

# Welche Vorgaben zur Kartierung und Bewertung von Fledermausbeständen gibt es?

Malte Fuhrmann, Dipl. Biologe/ Gutachter Naturschutz



# Windkraftsensible Fledermausarten

## 👉 Faktencheck

Dipl.-Biol. Malte Fuhrmann



Methodenkombination zur Erfassung von Fledermäusen  
(gemäß hessischem Leitfaden zum Verfahren nach BImSchG):

- **Quartiersuche zur Standortoptimierung:**  
*(Inspektion von Höhlenbäumen/Gebäuden/Hütten, Telemetrie bei seltenen und besonders WEA-sensiblen Fledermausarten)*
- **Bewertung frequentierter Jagdhabitats und Transfer Routen:**  
*(Detektorkontrollen von Frühjahr bis Herbst: Punkt-Stopp/Transekt/Horchbox)*
- **Höhenmonitoring (vielfach Auflage des Genehmigungsbescheides):**  
*(Erfassung hochfliegender Fledermäuse; erst nach WEA-Errichtung möglich, vorlaufend ggf. Nutzung eines Windmessmastes oder benachbarter WEA)*

Diplombiologe Malte Fuhrmann (fuhrmann@bgnatur.de)

Beratungsgesellschaft NATUR dbR, Alemannenstraße 3, 55299 Nackenheim, www.bgnatur.de



# Windkraftsensible Fledermausarten

## 👉 Faktencheck

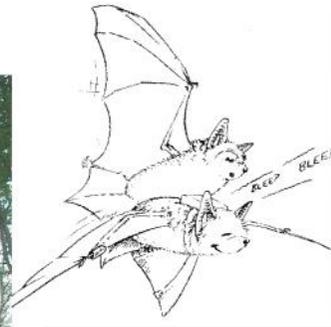
Dipl.-Biol. Malte Fuhrmann



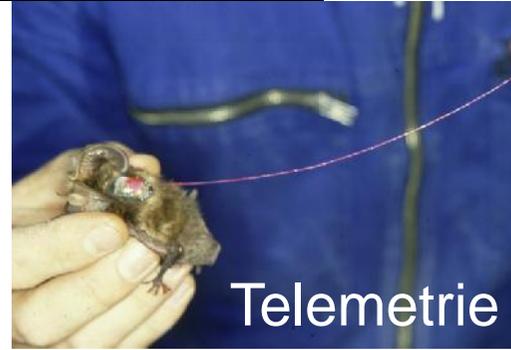
Baumhöhlenuntersuchungen,



Kastenkontrollen,



Netzfang und



Telemetrie



Diplombiologie Malte Fuhrmann (fuhrmann@bgnatur.de)

Beratungsgesellschaft NATUR dbR, Alemannenstraße 3, 55299 Nackenheim, www.bgnatur.de



# Windkraftsensible Fledermausarten

## 👉 Faktencheck

Dipl.-Biol. Malte Fuhrmann



Methodenkombination zur Erfassung von Fledermäusen  
(gemäß hessischem Leitfaden zum Verfahren nach BImSchG):

- **Quartiersuche zur Standortoptimierung:**  
*(Inspektion von Höhlenbäumen/Gebäuden/Hütten, Telemetrie bei seltenen und besonders WEA-sensiblen Fledermausarten)*
- **Bewertung frequentierter Jagdhabitats und Transfer Routen:**  
*(Detektorkontrollen von Frühjahr bis Herbst: Punkt-Stopp/Transekt/Horchbox)*
- **Höhenmonitoring (vielfach Auflage des Genehmigungsbescheides):**  
*(Erfassung hochfliegender Fledermäuse; erst nach WEA-Errichtung möglich, vorlaufend ggf. Nutzung eines Windmessmastes oder benachbarter WEA)*

Diplombiologin Malte Fuhrmann (fuhrmann@bgnatur.de)

Beratungsgesellschaft NATUR dbR, Alemannenstraße 3, 55299 Nackenheim, www.bgnatur.de



# Windkraftsensible Fledermausarten

## 👉 Faktencheck

Dipl.-Biol. Malte Fuhrmann

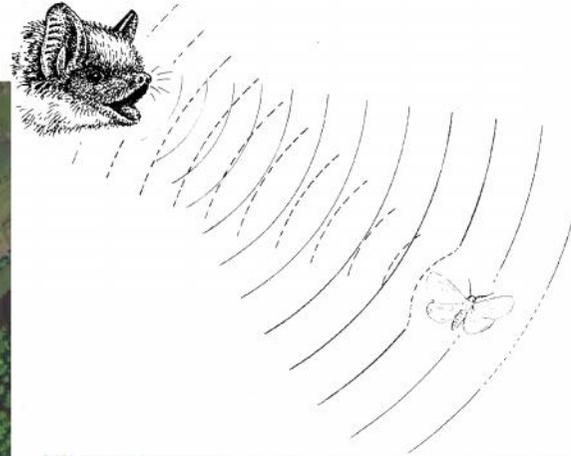
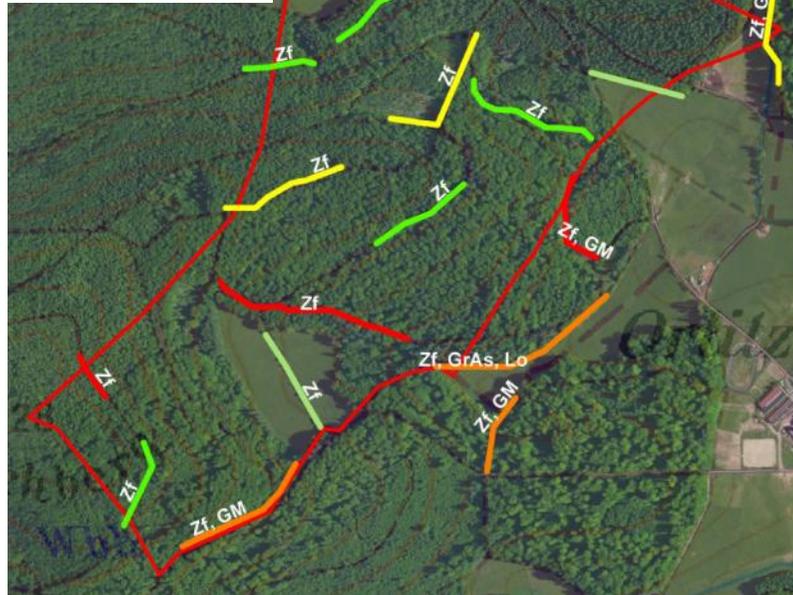


## Raumnutzungsanalyse

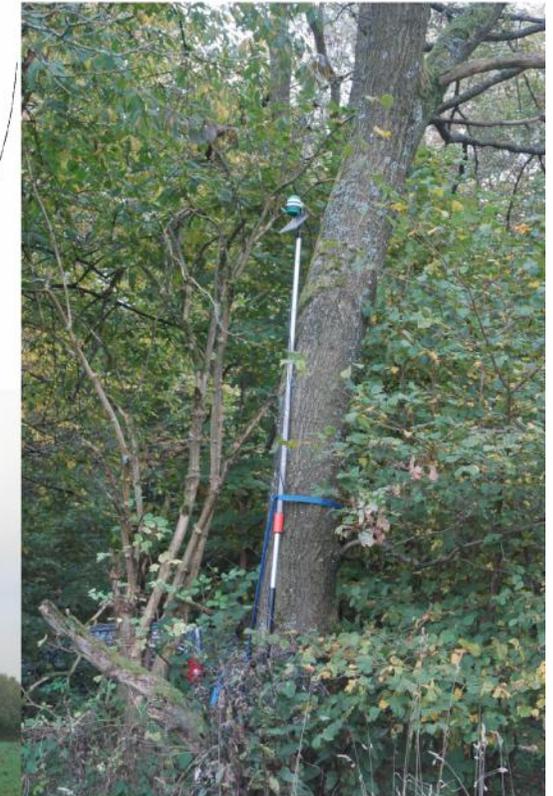
(24 Kontrollgänge im Jahresablauf)

### Aktivität

- sehr gering (0 - 10 %)
- gering (11 - 30 %)
- mittel (31 - 50 %)
- hoch (51 - 70 %)
- sehr hoch (71 - 100 %)



+ automatische  
Rufaufzeichnung



Diplombiologie Malte Fuhrmann (fuhrmann@bgnatur.de)

Beratungsgesellschaft NATUR dbR, Alemannenstraße 3, 55299 Nackenheim, www.bgnatur.de



# Windkraftsensible Fledermausarten

## 👉 Faktencheck

Dipl.-Biol. Malte Fuhrmann



Methodenkombination zur Erfassung von Fledermäusen  
(gemäß hessischem Leitfaden zum Verfahren nach BImSchG):

- **Quartiersuche zur Standortoptimierung:**  
*(Inspektion von Höhlenbäumen/Gebäuden/Hütten, Telemetrie bei seltenen und besonders WEA-sensiblen Fledermausarten)*
- **Bewertung frequentierter Jagdhabitats und Transfer Routen:**  
*(Detektorkontrollen von Frühjahr bis Herbst: Punkt-Stopp/Transekt/Horchbox)*
- **Höhenmonitoring (vielfach Auflage des Genehmigungsbescheides):**  
*(Erfassung hochfliegender Fledermäuse; erst nach WEA-Errichtung möglich, vorlaufend ggf. Nutzung eines Windmessmastes oder benachbarter WEA)*

Diplombiologie Malte Fuhrmann (fuhrmann@bgnatur.de)

Beratungsgesellschaft NATUR dbR, Alemannenstraße 3, 55299 Nackenheim, www.bgnatur.de



# Windkraftsensible Fledermausarten

## 👉 Faktencheck

Dipl.-Biol. Malte Fuhrmann



Gondelmonitoring 1.4. – 31.10.



Diplombiologie Malte Fuhrmann (fuhrmann@bgnatur.de)

Beratungsgesellschaft NATUR dbR, Alemannenstraße 3, 55299 Nackenheim, www.bgnatur.de

**Wie lassen sich Gefährdungen durch die  
Windenergie minimieren oder ausgleichen?  
Können Kompensationsmaßnahmen des BImSch -  
Verfahrens Lebensräume sogar  
populationswirksam aufwerten oder lenkend  
wirken?**

**Malte Fuhrmann, Dipl. Biologe/ Gutachter Naturschutz**



# Windkraftsensible Fledermausarten

## 👉 Faktencheck

Dipl.-Biol. Malte Fuhrmann



## Prinzipieller Maßnahmenkatalog für Fledermäuse (Beispiele):

- Vermeidungsmaßnahmen:  
(Schonung von Schutzgebieten/Altholzbeständen/individuenstarke Schwärmquartiere/Quartierbereiche besonders seltener Arten)
- Eingriffsminderungsmaßnahmen:  
(Reduktion Schlagopferisiko durch Abschaltalgorithmen nach Ergebnis Höhenmonitoring/Wahl und von nicht-insektenanlockender Beleuchtung/Farbanstrich)
- Kompensationsmaßnahmen:  
(Erhöhung Quartierangebot in kollisionsfernen Bereichen, z.B. durch Hiebsruhe/Kastenaufhängung sowie Erhöhung Nahrungsangebot bei Vorkommen besonders seltener Arten mit speziellem Beuteschema, z.B. Anlage von Feuchflächen)

Diplombiologe Malte Fuhrmann (fuhrmann@bgnatur.de)

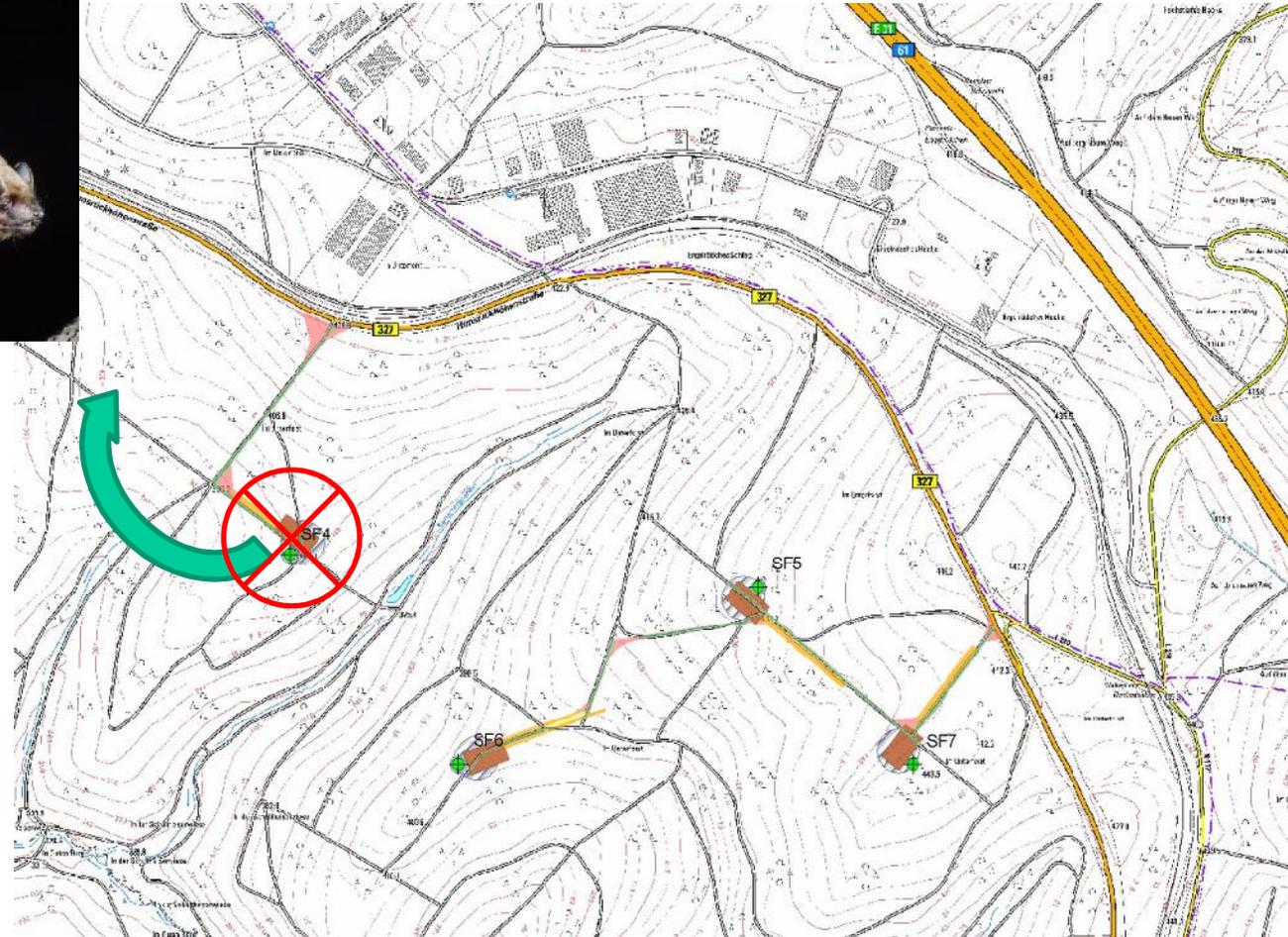
Beratungsgesellschaft NATUR dbR, Alemannenstraße 3, 55299 Nackenheim, www.bgnatur.de



# Windkraftsensible Fledermausarten

## 👉 Faktencheck

Dipl.-Biol. Malte Fuhrmann



Diplombiologie Malte Fuhrmann (fuhrmann@bgnatur.de)

Beratungsgesellschaft NATUR dbR, Alemannenstraße 3, 55299 Nackenheim, www.bgnatur.de



# Windkraftsensible Fledermausarten

## 👉 Faktencheck

Dipl.-Biol. Malte Fuhrmann



## Prinzipieller Maßnahmenkatalog für Fledermäuse (Beispiele):

- Vermeidungsmaßnahmen:  
(Schonung von Schutzgebieten/Altholzbeständen/individuenstarke Schwärmquartiere/Quartierbereiche besonders seltener Arten)
- Eingriffsminderungsmaßnahmen:  
(Reduktion Schlagopferisiko durch Abschaltalgorithmen nach Ergebnis Höhenmonitoring/Wahl und von nicht-insektenanlockender Beleuchtung/Farbanstrich)
- Kompensationsmaßnahmen:  
(Erhöhung Quartierangebot in kollisionsfernen Bereichen, z.B. durch Hiebsruhe/Kastenaufhängung sowie Erhöhung Nahrungsangebot bei Vorkommen besonders seltener Arten mit speziellem Beuteschema, z.B. Anlage von Feuchflächen)

Diplombiologe Malte Fuhrmann (fuhrmann@bgnatur.de)

Beratungsgesellschaft NATUR dbR, Alemannenstraße 3, 55299 Nackenheim, www.bgnatur.de



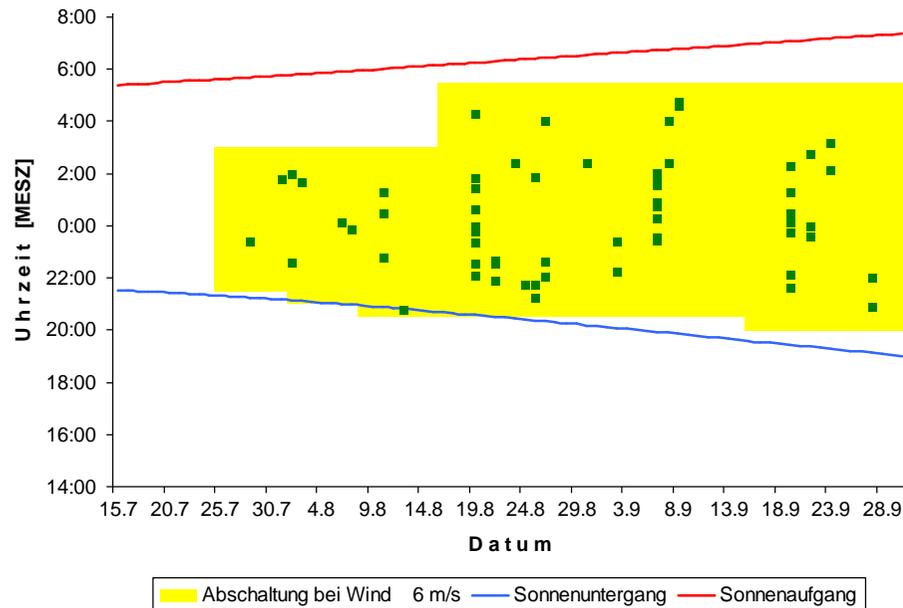
# Windkraftsensible Fledermausarten

## 👉 Faktencheck

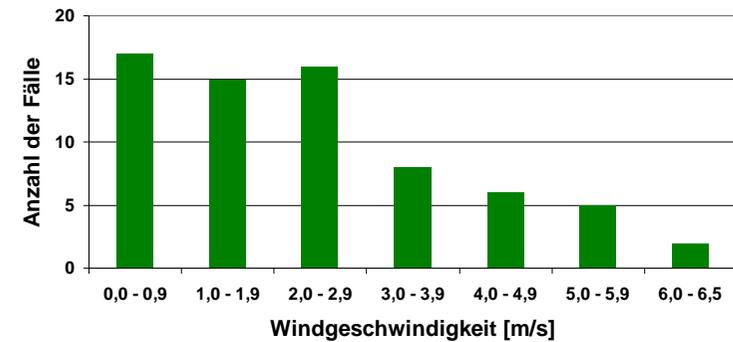
Dipl.-Biol. Malte Fuhrmann



Zeitfenster für Kollisionsgefährdungen in Rotorhöhe



Windgeschwindigkeiten bei Fledermausflug



*Unterschiedlich starke Insektenanlockung bei verschiedenen Farbstrichen*

Zeitraum	Genehmigungsaufgabe (nach Leitfaden)			Schwellenwerte (nach Datenbasis 2014)		
	Uhrzeit (MESZ)	Temperatur	Wind	Uhrzeit (MESZ)	Temperatur	Wind
01. - 30. April	18:55 – 06:58 h	$\geq 10$ °C	<6 m/s	18:55 – 06:58 h	$\geq 10$ °C	<6 m/s
01. - 31. Mai	19:44 – 05:55 h	$\geq 10$ °C	<6 m/s	19:44 – 05:55 h	$\geq 10$ °C	<6 m/s
01. - 23. Juni	20:29 – 05:12 h	$\geq 10$ °C	<6 m/s	20:29 – 05:12 h	$\geq 10$ °C	<6 m/s
24. - 30. Juni	20:42 – 05:09 h	$\geq 10$ °C	<6 m/s	keine Abschaltung erforderlich		
01. - 18. Juli	20:30 – 05:26 h	$> 10$ °C	<6 m/s	keine Abschaltung erforderlich		
19. - 31. Juli	20:12 – 05:44 h	$\geq 10$ °C	<6 m/s	20:12 – 05:44 h	$\geq 10$ °C	<6 m/s
01. - 18. August	19:39 – 06:12 h	$\geq 10$ °C	<6 m/s	19:39 – 06:12 h	$\geq 10$ °C	<6 m/s
19. - 31. August	19:11 – 06:33 h	$\geq 10$ °C	<6 m/s	keine Abschaltung erforderlich		
01. - 09. September	16:51 – 06:47 h	$\geq 10$ °C	<6 m/s	21:00 – 06:47 h	$\geq 12,7$ °C	<5,7 m/s
10. - 30. September	16:03 – 07:20 h	$\geq 10$ °C	<6 m/s	20:03 – 07:20 h	$\geq 12$ °C	<6 m/s
01. - 08. Oktober	15:45 – 07:33 h	$\geq 10$ °C	<6 m/s	19:45 – 07:33 h	$\geq 12$ °C	<6 m/s
09. - 31. Oktober	14:58 – 08:12 h	$> 10$ °C	<6 m/s	keine Abschaltung erforderlich		

Diplombiologie Malte Fuhrmann (fuhrmann@bgnatur.de)

Beratungsgesellschaft NATUR dbR, Alemannenstraße 3, 55299 Nackenheim, www.bgnatur.de



# Windkraftsensible Fledermausarten

## 👉 Faktencheck

Dipl.-Biol. Malte Fuhrmann



## Prinzipieller Maßnahmenkatalog für Fledermäuse (Beispiele):

- Vermeidungsmaßnahmen:  
(Schonung von Schutzgebieten/Altholzbeständen/individuenstarke Schwärmquartiere/Quartierbereiche besonders seltener Arten)
- Eingriffsminderungsmaßnahmen:  
(Reduktion Schlagopferisiko durch Abschaltalgorithmen nach Ergebnis Höhenmonitoring/Wahl und von nicht-insektenanlockender Beleuchtung/Farbanstrich)
- Kompensationsmaßnahmen:  
(Erhöhung Quartierangebot in kollisionsfernen Bereichen, z.B. durch Hiebsruhe/Kastenaufhängung sowie Erhöhung Nahrungsangebot bei Vorkommen besonders seltener Arten mit speziellem Beuteschema, z.B. Anlage von Feuchtflächen)

Diplombiologe Malte Fuhrmann (fuhrmann@bgnatur.de)

Beratungsgesellschaft NATUR dbR, Alemannenstraße 3, 55299 Nackenheim, www.bgnatur.de



# Windkraftsensible Fledermausarten

## 👉 Faktencheck

Dipl.-Biol. Malte Fuhrmann



## Quartierneuangebote schaffen an Gebäuden und im Wald



Diplombiologie Malte Fuhrmann (fuhrmann@bgnatur.de)

Beratungsgesellschaft NATUR dbR, Alemannenstraße 3, 55299 Nackenheim, www.bgnatur.de



# Windkraftsensible Fledermausarten

## 👉 Faktencheck

Dipl.-Biol. Malte Fuhrmann



Winterquartiere sichern, neuanlegen  
und optimieren



Diplombiologe Malte Fuhrmann ([fuhrmann@bgnatur.de](mailto:fuhrmann@bgnatur.de))

Beratungsgesellschaft NATUR dbR, Alemannenstraße 3, 55299 Nackenheim, [www.bgnatur.de](http://www.bgnatur.de)



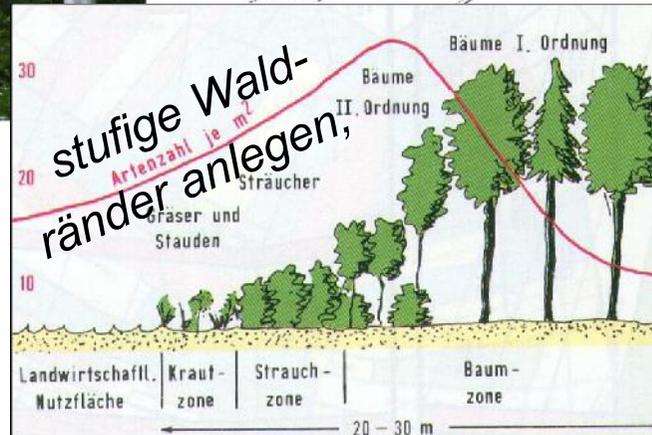
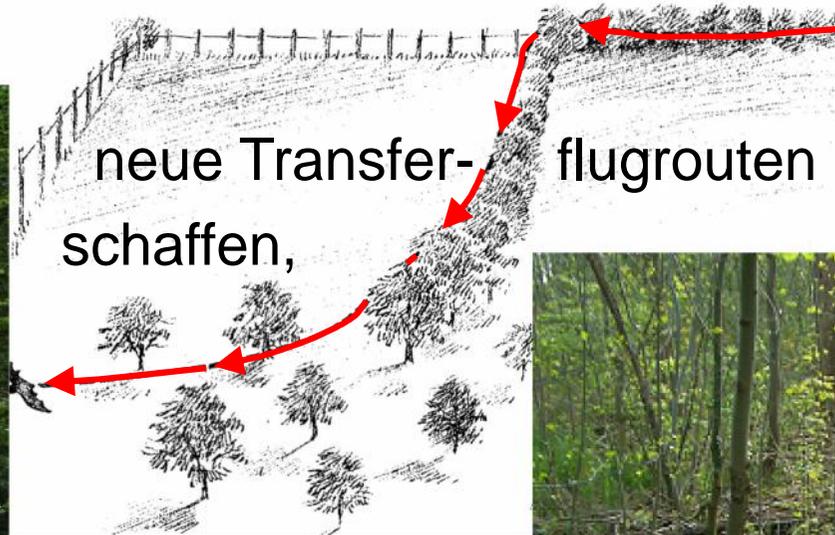
# Windkraftsensible Fledermausarten

## 👉 Faktencheck

Dipl.-Biol. Malte Fuhrmann



Altholzinseln sichern,



Feuchtflächen anlegen

Diplombiologie Malte Fuhrmann (fuhrmann@bgnatur.de)

Beratungsgesellschaft NATUR dbR, Alemannenstraße 3, 55299 Nackenheim, www.bgnatur.de



## Windkraftsensible Fledermausarten

👉 **Faktencheck**

Dipl.-Biol. Malte Fuhrmann



**Vielen Dank für Ihre  
Aufmerksamkeit**

Diplombiologe Malte Fuhrmann (fuhrmann@bgnatur.de)

Beratungsgesellschaft NATUR dbR, Alemannenstraße 3, 55299 Nackenheim, [www.bgnatur.de](http://www.bgnatur.de)