostosowały się do działalności człowieka, zasadniczo są one w stanie zasiedlać nowe, sprzyjające siedliska**. Ważnymi warunkami są **możliwości rozmnażania oraz wystarczająca ilość odpowiedniego pożywienia**. W porównaniu z sytuacją sprzed budowy instalacji fotowoltaicznej, u istotnych gatunków ptaków, takich jak np. **skowronek zwyczajny**, liczby par lęgowych najczęściej odpowiadają początkowej gęstości lub ją przewyższają. Dzięki stworzeniu odpowiednich siedlisk na obszarze farmy PV Weesow-Wilmersdorf **odnotowano ekstremalnie wysoką gęstość między 21,6 a 46,7 terytoriów skowronka zwyczajnego na 10 hektarów**.



Nietoperze



W 2024 roku na badanych obszarach farm PV stwierdzono obecność **13 jednoznacznie zidentyfikowanych gatunków nietoperzy**. Spośród nich sześć jest zagrożonych w skali całego kraju, jeden gatunek znajduje się na liście ostrzegawczej, **trzy są zagrożone** (kategoria 3 na Czerwonej Liście), **jeden jest silnie zagrożony** (kategoria 2 na Czerwonej Liście), a dla dwóch gatunków dostępne dane są niejasne. Jeśli chodzi o 25 gatunków nietoperzy uważanych za ustabilizowane w Niemczech, na terenach instalacji udokumentowano obecność około połowy z nich. Badane obszary były przed przekształceniem na farmy fotowoltaiczne wykorzystywane rolniczo, co czyniło je mało atrakcyjnymi lub wręcz nieatrakcyjnymi dla nietoperzy z powodu ubóstwa zasobów pokarmowych. Biorąc pod uwagę kolejne badania **na obszarach farm fotowoltaicznych w Niemczech**, zwłaszcza monitoring na dawnym wojskowym lotnisku Allstedt w Saksonii-Anhalt, **do tej pory stwierdzono co najmniej 19 gatunków nietoperzy**.

Liczba ta odpowiada mniej więcej trzem czwartym wszystkich gatunków nietoperzy ustabilizowanych w Niemczech. **Borowiec wielki** (*Nyctalus noctula*) i **karlik malutki** (*Pipistrellus pipistrellus*) były najczęściej rejestrowane, **ze stałością wynoszącą prawie 86%**. **Na 10 z 14 badanych obszarów** stwierdzono obecność borowca leśnego (*Nyctalus leisleri*). Wszystkie pozostałe gatunki lub taksony rejestrowano znacznie rzadziej. Na podstawie tych badań farmy solarne można ocenić jako odpowiednie siedliska łowieckie i transferowe dla nietoperzy. Zwierzęta znajdują je już po krótkim czasie. Istnieje możliwość, że gatunki ściśle związane ze strukturami fizycznymi **mają zdolność odkrywania i wykorzystywania obiektów niezwiązanych ze sobą strukturalnie za pomocą korytarzy ekologicznych**. Potwierdzają to wyniki z Wörnitzhofen i Bad Liebenwerda (Zobersdorf). Wnioski te sprzeczne są z niektórymi nowszymi publikacjami. Badane farmy nie wskazują na jakiegokolwiek przesłanki sugerujące wypieranie lokalnej aktywności czy zakłócanie siedlisk nietoperzy z powodu zastosowanej technologii.

Siedliska źródłowe i korytarze ekologiczne

Przede wszystkim wyniki dotyczące pasikoników i motyli dziennych, a częściowo także gadów, pokazują, że **zasiedlanie** obszarów farm fotowoltaicznych przez bardziej wyspecjalizowane gatunki z tych grup jest wspomagane, jeśli instalacje znajdują się **w pobliżu odpowiednich siedlisk źródłowych**. Takie wyniki uzyskano w pobliżu amerykańskiego poligonu wojskowego Hohenfels w Górnym Palatynacie w przypadku instalacji znajdujących się bezpośrednio w sąsiedztwie tych terenów, podczas gdy bardziej oddalone obszary (jeszcze) takich wyników nie dostarczyły. Jednocześnie ustalono, że obszary **farm PV, dzięki ekstensywnemu użytkowaniu i w dużej mierze stabilnym warunkom, mogą same w sobie stać się siedliskami źródłowymi**.

Z drugiej strony **pełnią one funkcję korytarzy ekologicznych** dla gatunków, które są coraz bardziej dotknięte spadkiem liczebności w krajobrazie kulturowym przez człowieka. W przypadku wszystkich badanych grup organizmów wykazano, że obszary farm fotowoltaicznych **oferują specyficzne warunki życia**, mogą więc znacząco różnić się lokalnie pod względem składu gatunkowego. Zostało to udowodnione za pomocą obliczeń identyfikacji gatunkowej. Jednym z najważniejszych wniosków płynących z badania jest to, że **koncepty zarządzania i ewentualnie koncepcje wspierania bioróżnorodności powinny być opracowywane indywidualnie**, a nie dostępne w formie gotowych koncepcji.



Wkład w Krajową Strategię na rzecz Różnorodności Biologicznej 2030

Oprócz bezpośredniej pozytywnej wartości dla bioróżnorodności w krajobrazach rolniczych, **farmy PV mogą również znacząco przyczynić się do realizacji niemal jednej trzeciej z 21 celów aktualnej Strategii na rzecz Różnorodności Biologicznej 2030**. Obejmuje to przede wszystkim obszary działań związane z ochroną gatunkową, glebą, krajobrazami rolniczymi i żywnością, zmianami klimatycznymi, transformacją energetyczną i surowcami, a także gospodarką, przepływami finansowymi oraz konsumpcją.

Szczególna ochrona gatunków

Badanie pokazuje, że przypuszczenia i zalecenia urzędowe dotyczące wymagań kompensacyjnych, zwłaszcza w odniesieniu do gatunków ptaków, w tym skowronka zwyczajnego, są nieuzasadnione. Przeciwnie: **obszary instalacji PV stają się siedliskiem dla coraz większej liczby gatunków ptaków, w tym także zagrożonych**; jest to trend obserwowany od lat. Szczególnie widoczne jest to w regionach, gdzie obszary farm są już wykorzystywane jako siedlisko przez żyjące tam gatunki ptaków. Wbrew przypuszczeniom, że obszary **farm PV** są szkodliwe dla nietoperzy, **oferują one siedliska żerowiskowe w często ubogich krajobrazach**. Nietoperze szybko odkrywają i wykorzystują te siedliska.

Utrzymanie

Okazuje się, że **odpowiednie zarządzanie terenem jest jednym z kluczowych parametrów przy tworzeniu i utrzymaniu bioróżnorodności na obszarach parków fotowoltaicznych**. Nie jest przy tym najistotniejsze, czy stosuje się koszenie czy wypasanie. Ważne są **odpowiednio dobrane terminy** przeprowadzania prac, w przypadku których, na podstawie obserwacji, zaleca się większą elastyczność. Zmiany klimatyczne powodują wcześniejsze rozpoczęcie okresu wegetacyjnego, przez co sztywno ustalone terminy prac wydają się obecnie niewłaściwe. Zamiast tego proponuje się, aby terminy te były **ustalane sytuacyjnie przez ekspertów**.

Perspektywy

Farmy fotowoltaiczne stają się coraz bardziej integralną częścią krajobrazu rolniczego i są odkrywane oraz wykorzystywane przez zwierzęta i rośliny jako nowe siedliska. Zostało to wykazane w niniejszym badaniu oraz na podstawie 40 dodatkowych ekspertyz. W ten sposób parki solarne przeciwdziałają od dawna rozpoznanej i od dziesięcioleci udokumentowanej degradacji dużych obszarów krajobrazu rolniczego.

Uwzględnienie **nowych struktur siedliskowych** w ocenie wartości przyrodniczej (HNV) jest szczególnie uzasadnione w sytuacjach, gdy „tradycyjne” siedliska lub struktury wykorzystywane przez gatunki w krajobrazie już nie istnieją lub (przynajmniej w średniej perspektywie) nie mogą zostać odtworzone.

Dokładnie taki rozwój sytuacji – **wykorzystanie nowych, odpowiednich siedlisk – ma obecnie miejsce na obszarach farm PV**. W opublikowanym w 2024 roku raporcie „**Faktencheck Artenvielfalt**” podkreślono: „Szybkie zmiany w naszym krajobrazie wymagają ciągłego przeglądu naszej wiedzy i strategii ochrony bioróżnorodności.”

Autorzy niniejszego badania wyrażają nadzieję, że **potencjał synergii obszarów farm fotowoltaicznych oraz ich znaczenie w promocji i ochronie bioróżnorodności zostaną rozpoznane i w pełni wykorzystane**.

Pełna wersja badania:



Wydawca:

Bundesverband Neue Energiewirtschaft (bne) e.V.

Association of Energy Market Innovators

Hackescher Markt 4, 10178 Berlin

Tel.: +49 30 400 548-0

mail@bne-online.de

www.bne-online.de/en/

LinkedIn: Bundesverband Neue Energiewirtschaft e.V. (bne)

BSKY: @bne news.bsky.social

YouTube: @bneonline2172

Osoba odpowiedzialna w świetle prawa prasowego (V.i.S.d.P.):

Robert Busch

Autorzy:

Rolf Peschel, Der Projektpate, www.projektpate.eu

Dr. Tim Peschel, Peschel Ökologie & Umwelt, www.oekologie-umwelt.com

Redakcja:

Alice Brüssel-Kurbanov, Daniela Feil, Bernhard Strohmayer, Alina Uppenkamp, Jonas Uschner

Tłumaczenie:

Przetłumaczone z języka niemieckiego za zgodą wydawcy przez: BayWa r.e. Polska sp. z o.o. Plac Przymierza 6 lok. U8, 03-944 Warszawa

Zdjęcia:

Okładka: Zdjęcie po lewej: bne / ARTIS Uli Deck, zdjęcie po prawej: Rolf Peschel

Strona 1: BayWa r.e. AG

Strona 2: Zdjęcie po lewej: EnBW AG / Paul Gärtner, Grafika mapy: bne

Strona 3: BayWa r.e. AG

Strona 4: Rolf Peschel

Strona 5: Wattmanufactur GmbH & Co. KG

Strona 6: Ptak na górze po lewej: M. Leipold, pająk: EnBW AG / Paul Langrock, owce: ENERPARC AG, rumianek: EnBW AG / Paul Langrock, Roślina na dole po prawej: bne / ARTIS Uli Deck, motyl: Tim Peschel, rośliny na dole po prawej: Wattmanufactur GmbH & Co. KG

Strona 8: Zdjęcie z lewej: Tim Peschel, zdjęcie z prawej: Wattmanufactur GmbH & Co. KG

Strona 9: bne

Strona 10: BayWa r.e. AG

Licencja:

CC BY-NC-ND 4.0

Dziękujemy następującym firmom za ich wsparcie:

ASG Energie, BayWa r.e., EnBW, Energiewerk, Enerparc, GreenGo Energy, Lichtblick, MaxSolar, Remmers Solar, Vattenfall, Wattmanufactur, Wattner

Data publikacji:

Marzec 2025