

# Energiewende und Biodiversität

Beispiele für erfolgreiche Umsetzung  
aus Deutschland

Dr. Elke Bruns

Auftakt-Veranstaltung

„Erfolgreiche Umsetzungsprozesse für eine Energiewende unter Schonung der Biodiversität“

ÖKOBÜRO - Allianz der Umweltbewegung

Wien, 05. April 2017

# Kompetenzzentrum für Naturschutz und Energiewende (KNE)



- 2012
  - Forderung des Naturschutzbund Deutschland (NABU) nach „neutraler, unabhängiger Konfliktlösungsstelle“
- 2013
  - Verankerung im Koalitionsvertrag
- 2014 – 2016
  - Aufbauprojekt (Gründungsphase), angesiedelt beim Deutschen Naturschutzring (DNR)
- 2015/16
  - Klärung der Rechtsform (gGmbH) und Trägerschaft (Michael-Otto Stiftung)
- 2016
  - 01. Juli 2016 : Offizielle Eröffnung  
Erarbeitung und Umsetzung des Beratungsangebots

Unabhängige, neutrale Institution mit eigenem Haushaltstitel

# Übersicht

- 1 Energiewende und Biodiversität
- 2 Ansatzpunkte für einen naturverträglichen Ausbau mit Beispielen aus den Bereichen
  - Wasserkraft
  - PV-Freiflächenanlagen
  - Windenergie
  - Bioenergie
- 3 Naturschutz und Energiewende – Aufgaben des KNE

# EE-Ausbauziele im Stromsektor

- § 2 EEG Abs. 2:
  1. 40 bis 45 Prozent bis zum Jahr 2025,
  2. 55 bis 60 Prozent bis zum Jahr 2035 und
  3. mind. 80 Prozent bis zum Jahr 2050
- Erreichter Anteil EE-Erzeugung
  - am Bruttostromverbrauch 2016: 31,7% (AGEE-Stat 2017)
- Ausblick unter EEG 2017:
  - Mengen-Zubausteuern für WE, PV; „Deckel“ für Biomasse.
  - Beschränkungen des WE-Ausbaus im sog. „Netzausbaugesbiet“
  - Ausschreibungsmodell (PV-Pilot: ab 2014; WE ab 2017)
  - Kostenrelevanz – Effekte auf Planungsqualität?
  - Realisierungsunsicherheit

# Biodiversitätsziele

## **Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt (NBS 2007)**

- Verwirklichung von 330 Zielen und rund 430 Maßnahmen bis 2020

## **Bundesprogramm Biologische Vielfalt (2010)**

Förderprogramm zur Umsetzung der NBS

- Ausbau des Biotopverbundes (10 % der Fläche) und des Schutzgebietsnetzes (Natura 2000)
- Identifizierung und Erhalt von Verantwortungsarten  
u. a. Bechsteinfledermaus, Wildkatze, Goldregenpfeifer, Kiebitz, Rotmilan
- Identifizierung und Schutz von Hotspots Biologische Vielfalt (s. Karte)
- Entschneidung und Wiedervernetzung von Ökosystemen (u. a. Wälder)
- Einrichtung von Naturwaldzellen, Wildnisgebieten
- ökologischen Verbesserung von Fließgewässern (=> EU-WRRL)
- Förderung der Vielfalt in der Landwirtschaft; Ökologische Vorrangflächen sichern

# Biodiversitätsziele

## Umsetzungsdefizite

### → Naturschutz-Offensive 2020 (BMUB 2015)

- verstärkte Bemühungen; konsequentere Umsetzung
- Erreichen der Ziele bis 2020 aber nicht realistisch

### → Neuer Zeithorizont: 2030

#### **Was ist naturverträglicher EE-Ausbau?**

- Anwendung der Umweltprüfungs- und Kompensationsinstrumente
- Anwendung und Fortschreibung rechtl. und fachl. Standards zum Schutz der Biodiversität (u.a. Freihaltung; Tabu- und Restriktionskriterien)
- Vertiefung und Anwendung Wirkungswissen (Auswirkungen; Wirksamkeit Maßnahmen)

# Konflikte Biodiversitätssicherung und EE-Ausbau

## Biodiversitäts-Maßnahmen für

### Agrarökosysteme

- Ökolog. Vorrangflächen
- Biotopverbundflächen
- Agrarumweltprogramme
- Biodiversitätsfördernde Bewirtschaftungssysteme



Energiepflanzenbau  
Windenergie  
PV-Freifl.anlagen

### Waldökosysteme

- Naturwaldzellen
- Wildnisgebiete
- Naturnahe Bewirtschaftung (u. a. Altholzanteile)



Bioenergie/  
Energieholznutzung  
„Wind im Wald“

### Fließgewässerökosysteme

- EU-WRRRL; Sicherung und Wiederherstellung  
„Guter ökologischer Zustand“/Durchgängigkeit;



Wasserkraftnutzung

# Wie kann eine naturverträgliche Energiewende gelingen?

## Kategorisierung der Ansatzpunkte



Förderpolitischer Ansatz



Planerischer Ansatz



Informativer / persuasiver Ansatz



Kommunikativer, dialogorientierter Ansatz



## F

# Beispiel Wasserkraft

- Standortsteuerung und ökolog. Anforderungen im EEG

## § 6 EEG 2004 : [Anspruch auf Vergütung , wenn die Anlage ...]

„WO“

1. im räumlichen Zusammenhang mit einer ganz oder teilweise bereits bestehenden oder einer vorrangig zu anderen Zwecken als der Erzeugung von Strom aus Wasserkraft neu zu errichtenden Stauanlage oder
2. ohne durchgehende Querverbauung errichtet worden ist (Abs. 1)
3. der „Nachweis der Erreichung eines **guten ökologischen Zustands** oder der **wesentlichen Verbesserung** des ökologischen Zustands gegenüber dem vorherigen Zustand“ erfolgt (Abs. 3) (=> Hintergrund WRRL)

+ „WIE“

## § 23 Abs. 5 Nr. 2 EEG 2009: [Konkretisierung]

+ „WIE“ Ökolog. Verbesserung

„Eine wesentliche Verbesserung des ökologischen Zustandes liegt in der Regel vor, wenn a) die Stauraumbewirtschaftung, b) die biologische Durchgängigkeit, c) der Mindestwasserabfluss, d) die Feststoffbewirtschaftung oder e) die Uferstruktur wesentlich verbessert worden oder Flachwasserzonen angelegt oder Gewässeralt- oder Seitenarme angebunden worden sind, soweit die betreffenden Maßnahmen einzeln oder in Kombination unter Beachtung der jeweiligen Bewirtschaftungsziele erforderlich sind, um einen guten ökologischen Zustand zu erreichen.“



**2004: Demonstrations-  
projekt Farndau  
an der Fils,  
Baden-Württemberg**

2 Ansatzpunkte für einen naturverträglichen Ausbau

## F

# Beispiel PV-Freiflächenanlagen (PV-FFA)

## - Standortkulissen

### Abgestufte Fördersätze

- Höher und damit vorrangig gefördert: Anlagen an oder auf (Wohn-) Gebäuden bzw. Lärmschutzwänden

### Planungserfordernis

- Vergütungsanspruch für PV-FFA nur für Anlagen im Geltungsbereich eines **Bebauungsplans** (→ Kommune)

### Standortkulisse

- Förderung nur für Anlagen
  - auf Konversionsflächen aus wirtschaftlicher, verkehrlicher, wohnungsbaulicher oder militärischer Nutzung
  - auf Flächen längs von Autobahnen oder Schienenwegen, in einer Entfernung bis zu 110 Metern
  - **Ab 2016:** geeignete Flächen der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben sowie **Ackerflächen in sog. benachteiligten Gebieten**, in denen Landwirtschaft nur unter erschwerten Bedingungen möglich ist.

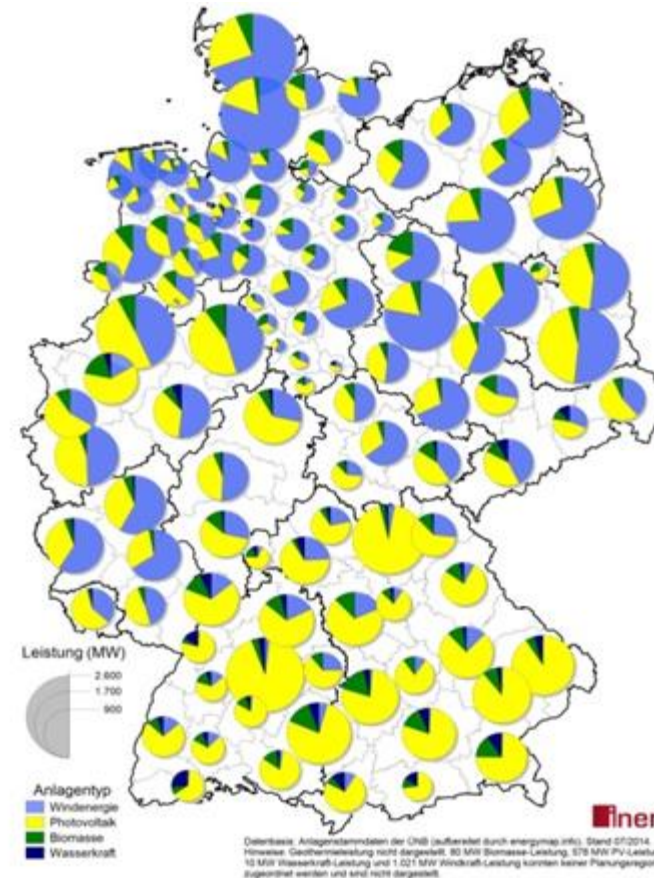


## P

# Beispiel Windenergie

## - Ausbaustand und planerische Steuerung

- Konzentration Onshore-Wind (blau) im Norden
- Bevorzugung ertragreicher Standorte
- Gleichverteilung bedeutet Verlagerung in waldreiche Mittelgebirgsregionen
- Privilegierte Zulassung im Außenbereich (§ 35 Abs. 1 BauGB)
- Windkonzentrationszonenplanung: Konzepte für verträgliche Steuerung
  - im Offenland
  - im Wald



# P

## Beispiel Windenergie:

- Minderung Kollisionsrisiken für Vögel

### Abstandsempfehlungen

- Anwendung
  - Windkonzentrationszonenplanung
  - Genehmigung
- Helgoländer Papier (LAG VSW 2014)
  - Liste kollisionsempfindlicher Vogelarten
  - Empfehlung, wie das erhöhte Tötungsrisiko zu beurteilen ist
  - Brutplätze: bei Einhalten von Mindestabständen kein erhöhtes Tötungsrisiko  
Im Prüfbereich: Einzelfallabhängig
  - Nahrungshabitate: abhängig von Häufigkeit /Frequenz

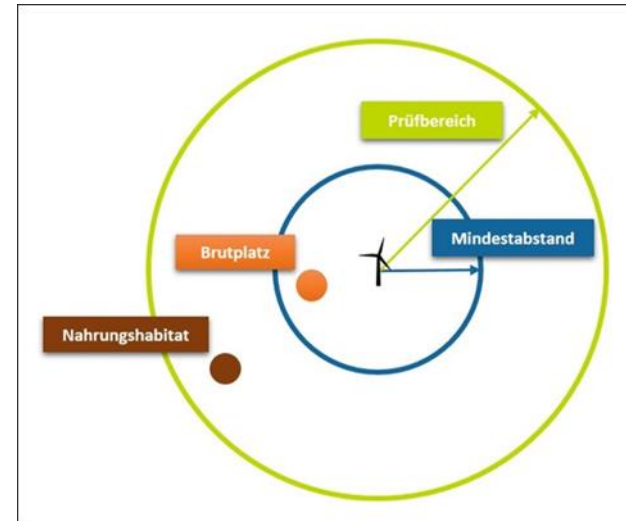


Abb.: Schuster 2017 (KNE)

## P

# Beispiel Windenergie:

## - Leitfäden und Erlasse der Bundesländer (Auswahl)



Bundesland	Jahr	Titel	F	V
Bayern	2016	Windenergie-Erlass „Hinweise zur Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen (WEA)“	x	x
Niedersachsen	2016	Leitfaden „Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Niedersachsen“	x	x
Nordrhein-Westfalen	2017	Leitfaden „Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in Nordrhein-Westfalen – Bestandserfassung und Monitoring“	x	x
Schleswig-Holstein	2016	Errichtung von Windenergieanlagen (WEA) innerhalb der Abstandsgrenzen des potentiellen Beeinträchtigungsbereiches und des Prüfbereiches bei einigen sensiblen Großvogelarten - Empfehlungen für artenschutzfachliche Beiträge im Rahmen der Errichtung von WEA.		x
Thüringen	2015	Arbeitshilfe zur Berücksichtigung des Fledermausschutzes bei der Genehmigung von Windenergieanlagen (WEA) in Thüringen	x	

(F) Fledermäuse, (V) Vögel



# Bioenergie und Energiepflanzenanbau

## **Anbaukulturen = genehmigungsfreie Nutzungen**

- Möglichkeiten planerischer Steuerung und Einflussnahme gering
- Ordnungsrechtlicher Rahmen („Gute fachliche Praxis“ -GFP“) für Landwirtschaft (und Forstwirtschaft) fehlt

## **Informelle Konzepte:**

- Ermittlung von Flächenkulissen/ Quoten für Maisanbau („Wieviel Mais ist auf welchen Standorten in einer Region „verträglich“?)
- Förderung alternativer Anbauformen („Demonstrationsprojekte“)
- Anbauberatung

## **Ausgleichsfinanzierung/Anreize**

- Ausgleich von Ertragsminderungen/Nutzungsverzicht – sonst keine Umsetzung





# Beispiel Windenergie:

- Praxisempfehlung Abschaltalgorithmen für Fledermäuse

## „RENEBAT-Studie“ (Brinkmann et al. 2011)

- Senkung des Kollisionsrisikos für Fledermäuse
- Entwicklung eines Abschaltalgorithmus  
(Behr et al. 2011 in Brinkmann et al. 2011)
  - In Abhängigkeit des Fledermausaufkommens
  - In Zeiträumen mit hohem Schlagrisiko für Fledermäuse
  - Rotorabschaltung (Stillstehen)
- Risiko kann auf einen behördlich festgelegten jährlichen Durchschnittswert reduziert werden
- Ertragseinbußen werden minimiert



Brinkmann et al. (2011)



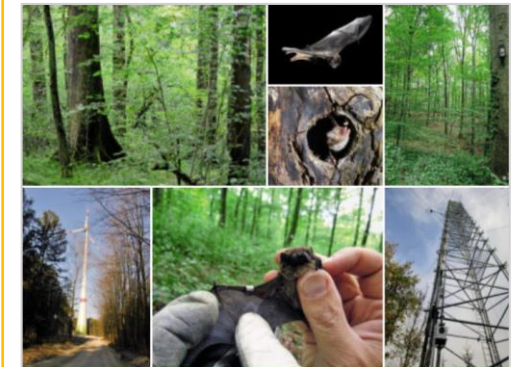
# Beispiel Windenergie

- Praxisempfehlung Vermeidung Fledermauskollisionen (Wald)

## Fledermäuse und Windkraft im Wald

- Vermeidung von Lebensstättenverlusten (Ausschlussgebiete)
- Vermeidung von Tötungen bei Rodungsarbeiten (Baumkontrollen, Rodung in Wintermonaten)
- Ausgleich von Lebensstättenverlusten, u.a.
  - Nutzungsaufgabe von Waldbeständen
  - naturnahe Bewirtschaftung
  - Aufforstung/ Waldumbau
  - Künstliche Nisthilfen/ Quartiere
  - Habitatvernetzung
- Betriebsregulierung an allen Standorten
- Abstand zw. Kronendach und unterer Rotorspitze (min. 50 m)

Hurst et al. (2016, 44 ff.)



Naturschutz und Biologische Vielfalt 153

### Fledermäuse und Windkraft im Wald

Johanna Hurst, Martin Biedermann, Christian Dietz, Markus Dietz, Inken Karst,  
Elena Krämlich, Ruth Petermann, Wigbert Schorch and Robert Brinkmann (Hrsg.)





# Beispiel Wasserkraft:

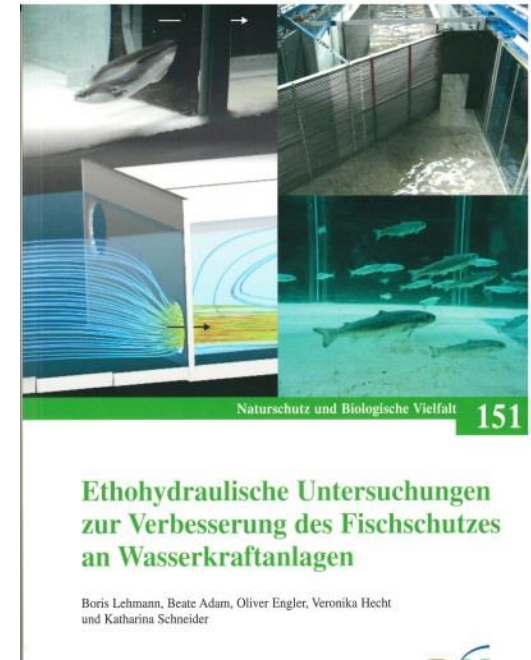
- Wissensbereitstellung und Praxisempfehlung Fischabstieg

## Fischschutz an Wasserkraftanlagen

- Untersuchung von „Bypässen“ (Labor und Freiland)
  - Öffnungen (Konturen, Kubaturen)
  - Position der Öffnungen
  - Rechen
- Strömungsverhältnisse
- Fischverhalten
- Empfehlungen: Planung von Fischabwanderungshilfen
  - unter Beachtung artspezifischer Anforderungen
  - Unter Beachtung der Strömungsverhältnisse

→ Etablierung neuer Methoden / Modellannahmen zur Strömungsmessung

→ Wirksamkeit von Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahmen



Lehmann et al. (2016)



# Beispiel Bioenergie

## - Alternative Energiepflanzen



### Wildblumenmischungen und Durchwachsene Silphie

- FuE und Demonstrationsprojekte
  - Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe (FNR); Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau (LWG); Thüring. Landesanstalt für Landwirtschaft (TLL); Netzwerk Lebensraum Feldflur => Webseiten
- Kultur und Erträge unter verschied. Standortbedingungen in Erprobung
- Vorteilhaftigkeit für Biodiv. bei Wildblumenmischungen nachgewiesen
- Methanertrag/ha knapp 50 % im Vergleich zu Silomais (FNR, online)
- Anbaufläche: ca. 1.000 ha (Stand 2016)
- Anbaufläche Durchwachs. Silphie: ca. 800 Hektar
- Wildblumen und Durchwachs. Silphie zusammen: < 0,2 % der Maisanbaufläche
- Bedarf nach Anbau-Diversifizierung für die 8.000 Biogasanlagen in Deutschland besteht; Umsetzung ist angesichts fehlender Wirtschaftlichkeit auf Förderung angewiesen.



© LWG Bayern



© FNR

2 Ansatzpunkte für einen naturverträglichen Ausbau



# Wasserkraft

- Verständigung über Anforderungen Fischschutz / Durchgängigkeit



**Forum „Fischschutz und Fischabstieg“ beim UBA** <http://forum-fischschutz.de/>

- Konflikte insbes. in Mittelgebirgsländern (v. a. BY, BW, TN, SN)
- Etablierung des Forums 2012 (gefördertes Projekt)
- über 200 Personen aus allen Sektoren/Ländern
- gemeinsames Verständnis von Anforderungen und Lösungen (Stand des Wissens und der Technik)
- Ziel: Leitfaden Anwendung Fischschutz und Fischabstieg in Planung und Genehmigung

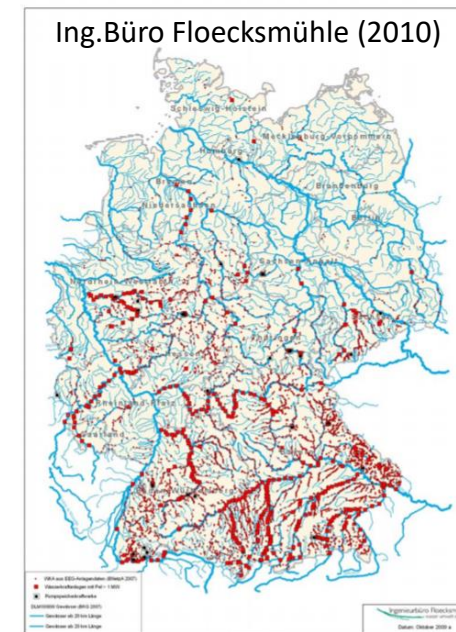


Bild 1: Bestand der genutzten Wasserkraftanlagen in Deutschland; berücksichtigt wurden Wasserkraftanlagen mit EEG-Vergütung [11], WKA mit P<sub>max</sub> ≥ 1 MW und Pumpspeicherkraftwerke (DLM1000W: Bundesamt für Kartographie und Geodäsie)



2 Ansatzpunkte für einen naturverträglichen Ausbau

# Neutrales (!) Bildungs-, Beratungs- und Dialogangebot



Konfliktberatung

Beratungsangebot zur Konfliktvermeidung, -klärung und -lösung vor Ort  
Ausbildung von Mediatoren u. Moderatoren (Mediatorenpool)  
Beratungs-, Vortrags- u. Seminarangebote zur Prozessgestaltung



Fachinformation

Beantwortung von Anfragen; „Briefings“ und Wissensdokumente  
Beratung in Sachfragen und Konfliktklärung vor Ort  
Wissenstransfer durch Aufbereitung „Stand von Wissenschaft und Praxis“ und Informations-, Vortrags- und Seminarangebote



Fachdialoge

Neutrales Forum für Verständigung zwischen den Akteursgruppen im Spannungsfeld Naturschutz und Energiewende  
Durchführung von Fachgesprächen und Fachdialogen  
Ergebnisoffene Prozesse

# Themenfelder und Adressaten

## Themenfelder Naturverträgliche Energiewende“



- Onshore-Windenergie • Bioenergie • Solare Energie • Netzausbau
- Arten- und Gebietsschutz • Umweltprüfungen • Eingriffsregelung
- Schutzgüter des Naturschutzrechts
- Planungs- und Genehmigungsverfahren • Fachstandards

## Adressaten



- Politik (Parteien, Abgeordnete und Ausschüsse (Bund, Länder)
- Planungs- und Genehmigungsbehörden in den Bundesländern (Regionalplanungsträger, Fachbehörden, Kommunen)
- Umwelt- und Naturschutzverbände (Bund, Länder, Regionen)
- Energiewirtschaftliche Unternehmen und Verbände
- Fortbildungseinrichtungen und Multiplikatoren in den Ländern

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !



Konfliktberatung



Fachinformation



Fachdialoge

Webseite: <https://www.naturschutz-energiewende.de>

E-Mail: [elke.bruns@naturschutz-energiewende.de](mailto:elke.bruns@naturschutz-energiewende.de)