

# Strategische Umweltprüfung zur Ausweisung von Beschleunigungsgebieten für Windenergienutzung

## Praxisempfehlungen



## Impressum

### Herausgeber

Umweltbundesamt  
Wörlitzer Platz 1  
06844 Dessau-Roßlau  
Deutschland  
Tel: +49 340-2103-0  
Fax: +49 340-2103-2285  
[buergerservice@uba.de](mailto:buergerservice@uba.de)  
Internet: [www.umweltbundesamt.de](http://www.umweltbundesamt.de)

### Arbeitsstand:

September 2025

### Redaktion:

Fachgebiet I 1.3 „Rechtswissenschaftliche Umweltfragen“  
Carsten Alsleben

Titelbild: Peggy König / Umweltbundesamt

Publikationen als pdf:

<http://www.umweltbundesamt.de/publikationen>

Dessau-Roßlau, März 2026

Diese Praxisempfehlungen wurden im Auftrag des Umweltbundesamtes im Rahmen des Forschungsvorhabens „Neuorientierung der SUP für einen beschleunigten Ausbau der Windenergie an Land“ (FKZ 3723 13 1020) entworfen.

Verfasserinnen und Verfasser des Entwurfs sind:

Dipl.-Geogr. Jan-Christoph Sicard, Dipl.-Ing. Dietrich Kraetzschmer (Planungsgruppe Umwelt GbR, Hannover),

Dr.-Ing. Stefan Balla, Dipl.-Geoökol. Ina Richter, M. Sc. Anne Stephan (Froelich & Sporbeck GmbH & Co. KG, Bochum/Potsdam),

Dr. jur. Eva-Maria Ehemann, Dr. jur. Martin Spieler, RA Sebastian Waldmann (Andrea Versteyl Rechtsanwälte, München),

Dr. Marc Reichenbach (ARSU GmbH, Oldenburg)

Der Inhalt der veröffentlichten Praxisempfehlungen des Umweltbundesamtes muss nicht zwingend mit dem Inhalt des Entwurfs der Verfasserinnen und Verfasser übereinstimmen.

## Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis.....	5
Abkürzungsverzeichnis.....	6
1 Vorbemerkungen und fachlicher Hintergrund der Empfehlungsbildung .....	9
2 Allgemeine Hinweise zur Festlegung von Vorranggebieten für Windenergie mit integrierter SUP sowie zur Ausweisung von Beschleunigungsgebieten.....	11
2.1 Festlegung von Vorranggebieten für Windenergie als Grundlage für die Ausweisung von Beschleunigungsgebieten .....	11
2.2 Hinweise zur Prüftiefe der SUP .....	16
2.3 Hinweise zur Integration der Ausweisung von Beschleunigungsgebieten in die Wind-SUP und den Planaufstellungsprozess .....	18
2.3.1 Erheblichkeitsmaßstab im Rahmen der SUP und der Ausweisung von Beschleunigungsgebieten .....	18
2.3.2 Berücksichtigung von Ausschlussgründen für die Ausweisung von Beschleunigungsgebieten .....	20
2.3.3 Aufstellen von Regeln für Minderungsmaßnahmen für Beschleunigungsgebiete .....	25
3 Hinweise zur Alternativenprüfung der SUP.....	29
4 Hinweise zur inhaltlichen Prüfung der Umweltauswirkungen im Rahmen der gesamträumlichen Analyse und der gebietsbezogenen Umweltprüfung.....	31
4.1 Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit.....	33
4.2 Schutzgüter Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt.....	36
4.3 Berücksichtigung des besonderen Artenschutzes .....	40
4.3.1 Sachverhaltsermittlung.....	40
4.3.2 Regeln für Minderungsmaßnahmen.....	42
4.3.3 Schnittstelle zur Genehmigungsebene .....	44
4.4 Hinweise zur Berücksichtigung des europäischen Gebietsschutzes (Natura-2000-Gebiete).....	45
4.5 Schutzgut Fläche .....	49
4.6 Schutzgut Boden .....	51
4.7 Schutzgut Wasser.....	53
4.8 Schutzgüter Klima und Luft.....	55
4.9 Schutzgut Landschaft .....	57
4.10 Schutzgut kulturelles Erbe .....	59
4.11 Schutzgut sonstige Sachgüter .....	61
4.12 Wechselwirkungen.....	62

5	Hinweise zur Berücksichtigung der Anfälligkeit des Vorhabens für Risiken von schweren Unfällen oder Katastrophen.....	63
6	Hinweise zur Gesamtplanprüfung.....	64
6.1	Summarische Prüfung.....	64
6.2	Kumulative Prüfung .....	66
7	Hinweise zur Überwachung.....	68
8	Verfahrensbezogene Hinweise (Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung) .....	69
9	Literatur- und Quellenverzeichnis.....	71

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Entwurfsausarbeitung und Verfahren der Regionalplanung zur Festlegung von Vorranggebiete für Windenergie mit integrierter Umweltprüfung (modellhaft).....	13
Abbildung 2:	Integration der Ausschlussgründe für die Ausweisung von Beschleunigungsgebieten in Entwurfsausarbeitung und Verfahren der Regionalplanung mit integrierter Umweltprüfung (Variante 1) .....	22
Abbildung 3:	Integration der Ausschlussgründe für die Ausweisung von Beschleunigungsgebieten in Entwurfsausarbeitung und Verfahren der Regionalplanung mit integrierter Umweltprüfung (Variante 2) .....	24
Abbildung 4:	Integration der Regeln für Minderungsmaßnahmen in Entwurfsausarbeitung und Verfahren der Regionalplanung für die Ausweisung von Beschleunigungsgebieten mit integrierter Umweltprüfung .....	28

## Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Erläuterung
<b>Abs.</b>	Absatz
<b>ADAPT</b>	Advanced Diversity Analysis and Projection Tool
<b>ALKIS</b>	Amtliches Liegenschaftskataster Informationssystem
<b>Art.</b>	Artikel
<b>BImSchG</b>	Bundesimmissionsschutzgesetz
<b>BMDV</b>	ehemaliges Bundesministerium für Digitales und Verkehr
<b>BNatSchG</b>	Bundesnaturschutzgesetz
<b>bspw.</b>	beispielsweise
<b>BVerwG</b>	Bundesverwaltungsgericht
<b>CIR</b>	Color-Infrarot
<b>dB(A)</b>	Dezibel A (Einheit für Lautstärke, die dem menschlichen Hörempfinden entspricht)
<b>DDA</b>	Dachverband Deutscher Avifaunisten
<b>DIN</b>	Deutsches Institut für Normung
<b>DLM</b>	Digitales Landschaftsmodell
<b>EG</b>	Europäische Gemeinschaft
<b>EEG</b>	Erneuerbare-Energien-Gesetz
<b>EU</b>	Europäische Union
<b>EWG</b>	Europäische Wirtschaftsgemeinschaft
<b>etc.</b>	et cetera (und so weiter)
<b>ff.</b>	und folgende
<b>FFH-RL</b>	Fauna-Flora-Habitat Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie))
<b>FKZ</b>	Forschungskennzahl
<b>g CO<sub>2</sub>-Äq./kWh</b>	Gramm Kohlendioxid-Äquivalent pro Kilowattstunde
<b>GIS</b>	Geoinformationssystem
<b>GWK</b>	Grundwasserkörper
<b>HQSG</b>	Heilquelleschutzgebiet
<b>i. S.</b>	im Sinne
<b>i. S. d.</b>	im Sinne des/der
<b>i. V. m.</b>	in Verbindung mit
<b>LBP</b>	Landschaftspflegerischer Begleitplan

<b>Abkürzung</b>	<b>Erläuterung</b>
<b>lit.</b>	littera
<b>LSG</b>	Landschaftsschutzgebiet
<b>LUBW</b>	Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg
<b>o. Ä.</b>	oder Ähnliche(s)
<b>o. g.</b>	oben genannte
<b>OVG</b>	Oberverwaltungsgericht
<b>OWK</b>	Oberflächenwasserkörper
<b>RED III</b>	Richtlinie (EU) 2023/2413 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Oktober 2023 zur Änderung der Richtlinie (EU) 2018/2001, der Verordnung (EU) 2018/1999 und der Richtlinie 98/70/EG im Hinblick auf die Förderung von Energie aus erneuerbaren Quellen und zur Aufhebung der Richtlinie (EU) 2015/652 des Rates
<b>RKR</b>	Raumnutzungs-Kollisionsrisikomodell
<b>ROG</b>	Raumordnungsgesetz
<b>SDM</b>	Species Distribution Model
<b>SUP</b>	Strategische Umweltprüfung
<b>SUP-RL</b>	Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. Juni 2001 über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme
<b>TA</b>	Technische Anleitung
<b>THG-Emissionen</b>	Treibhausgasemissionen
<b>u. a.</b>	unter anderem
<b>UBA</b>	Umweltbundesamt
<b>UAbs.</b>	Unterabsatz
<b>UNESCO</b>	Organisation der Vereinten Nationen für Bildung, Wissenschaft und Kultur
<b>UVP</b>	Umweltverträglichkeitsprüfung
<b>UVPG</b>	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
<b>VO</b>	Verordnung
<b>VS-RL</b>	Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten
<b>WEA</b>	Windenergieanlage
<b>WHG</b>	Wasserhaushaltsgesetz
<b>WindBG</b>	Gesetz zur Festlegung von Flächenbedarfen für Windenergieanlagen an Land
<b>WRRL</b>	EU-Wasserrahmenrichtlinie (Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23.10.2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik)
<b>WSG</b>	Wasserschutzgebiet
<b>z. B.</b>	zum Beispiel

Abkürzung	Erläuterung
Ziff.	Ziffer

# 1 Vorbemerkungen und fachlicher Hintergrund der Empfehlungsbildung

Die Richtlinie 2023/2413/EU (Renewable Energies Directive III – RED III)<sup>1</sup> ist am 20.11.2023 in Kraft getreten. Zu den wesentlichen Zielen der RED III zählt eine Vereinfachung und Verkürzung von Genehmigungsverfahren für Projekte im Bereich der erneuerbaren Energien durch die Ausweisung sogenannte Beschleunigungsgebiete. Mit der Umsetzung der RED III kommen relevante rechtliche Änderungen sowohl auf die Planungs- als auch die Genehmigungspraxis zu. Dies betrifft insbesondere die Vorgehensweise bei der Bewertung der Umweltauswirkungen auf der Planungsebene im Allgemeinen und in der Strategischen Umweltprüfung (SUP) im Speziellen, da im Genehmigungsverfahren zur Errichtung von Windenergieanlagen in Beschleunigungsgebieten regelmäßig nur noch ein sogenanntes Überprüfungsverfahren durchgeführt wird.

Die vorliegenden Praxisempfehlungen bauen auf den Inhalten des Forschungsberichts zum Vorhaben „Neuausrichtung der SUP für einen beschleunigten Ausbau von Windenergieanlagen“ (FKZ 3723 12 102 0)<sup>2</sup> auf und haben zum Ziel, zu einer bedarfsgerechten Weiterentwicklung und Standardisierung der SUP zur Ausweisung von Beschleunigungsgebieten für Windenergienutzung in Deutschland beizutragen. Übergeordnetes Ziel ist es dabei, unbenommen der Beschleunigungsgesetzgebung ein unvermindert hohes Umweltschutzniveau zu gewährleisten.

Die Hinweise und Empfehlungen fokussieren auf die Ebene der Regionalplanung und richten sich an die für die Durchführung der SUP verantwortlichen öffentlichen Stellen sowie die in diesem Feld tätigen Umweltplanungsbüros und beinhalten praxistaugliche, möglichst konkrete Hinweise und Empfehlungen. Wenngleich die Regionalplanung im Fokus steht, dürfte zudem ein Großteil der gegebenen Empfehlungen auch auf die Ebene der Flächennutzungsplanung übertragbar sein.

Zu beachten ist, dass die Umsetzung in deutsches Recht mit dem „Gesetz zur Umsetzung von Vorgaben der Richtlinie (EU) 2023/2413 für Zulassungsverfahren nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz und dem Wasserhaushaltsgesetz sowie für Planverfahren nach dem Baugesetzbuch und dem Raumordnungsgesetz, zur Änderung des Bundeswasserstraßengesetzes und zur Änderung des Windenergieflächenbedarfsgesetzes“ erst zum 14.08.2025 erfolgt ist und daher noch nicht umfassend berücksichtigt werden konnte. Die nachfolgenden Hinweise stützen sich daher überwiegend unmittelbar auf die Inhalte der RED III.

Die Praxisempfehlungen adressieren sowohl aus fachlicher Sicht erforderliche Anpassungen der SUP-Praxis, welche sich unmittelbar auf durch die RED III ausgelöste Veränderungen zurückführen lassen, als auch die allgemeine gute fachliche Praxis der SUP im Bereich der Windenergieplanung, welche der Vereinheitlichung und Qualifizierung der Wind-SUP in der Praxis dienen sollen. Dabei besteht zum einen die Möglichkeit, die Schutzgüter und Inhalte, für die in Beschleunigungsgebieten im Genehmigungsverfahren formale Prüfschritte entfallen, bereits auf Planebene im Rahmen der SUP hinreichend abzuhandeln. Zum anderen können im Rahmen der SUP aber auch die fachlichen Grundlagen für im Zuge der Ausweisung von Beschleunigungsgebieten zu definierende Anforderungen an die Genehmigungsebene und das Überprüfungsverfahren formuliert werden. Letzteres erfolgt insbesondere über die verbindliche Festlegung von Regeln für Minderungsmaßnahmen nach Art. 15c, Abs. 1 lit. b) RED III, welche sinnvoller Weise im Zuge der SUP hergeleitet, formuliert und begründet werden sollen.

---

<sup>1</sup> Europäisches Parlament und Rat der Europäischen Union (2023). Abrufbar unter: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX:32000L0060>

<sup>2</sup> Sicard et al. (2026). Abrufbar unter: <https://doi.org/10.60810/openumwelt-8182>

Für die in Bezug auf die Zielsetzung eines unvermindert hohen Umweltschutzniveaus hinreichende Ausschöpfung und Umsetzung dieser Möglichkeiten in der SUP, spielen Umfang und Qualität der auf SUP-Ebene verfügbaren Datengrundlagen eine maßgebende Rolle. So ist zu erwarten, dass sich bei der Ausweisung von Beschleunigungsgebieten fehlende oder unzureichende Daten durch den Entfall von Prüfinstrumenten im Genehmigungsverfahren potenziell stärker auf das Umweltschutzniveau auswirken können, als dies bisher der Fall war. Aus diesem Grund beinhalten die nachfolgenden Hinweise und Empfehlungen soweit möglich und erforderlich auch Hinweise zu verfügbaren Datengrundlagen und zu einem möglichen Umgang mit Datendefiziten.

## 2 Allgemeine Hinweise zur Festlegung von Vorranggebieten für Windenergie mit integrierter SUP sowie zur Ausweisung von Beschleunigungsgebieten

### 2.1 Festlegung von Vorranggebieten für Windenergie als Grundlage für die Ausweisung von Beschleunigungsgebieten

Die Umsetzung der RED III in deutsches Recht verpflichtet regionale Planungsträger in § 28 Abs. 2 Satz 1 ROG alle in Regionalplänen festgelegten Vorranggebiete für Windenergie zusätzlich als Beschleunigungsgebiete auszuweisen, soweit die Vorranggebiete die an Beschleunigungsgebiete gestellten Anforderungen erfüllen. Somit werden sich Beschleunigungsgebiete für die Windenergie an Land in Deutschland zwangsläufig als Teilmenge der Kulisse festgelegter Vorranggebiete für Windenergie ergeben und sich unmittelbar aus diesen Flächen entwickeln. Aus diesem Grund wird zum Verständnis der im Weiteren explizit an Beschleunigungsgebiete gerichteten Praxisempfehlungen zunächst ein Überblick über die regelmäßig erforderlich werdenden Arbeitsschritte zur Festlegung von Vorranggebieten für Windenergie in Regionalplänen gegeben. In den Kapiteln 2.3.2 und 2.3.23 erfolgen sodann Empfehlungen zur Integration der Ausweisung von Beschleunigungsgebieten in den Planungsprozess zur Festlegung von Vorranggebieten für Windenergie.

Nach § 3 Abs. 1 und 2 WindBG sind die Länder verpflichtet, einen in Anlage 1 zum WindBG definierten prozentualen Anteil ihrer Landesfläche für die Windenergie an Land auszuweisen. Diese Ausweisung erfolgt in der überwiegenden Zahl der deutschen Bundesländer auf Ebene der Regionalplanung. Somit sind die jeweiligen Träger der Regionalplanung dazu verpflichtet, in ihren Raumordnungsplänen Vorranggebiete für Windenergie festzulegen, welche als Windenergiegebiete gem. § 2 WindBG der Erfüllung der gesetzlichen Flächenziele dienen. Sobald und solange das einschlägige Flächenziel durch derartige Festlegungen erreicht wird, entfällt innerhalb der jeweiligen Planungsräume abseits der festgelegten Vorranggebiete für Windenergie (bzw. rechtskräftiger Windenergiegebiete im Sinne des § 2 Abs. 1 Nr. 1a und b) künftig die Privilegierung für Windenergievorhaben im Außenbereich gem. §§ 249 Abs. 1 und 2 in Verbindung mit § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB. Damit muss die Planung positiv definieren, auf welchen Flächen Windenergievorhaben privilegiert verwirklicht werden können und sollen. Der Geltungsbereich der Planungen zur Festlegung dieser Gebiete beschränkt sich allein auf die für Windenergievorhaben ausgewiesenen Flächen. Eine Ausschlusswirkung kann<sup>3</sup> und muss aufgrund der mit § 249 BauGB erfolgten gesetzlichen Entprivilegierung der Windenergienutzung außerhalb von Vorranggebieten für Windenergie hingegen nicht mehr festgelegt und muss damit auch nicht mehr planerisch gerechtfertigt werden.<sup>4</sup>

Gleichwohl sollte die Festlegung von Vorranggebieten für Windenergie auch weiterhin auf Basis einer gesamträumlichen Betrachtung unter Verwendung eines ebenso gesamträumlichen Planungskonzepts erfolgen (Potenzialflächenanalyse). Denn Wesen jeder Planung ist eine planerische Abwägung anhand von Bewertungskriterien, die sich der Planungsträger selbst gibt. Eine solche konzeptionelle Grundlage, die eine ordnungsgemäße Ermittlung und Bewertung aller maßgeblichen Belange sicherstellt, die Flächenauswahl begründet und nachvollziehbar macht, ist als Grundlage der planerischen Ausweisung auch bei der Festlegung von Vorranggebieten im Rahmen einer Positivplanung unverzichtbar.

---

<sup>3</sup> Siehe § 249 Abs. 1 BauGB. Abrufbar unter: <https://www.gesetze-im-internet.de/bbaug/>

<sup>4</sup> Siehe BMWK (2023a), S. 9. Abrufbar unter: <https://www.bundeswirtschaftsministerium.de/Redaktion/DE/Downloads/A/arbeits-hilfe-wind-an-land-gesetz.html>

Da der Ausbau der Windenergie potenziell im Konflikt mit anderen raumbedeutsamen Nutzungen steht, zielt die Planung von Vorranggebieten für Windenergie darauf, geeignete Flächen für raumbedeutsame Windenergieanlagen zu sichern, sodass eine räumliche Konzentration der Windenergienutzung bewirkt wird und raumbedeutsame Windenergieanlagen zugleich dort errichtet werden, wo dies mit anderen Belangen der Raumnutzung und konkurrierenden Nutzungsansprüchen vereinbar ist bzw. wo die geringsten Nutzungskonflikte zu erwarten sind.

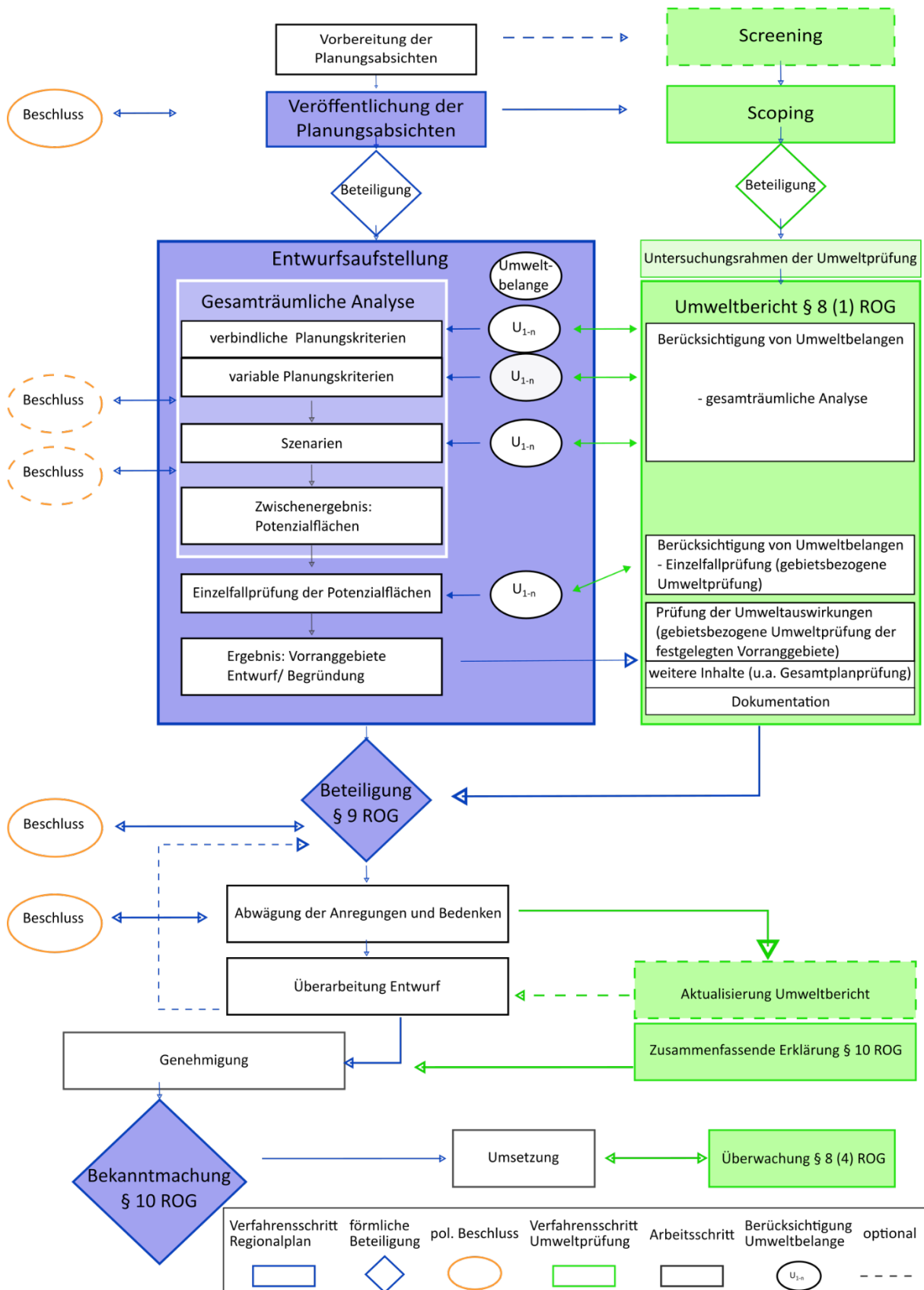
Als Voraussetzung für eine sachgerechte Abwägung muss sich der Planungsträger daher über die wesentlichen Wirkungen der Windenergieanlagen, die auf den von ihm festgelegten Flächen errichtet werden können, im Klaren sein. Allerdings sind die technischen Parameter der später errichteten Windenergieanlagen naturgemäß noch nicht bekannt. Daher muss als Grundlage für die Planung eine Referenz-Windenergieanlage festgelegt werden, die dem aktuellen Stand der Technik entspricht und im betroffenen Planungsraum auch unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten realisierbar sein muss<sup>5</sup>.

Abbildung 1 gibt einen Überblick, mit welchen planerischen Teilschritten die Regionalplanung im Zuge der Entwurfsausarbeitung die Kulisse der Vorranggebiete für Windenergie bestimmt. Hierzu wird zunächst eine Gesamtübersicht gegeben:

---

<sup>5</sup> Das WindBG (abrufbar unter: <https://www.gesetze-im-internet.de/windbg/>) setzt für den Rotorradius abzüglich des Turmfußradius einer als „Standardwindenergieanlage“ bezeichneten Anlage einen Wert von 75 Metern fest. Bei Annahme eines Turmfußdurchmessers von 15 Metern ergibt sich hieraus ein Rotordurchmesser von 165 m.

**Abbildung 1: Entwurfsausarbeitung und Verfahren der Regionalplanung zur Festlegung von Vorranggebieten für Windenergie mit integrierter Umweltprüfung (modellhaft)**



Quelle: eigene Darstellung/Umweltbundesamt

Aus inhaltlicher Sicht sind grundsätzlich zwei aufeinander aufbauende Prüfschritte maßgeblich für die Auswahl geeigneter Vorranggebiete für Windenergie, die wiederum aus unterschiedlichen Teilschritten bestehen:

### **Schritt 1: Gesamträumliche Analyse (Potenzialflächenanalyse)**

Eine gesamträumliche Analyse wird in den meisten Fällen als konzeptionelle Grundlage der Ermittlung und Bewertung aller maßgeblichen Belange erforderlich sein, insbesondere wenn die konkrete Planung in größerem Umfang neue Flächen für die Windenergienutzung bereitstellen soll. Anders ist dies für Planungen, die ausschließlich einer Bestandssicherung ohne Ausweisung zusätzlicher, neuer Flächen dienen, da in diesem Fall die räumlichen Standorte durch den Bestand bereits vorgegeben sind.

#### ► Schritt 1a: Ermittlung der *verbindlichen* Planungskriterien

Verbindliche Planungskriterien ergeben sich, soweit aus tatsächlichen und/oder rechtlichen Gründen die Errichtung von Windenergieanlagen auf einer Fläche schlechthin unmöglich ist. Als *verbindlich* sind nur solche Kriterien anzusehen, bei denen der Planungsträger keine Ermessensspielräume hat, oder es ihm nicht möglich ist, diese Gründe ohne das Risiko wesentlicher Entschädigungsansprüche selbst zu ändern. Es ist nicht erforderlich, bereits alle öffentlichen Belange einzustellen, die als verbindliche Planungskriterien einzustufen sind, solange diese besser in der Einzelfallprüfung berücksichtigt werden.

#### ► Schritt 1b: Festlegung und Ermittlung der *variablen* Planungskriterien und Szenarienentwicklung

Variable Planungskriterien werden für Flächen definiert, auf denen aus tatsächlichen oder rechtlichen Gründen das Errichten von Windenergieanlagen möglich wäre, jedoch nach den Vorstellungen des Planungsträgers ausgeschlossen sein soll. Der Planungsträger muss diese Planungskriterien mit objektiven, die Abwägungslehre beachtenden, fachlichen oder planerischen Herleitungen festlegen. Ihre Herleitung muss sich aus Erfordernissen (Gründen) ergeben, die dem Planungsraum entspringen. Die Anforderungen können vorsorgeorientiert ausgerichtet sein.

Um eine zweckmäßige Festlegung der variablen Planungskriterien zu erlauben, können unterschiedliche Szenarien (Kriteriensets) entwickelt und in ihren räumlichen Wirkungen auf die resultierende Potenzialflächenkulisse geprüft werden. So können Planungsalternativen innerhalb des Ermessensspielraums des Plangebers erarbeitet, und ein transparenter und nachvollziehbarer Entscheidungsprozess gestaltet werden.

### **Schritt 2: Flächen- bzw. gebietsbezogene Abwägung/Einzelfallprüfung**

#### ► Schritt 2a: Berücksichtigung der nicht in Schritt 1 eingeflossenen Belange

#### ► Schritt 2b: Berücksichtigung weiterer, sich aus den Gegebenheiten des Einzelfalls herleitender Kriterien

Die Einzelfallprüfung erfolgt für die zuvor ermittelten, insbesondere aufgrund ihrer Größe als grundsätzlich geeignet bewerteten Potenzialflächen für eine Festlegung von Vorranggebieten für Windenergie unter Einbezug der Ergebnisse der parallel durchzuführenden gebietsbezogenen Umweltprüfung als Bestandteil der SUP. Ferner erfolgt in diesem Rahmen eine iterative Überprüfung daraufhin, ob mit dem erzielten Ergebnis das festgelegte regionale Teilflächenziel im Hinblick auf die Vorgaben des WindBG erfüllt wird. Ist dies der Fall, so bildet die ermittelte Flächenkulisse die Grundlage für die Ausarbeitung des Planentwurfes mit Begründung und eigenständigem Umweltbericht. Anderenfalls wird eine Anpassung der Abwägung erforderlich, die sich sowohl auf die gebietsbezogene Einzelfallprüfung, als auch auf die variablen Planungskriterien der gesamträumlichen Analyse beziehen kann.

In die Einzelfallprüfung einzubeziehen sind Belange beispielsweise, wenn

- ▶ sie nicht bereits bei der gesamträumlichen Analyse erkennbar waren, jedoch bezogen auf einzelne Potenzialflächen u. a. durch vorhandene Daten erkennbar werden (bspw. vorhandene oder gebietspezifisch erhobene faunistische Daten),
- ▶ die Abwägung von spezifischen, im Einzelfall zu klärenden Bedingungen abhängt,
- ▶ die Planungskriterien der gesamträumlichen Analyse in der Einzelfallprüfung der Potenzialflächen nicht ausreichen, um den angemessenen Schutz eines öffentlichen Belanges gewährleisten zu können.

Bei einem Darstellungsmaßstab der regionalplanerischen Festlegungen von 1:50.000 – 1:100.000 muss die Abwägung sich gleichwohl mit den relevanten räumlichen Gegebenheiten in einer der Flächennutzungsplanung ähnlichen Feinkörnigkeit auseinandersetzen. So hat beispielsweise jedes dem Wohnen dienende Einzelhaus im Freiraum erhebliche Konsequenzen für die Zulassungsfähigkeit von WEA und muss daher in der Abwägung berücksichtigt werden.

In der Einzelfallprüfung werden im Sinne von Eignungskriterien auch die bereits für die Windenergie genutzten Flächen und Ausweisungen der Flächennutzungsplanung, auch soweit sie keine Potenzialflächen darstellen, in die Abwägung einbezogen.

Der Planungsträger kann sich in vergleichenden Alternativenbetrachtungen von Potenzialflächen gegen einzelne Potenzialflächen entscheiden. Solche Alternativenbetrachtungen können mit Blick auf verschiedene Aspekte des Planungskonzeptes, u. a. in Bezug auf verschiedene umweltfachliche Belange, vorgenommen werden. Auch hier ist eine enge Verzahnung der Abwägung mit der SUP zu empfehlen, da die SUP den Bedarf für entsprechende Alternativenprüfungen formulieren und begründen und ebenso auch die fachgerechte Durchführung der Prüfungen gewährleisten kann. Zu den Belangen bzw. Planungszielen, die im Rahmen der Einzelfallprüfung eine vergleichende Alternativenbetrachtung auslösen können, zählen z. B. die Vermeidung nicht gewollter Konfliktpotenziale/Belastungen für bestimmte Ortslagen durch Umfassungswirkung, die Ausprägung der Konzentrationswirkung (Flächenmindestgröße), die Inanspruchnahme von Landschaftsschutzgebieten, der Umfang der Berücksichtigung von Vorsorgeaspekten beim Artenschutz oder die regionale Verteilung der Potenzialflächen.

Entscheidungen der zuständigen politischen Gremien begleiten und steuern den dargestellten Prozess, der sich daher auch als politisch flankierte Planung bezeichnen lässt. Sie beziehen sich häufig auf

- ▶ die Festlegung der variablen Planungskriterien
- ▶ die Entscheidung über auszuarbeitende Szenarien zu den variablen Planungskriterien
- ▶ die Entscheidung über weiterzuverfolgende Szenarien
- ▶ Entscheidungen zur Flächenauswahl im Zuge der gebietsbezogenen Abwägung.

Umweltbelange fließen angesichts der zu erwartenden umweltrelevanten Wirkungen von Windenergieanlagen aufgrund der querschnittsorientierten Ausrichtung der Raumordnung bzw. Regionalplanung sowohl bei der gesamträumlichen Analyse auf Grundlage verbindlicher und variabler Planungskriterien (Potenzialflächenanalyse) als auch bei der gebietsbezogenen Einzelfallprüfung in die Abwägung ein. Dies wird in der Begründung des Planentwurfs dokumentiert und sollte gleichermaßen auch im Umweltbericht dokumentiert werden. Daraus ergeben sich unterschiedliche Anknüpfungspunkte für die Prüfung und Dokumentation der Umweltauswirkungen als Kernelement der Umweltprüfung. Beispielsweise

- ▶ werden Bestandteile des Naturhaushalts oder Schutzgebiete, die in der Prüfung der Umweltauswirkungen als hoch empfindlich gegenüber den Auswirkungen von WEA gelten, als Planungskriterien berücksichtigt und für die Potenzialflächenermittlung pauschal ausgeschlossen,
- ▶ muss bereits die regionalplanerische Begründung der Planungskriterien zum Mindestabstand zu Siedlungsflächen die relevanten Umweltauswirkungen der Windenergienutzung auf die menschliche Gesundheit und das Wohlbefinden zugrunde legen, die auch bei der Prüfung der Umweltauswirkungen zu berücksichtigen sind,
- ▶ wird auch im Zusammenhang mit der Einzelfallprüfung der Potenzialflächen eine große Zahl von Einzelkriterien berücksichtigt, die sich auf Umweltbelange beziehen und daher zugleich auch für die Prüfung der Umweltauswirkungen in den Blick zu nehmen sind.

Es ist daher zu empfehlen, dass bereits auf Ebene des gesamtträumlichen Planungskonzepts eine Einbindung der inhaltlichen Prüfschritte der SUP in die Abwägung zur Berücksichtigung von variablen Planungskriterien erfolgt, mit deren Hilfe bestimmte Umweltauswirkungen pauschal vermieden oder erheblich gemindert werden können. Die darüber hinaus im Rahmen der Einzelfallprüfung zu berücksichtigenden abwägungsrelevanten Umweltbelange sind zudem für die regionalplanerisch als Vorranggebiete in Frage kommenden Potenzialflächen parallel einer gebietsbezogenen Umweltprüfungen zu unterziehen. Die hierin ermittelten voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen sollten unmittelbar aus der SUP übernommen und entsprechend ihrer Bewertung (Konfliktschwere/Konfliktpotenzial) durch die SUP in der regionalplanerischen Gesamtabwägung zu möglichen Festlegungsflächen (Einzelfallprüfung) berücksichtigt und gewichtet werden.

Auf diese Weise kann eine intensive planungsbegleitende Berücksichtigung der Umweltbelange sichergestellt werden. Indem abwägungsrelevante Umweltbelange frühzeitig in das gesamtträumliche Planungskonzept zur Ermittlung von Potenzialflächen sowie die Einzelfallprüfung integriert werden und die Entwurfsinhalte dementsprechend entwickelt und im Bedarfsfall modifiziert werden, erfolgt eine iterative Berücksichtigung von Umweltauswirkungen als integrierter Bestandteil des Entwurfsprozesses. Diese planungsbegleitende Berücksichtigung von Umweltbelangen und der somit vermiedenen bzw. verminderten Umweltauswirkungen ist neben der Beurteilung der letztlich durch die vorgesehenen Festlegungen zu erwartenden, nicht vermeidbaren, jedoch im Sinne der vorsorgeorientierten Umweltprüfung erheblichen, Umweltauswirkungen Gegenstand der Dokumentation im Umweltbericht.

## 2.2 Hinweise zur Prüftiefe der SUP

Die Bearbeitungstiefe der Umweltprüfung sowie ihre Dokumentation im Umweltbericht richtet sich nach der räumlichen und sachlichen Detailschärfe der regionalplanerischen Festlegungen, vorliegend also der Festlegung von Vorranggebieten für Windenergie sowie ihre zusätzliche Ausweisung als Beschleunigungsgebiete. Bei beiden Festlegungen handelt es sich um sowohl räumlich als auch inhaltlich bereits weitgehend bestimmte Festlegungen, sodass auch eine entsprechende Bearbeitungstiefe der Umweltprüfung zu fordern ist. Dies gilt umso mehr für zusätzlich als Beschleunigungsgebiete ausgewiesene Vorranggebiete für Windenergie aufgrund der in diesen entfallenden vertiefenden Prüfungen auf Genehmigungsebene.

Zunächst ist eine Dokumentation der Berücksichtigung von Umweltbelangen im Rahmen der gesamtträumlichen Betrachtung (Potenzialflächenanalyse) zur Erstellung der Flächenkulisse (Alternativenentwicklung) für die zeichnerischen Festlegungen vorzunehmen. Dokumentiert werden sollen die verwendeten umweltbezogenen Daten und Kriterien sowie ihre Eignung, die Empfindlichkeit der Schutzgüter räumlich abzubilden. Überdies soll aufgezeigt werden, wie

durch ihre Berücksichtigung in Form von Planungskriterien eine effektive Vermeidung oder Minderung von im Sinne des UVPG – sowie bei zusätzlicher Ausweisung von Beschleunigungsgebieten auch im Sinne der RED III – erheblicher Umweltauswirkungen erreicht werden kann (Nr. 1 b sowie Nr. 2 d der Anl. 1 zu § 8 Abs. 1 ROG).

Hieran muss sich als maßgeblicher Bestandteil der Umweltprüfung und ihrer Dokumentation im Umweltbericht sodann die Prognose der durch die einzelnen Festlegungen bewirkten voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen anschließen (Anl. 1 Nr. 2 a-c zu § 8 Abs. 1 ROG). Die Prüfung der Umweltauswirkungen bezieht sich auf im Sinne des UVPG erhebliche negative wie auch positive Auswirkungen auf die Umwelt und schließt auch kumulative sowie summarische Wirkungen (Gesamtplanprüfung) ein. Sie muss für alle geplanten Festlegungen flächenspezifisch erfolgen und sollte in sogenannten Gebietsblättern steckbriefartig dokumentiert werden („gebietsbezogene Umweltprüfung“). Die gebietsbezogene Umweltprüfung kann jedoch nur so konkret erfolgen, wie umweltrelevante Wirkungen bereits an Hand der Festlegungen sachlich und auf der Maßstabsebene der Regionalplanung (1:50.000 – 1:100.000) räumlich erkennbar sind. Für die Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen sind die wissenschaftlich nachgewiesenen Wirkungen von Windenergieanlagen auf die Umwelt mit der gebietspezifischen Qualität/Empfindlichkeit abzugleichen.

Für die gebietsbezogene Umweltprüfung ist gegenüber der regionalplanerischen Einzelfallprüfung von Potenzialflächen für Vorranggebiete bzw. Beschleunigungsgebiete für Windenergie in ihrer räumlichen Betrachtung eine erhöhte Prüftiefe, insbesondere in Bezug des Betrachtungsmaßstabs, zu empfehlen. Dies bezieht sich zum einen auf Wirkfaktoren, die zu erheblichen Umweltauswirkungen führen können, welche zwar im Zuge der regionalplanerischen Abwägung als hinzunehmen bewertet wurden, jedoch für die Umweltprüfung im Rahmen des zu Grunde liegenden vorsorgeorientierten Bewertungsansatzes als erheblich zu bewerten und zu dokumentieren sind. Dies kann sich beziehen auf erhebliche Auswirkungen, die

- ▶ maßstabsbedingt aufgrund ihrer Kleinflächigkeit bei der regionalplanerischen Flächenfestlegung nicht betrachtet werden können oder müssen, aber auf der Zulassungsebene von Bedeutung sind, wie beispielsweise gesetzlich geschützte Biotop (§ 30 BNatSchG);
- ▶ aufgrund ihrer Kurzfristigkeit (zeitliche Dimension) sowie ihres flächenunabhängigen Auftretens (kein relevanter Einfluss auf die im Rahmen der Regionalplanung zu treffende Flächenauswahl) bei der regionalplanerischen Abwägung unberücksichtigt blieben, wie insbes. die baubedingten Umweltauswirkungen;
- ▶ aufgrund besonderer Konstellationen im Einzelfall zu erwarten sind und nicht vollständig über pauschale Planungskriterien wie Mindestabstände abgedeckt werden können, wie beispielsweise expositionsbedingt unterschiedliche Auswirkungen der späterhin entstehenden Windparks auf umgebende Ortschaften, die räumliche Umfassung von Ortschaften oder die Betroffenheit vorhandener Sichtachsen/Sichtbezüge zu Bau-/Kulturdenkmalen;
- ▶ aufgrund von Prognoseunsicherheiten in der regionalplanerischen Abwägung nicht oder nur teilweise berücksichtigt wurden, wie dies bei Vorkommen windenergiesensibler Vogelarten der Fall sein kann;
- ▶ aufgrund eines Zusammenwirkens unterschiedlicher Festlegungen kumulativ zu erwarten sein können, soweit dies über die Berücksichtigung solcher Effekte im Rahmen der Abwägung hinausgeht, bspw. bei räumlicher Nachbarschaft von Festlegungen zur Windenergienutzung und Rohstoffgewinnung, wobei es zu einer Kumulation von Lärmwirkungen sowie Wirkungen auf das Landschaftsbild kommt.

Das Erfordernis einer erhöhten Betrachtungstiefe ergibt sich zudem aus der bei zusätzlicher Ausweisung von Vorranggebieten für Windenergie als Beschleunigungsgebiete künftig hinzukommenden Aufgabe, für diese Gebiete verbindliche Regeln für Minderungsmaßnahmen für die Zulassungsverfahren aufzustellen<sup>6</sup>.

Nicht zuletzt ergibt sich das Erfordernis einer detaillierteren Befassung mit den zu erwartenden Umweltauswirkungen aus der zentralen Aufgabe des Umweltberichts, im Zuge des Beteiligungsverfahrens die Betroffenheit durch erhebliche Umweltauswirkungen erkennbar werden zu lassen und in allgemein verständlicher Weise zu dokumentieren.<sup>7</sup>

## **2.3 Hinweise zur Integration der Ausweisung von Beschleunigungsgebieten in die Wind-SUP und den Planaufstellungsprozess**

### **2.3.1 Erheblichkeitsmaßstab im Rahmen der SUP und der Ausweisung von Beschleunigungsgebieten**

Nach Maßgabe von § 8 Abs. 1 ROG und Anlage 1 zum ROG sind in der SUP die voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen des jeweiligen Raumordnungsplans auf die Umweltschutzgüter zu beschreiben und zu bewerten. Dabei sind die in den einschlägigen Gesetzen und Plänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den jeweiligen Raumordnungsplan oder einzelne Inhalte des Raumordnungsplans von Bedeutung sind, zugrunde zu legen.

Der Begriff der Erheblichkeit kennzeichnet somit den zentralen Bewertungsmaßstab der SUP. Die Frage, was im Sinne der SUP als erheblich anzusehen ist, muss an Hand des jeweiligen konkreten Planungsfalls beantwortet werden. Empfohlen wird, den oder besser die Erheblichkeitsmaßstäbe (der Erheblichkeitsmaßstab wird in der Regel schutzgutspezifisch zu definieren sein) für die SUP aus der Entscheidungserheblichkeit für die jeweilige planerische Abwägungsentscheidung abzuleiten. Nach der ständigen Rechtsprechung des BVerwG<sup>8</sup> sind solche (Umwelt-)Auswirkungen in die Abwägung einzustellen und damit auch in der SUP als erheblich zu kennzeichnen, die nach Lage der Dinge erkennbar mehr als geringfügig schutzwürdige bzw. -bedürftige Schutzgüter in mehr als geringfügiger Weise beeinträchtigen.

Was im konkreten Planungsfall als mehr als geringfügig schutzwürdig- oder schutzbedürftig gilt und welches Maß an Betroffenheit (hinsichtlich Art, Umfang, Dauer und Eintrittswahrscheinlichkeit) als erheblich zu bewerten ist, lässt sich nicht allgemeingültig und für alle Planungsräume einheitlich festlegen. Umweltauswirkungen, die auf der Genehmigungsebene als unzulässig gelten würden oder die notwendigerweise mit Schutzmaßnahmen zu verringern bzw. zu vermeiden sind oder nur unter Zuhilfenahme von gesetzlichen Ausnahmenvorschriften unter Berücksichtigung von Verhältnismäßigkeitserwägungen zulässig sind, sind aber regelmäßig in der planerischen Abwägung und demzufolge auch in der SUP als erheblich zu bewerten, soweit entsprechende Wirkungen bereits – und wenn auch grob – abschätzbar sind. Hinzu treten Vorsorgegesichtspunkte, die im Rahmen planerischer Abwägungsentscheidungen mehr noch als im Rahmen von Genehmigungsentscheidungen Raum einnehmen müssen und nach fachlichen Gesichtspunkten von der planenden Behörde in der SUP zu bewerten sind. Gesetzliche Anknüpfungspunkte und Maßstäbe hierfür finden sich etwa in den Grundsätzen der Raumordnung nach § 2 Abs. 2 Nr. 5 und 6 ROG (u. a. sind danach *„Kulturlandschaften zu erhalten“* oder *„Naturgüter sparsam und schonend in Anspruch zu nehmen“*) oder in § 50 Satz 1 BImSchG (danach sind

---

<sup>6</sup> Siehe u. a. Kapitel 2.3.3.

<sup>7</sup> Anstoßwirkung, vgl. Kapitel 8.

<sup>8</sup> Vgl. u. a. BVerwG 4 C 4.17, BVerwG 4 CN 14.00; BVerwGE 59, 87, 102, 104.

konfligierende Flächennutzungen räumlich zueinander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen, etwa durch Lärm oder Schattenwurf, „so weit wie möglich vermieden werden“).

Schutzgüter oder Elemente davon, die lediglich eine geringe Wertigkeit aufweisen oder nur in geringem Umfang, also z. B. nur kleinflächig, betroffen sind, können demgegenüber in der planerischen Abwägung unberücksichtigt bleiben (z. B. Landschaftsbildbeeinträchtigungen von Landschaften ohne spezifisches Schutzregime in größerer Entfernung von geplanten Vorranggebieten für Windenergie oder geringfügige Lärmbelastigungen von Wohngebäuden deutlich unterhalb der Grenzwerte der TA Lärm).

Gegenstand des Umweltberichts sind dementsprechend insbesondere diejenigen Umweltauswirkungen der vorgesehenen Festlegung, die im Rahmen der Planungskonzeption nicht berücksichtigt, und daher nicht vermieden wurden, gleichwohl aber als erheblich negativ zu bewerten sind.<sup>9</sup> Die SUP kann und soll in diesem Zusammenhang bei der Berücksichtigung von Umweltauswirkungen durchaus strengere Maßstäbe ansetzen als die regionalplanerische Abwägung bzw. Entscheidung. Auch in der planerischen Abwägung unberücksichtigte oder als nachrangig eingestufte Belange können bzw. müssen im Rahmen der SUP aufgrund der generellen Vorsorgeorientierung und im Hinblick auf die Anstoßwirkung als erheblich bewertet werden.<sup>10</sup> Zuletzt sind auch die mit der Planung bezweckten erheblichen positiven Umweltauswirkungen zu dokumentieren.

Von dem beschriebenen Erheblichkeitsmaßstab der SUP ist der in Art. 15c Abs. 1 ff. RED III verwendete Erheblichkeitsmaßstab zu unterscheiden. Der Erheblichkeitsmaßstab der RED III ist enger zu interpretieren und deckt nicht alle Umweltauswirkungen ab, die in der SUP schutzgutbezogen und schutzgutübergreifend als erheblich zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten sind. Art. 15c Abs. 1 lit. a) RED III gibt vor, dass Beschleunigungsgebiete nur dort ausgewiesen werden können, wo die Nutzung der erneuerbaren Energien voraussichtlich und „in Anbetracht der Besonderheiten des ausgewählten Gebiets“ keine erheblichen Umweltauswirkungen hat. Dieser Erheblichkeitsbegriff kann aber nicht gleichgesetzt werden mit dem Erheblichkeitsbegriff der SUP-Richtlinie, denn jede WEA hat zumindest in ihrem Nahbereich in diesem Sinne erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen, etwa auf das Landschaftsbild oder den Boden. Daher könnten bei einer Gleichsetzung der Erheblichkeitsmaßstäbe von SUP-Richtlinie und RED III letztlich nirgendwo Beschleunigungsgebiete ausgewiesen werden. Es kommt jedoch nach dem Erheblichkeitsbegriff der RED III nur auf solche erheblichen Umweltauswirkungen an, die nach dem europäischen Rechtsrahmen besonders schutzwürdige oder schutzbedürftige Flächen betreffen.<sup>11</sup> Somit sind nicht jegliche von Windenergieanlagen ausgelösten Beeinträchtigungen als erhebliche Umweltauswirkung im Sinne der RED III anzusehen, sondern nur jene, die auch nach dem jeweiligen europäischen Rechtsrahmen als „erheblich“ zu bewerten wären<sup>12</sup>.

Demnach schließen zu erwartende erhebliche negative Umweltauswirkungen auf

- ▶ Natura-2000-Gebiete,
- ▶ (Lebensräume) europarechtlich geschützte(r) Arten sowie,
- ▶ Wasserkörper nach der WRRL

---

<sup>9</sup> Vgl. Kapitel 2.2.

<sup>10</sup> Vgl. Kapitel 10.

<sup>11</sup> So auch Lau et al. (2024), abrufbar unter: [https://www.bioconsult-sh.de/fileadmin/user\\_upload/Publikationen/2024/Lau\\_et\\_al\\_2024\\_BNatSchG\\_Fragestellungen\\_EU\\_RED\\_III\\_Kurzpapier.pdf](https://www.bioconsult-sh.de/fileadmin/user_upload/Publikationen/2024/Lau_et_al_2024_BNatSchG_Fragestellungen_EU_RED_III_Kurzpapier.pdf) und die Umsetzung in deutsches Recht durch § 28 Abs. 2 ROG, abrufbar unter: [https://www.gesetze-im-internet.de/rog\\_2008/](https://www.gesetze-im-internet.de/rog_2008/)

<sup>12</sup> Im Detail siehe Kapitel 3.4.1.1 des Forschungsberichts (Sicard et al. 2026). Abrufbar unter: <https://doi.org/10.60810/openumwelt-8182>

die Ausweisung eines Beschleunigungsgebietes aus. Gleiches gilt für

- ▶ Gebiete, die im Rahmen nationaler Programme zum Schutz der Natur und der biologischen Vielfalt ausgewiesen sind,
- ▶ Hauptvogelzugrouten und Meeressäuger-Hauptzugrouten und
- ▶ andere Gebiete, die auf der Grundlage von Sensibilitätskarten und mit den unter Punkt iii genannten Instrumenten ermittelt wurden („sensible Gebiete“),

soweit bei Ausweisung eines Beschleunigungsgebietes mit erheblichen negativen Umweltauswirkungen auf die genannten Gebiete zu rechnen wäre. Im Rahmen der Planungen zur Ausweisung von Beschleunigungsgebieten und der zugehörigen SUP müssen daher mögliche Wirkungen auf die o. g. Gebietskategorien betrachtet und im Hinblick auf eine potentielle Erheblichkeit bewertet werden. Da im Allgemeinen davon auszugehen ist, dass insbesondere Natura-2000-Gebiete sowie die Gebiete, die im Rahmen nationaler Programme zum Schutz der Natur und der biologischen Vielfalt ausgewiesen sind (nach § 28 Abs. 2 ROG sind dies Naturschutzgebiete, Nationalparke sowie Kern- und Pflegezonen von Biosphärenreservaten) bereits die Festlegung von Vorranggebieten für Windenergie ausschließen, sind unmittelbare (das heißt durch direkte Eingriffe in die Gebietskulissen ausgelöste) Beeinträchtigungen grundsätzlich nicht zu erwarten und daher nicht weiter prüferelevant. Bei der Ausweisung der Beschleunigungsgebiete bzw. im Rahmen der zugehörigen SUP sind daher insbesondere mögliche mittelbare Beeinträchtigungen durch innerhalb der Beschleunigungsgebiete errichtete Windenergieanlagen auf eine mögliche Erheblichkeit hin zu untersuchen. Können erhebliche Beeinträchtigungen hierbei nicht ausgeschlossen werden, kann das betreffende Vorranggebiet nicht als Beschleunigungsgebiet ausgewiesen werden.

### **2.3.2 Berücksichtigung von Ausschlussgründen für die Ausweisung von Beschleunigungsgebieten**

Die RED III stellt an die Ausweisung von Beschleunigungsgebieten verschiedene Anforderungen. So sind nach Art. 15c Abs. 1 UAbs. 1 lit. a) Ziff. ii und iii) RED III

- ▶ Natura-2000-Gebiete,
- ▶ Gebiete, die nach nationalen Programmen dem Schutz der Natur und der biologischen Vielfalt dienen,
- ▶ Hauptvogelzugrouten und Meeressäuger-Hauptzugrouten,
- ▶ weitere Gebiete, die z. B. auf der Grundlage von Sensibilitätskarten für Wildtiere ermittelt worden sind („sensible Gebiete“)

von einer Ausweisbarkeit als Beschleunigungsgebiet ausgeschlossen. Diese Vorgaben der RED III wurden im Rahmen ihrer Umsetzung in das deutsche Recht für die Raumordnung in § 28 Abs. 2 ROG konkretisiert. Demnach ist die Ausweisung von Beschleunigungsgebieten in Deutschland innerhalb folgender Gebiete ausgeschlossen:

- ▶ Natura-2000-Gebiete,
- ▶ Naturschutzgebiete,
- ▶ Nationalparke,
- ▶ Kern- und Pflegezonen von Biosphärenreservaten,

- „sensible Gebiete“ als Gebiete mit landesweit bedeutenden Vorkommen mindestens einer durch den Ausbau der Windenergie betroffenen europäischen Vogelart, einer in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Art oder einer Art, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 des Bundesnaturschutzgesetzes (gegenwärtig nur die Bundesartenschutzverordnung) aufgeführt ist<sup>13</sup>.

Diese Ausschlusskriterien für die Ausweisung von Beschleunigungsgebieten müssen im Rahmen der Planaufstellungsverfahren abgeprüft und beachtet werden. Da sich die Beschleunigungsgebiete nach § 28 Abs. 1 ROG ausschließlich aus der Kulisse der festzulegenden Vorranggebiete für Windenergie ergeben, stellt sich die Frage der Art und Weise ihrer Integration in das Planaufstellungsverfahren zur Festlegung der Vorranggebiete für Windenergie. Hier kommen zwei unterschiedliche Varianten in Frage.

So können die genannten Ausschlussgründe für die Ausweisung von Vorranggebieten für Windenergie als Beschleunigungsgebiete zum einen bereits im Rahmen der gesamträumlichen Analyse (Potenzialflächenanalyse) zur Identifizierung geeigneter Flächen für die Festlegung von Vorranggebieten für Windenergie als – in Bezug auf die Ausweisung von Beschleunigungsgebieten – verbindliche Planungskriterien<sup>14</sup> berücksichtigt werden. In der Folge werden innerhalb der Ausschlussflächen für die Ausweisung von Beschleunigungsgebieten bereits keine Vorranggebiete für Windenergie festgelegt, sodass im Weiteren pauschal davon ausgegangen werden kann, dass die sich aus dem Verfahren ergebenden Vorranggebiete für Windenergie ohne weitere Prüfung in ihrer Gesamtheit auch als Beschleunigungsgebiete ausgewiesen werden können, mithin also keine Ausschlussgründe gem. § 28 Abs. 2 ROG vorliegen. Die nachfolgende Abbildung zeigt, wie sich bei dieser Vorgehensweise der in Abbildung 1 modellhaft dargestellte Planaufstellungsprozess verändert.<sup>15</sup>

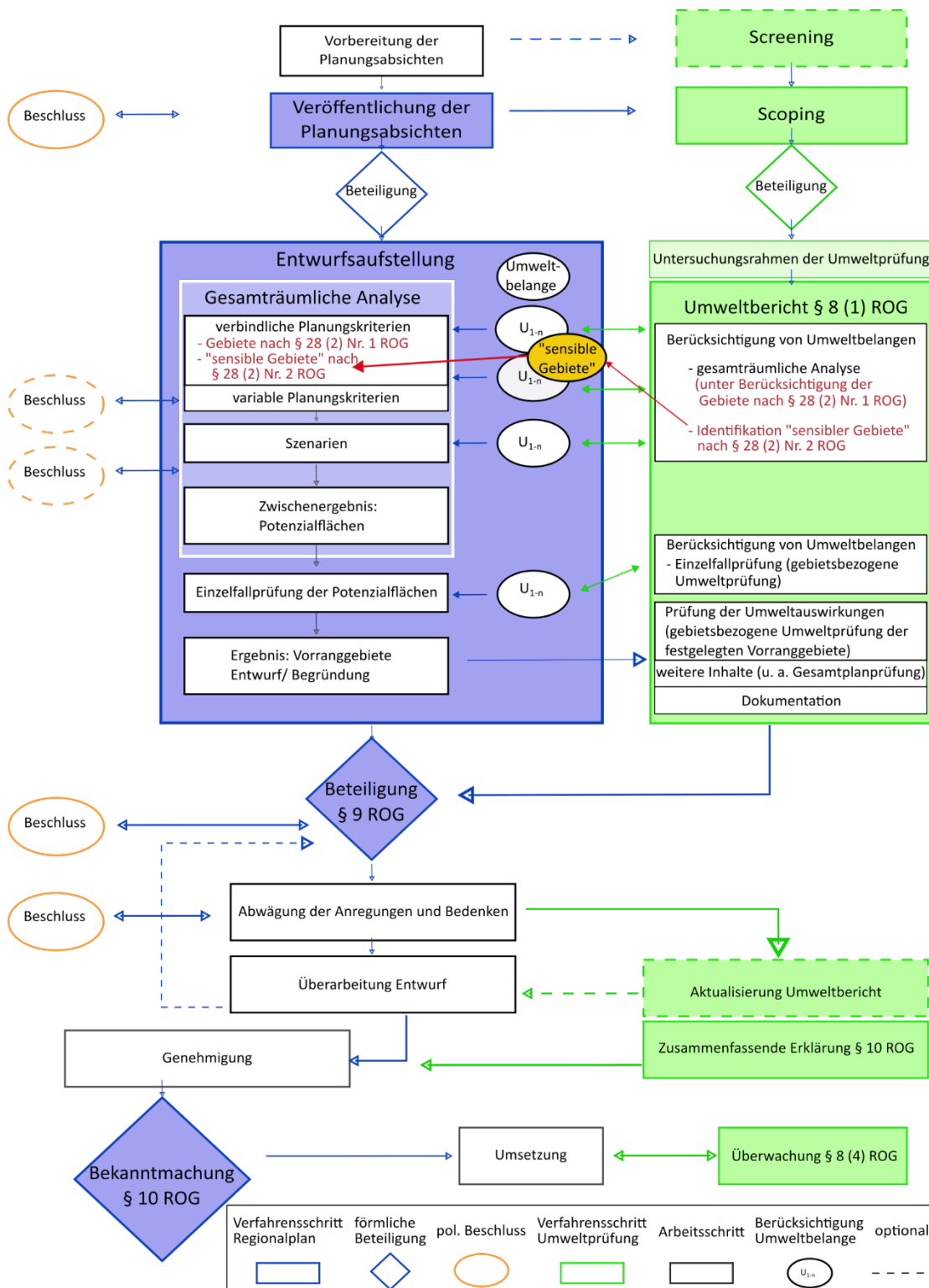
---

<sup>13</sup> Bezüglich weitergehender Aussagen zu möglichen „sensiblen Gebieten“ siehe Kapitel 0.

<sup>14</sup> Vgl. Kapitel 2.1.

<sup>15</sup> Die im Rahmen der Ausweisung von Beschleunigungsgebieten ebenfalls erforderliche Aufstellung von Regeln für wirksame Minderungsmaßnahmen ist hierin noch unberücksichtigt und wird in Kapitel 2.3.3 ergänzt.

**Abbildung 2: Integration der Ausschlussgründe für die Ausweisung von Beschleunigungsgebieten in Entwurfsausarbeitung und Verfahren der Regionalplanung mit integrierter Umweltprüfung (Variante 1)**



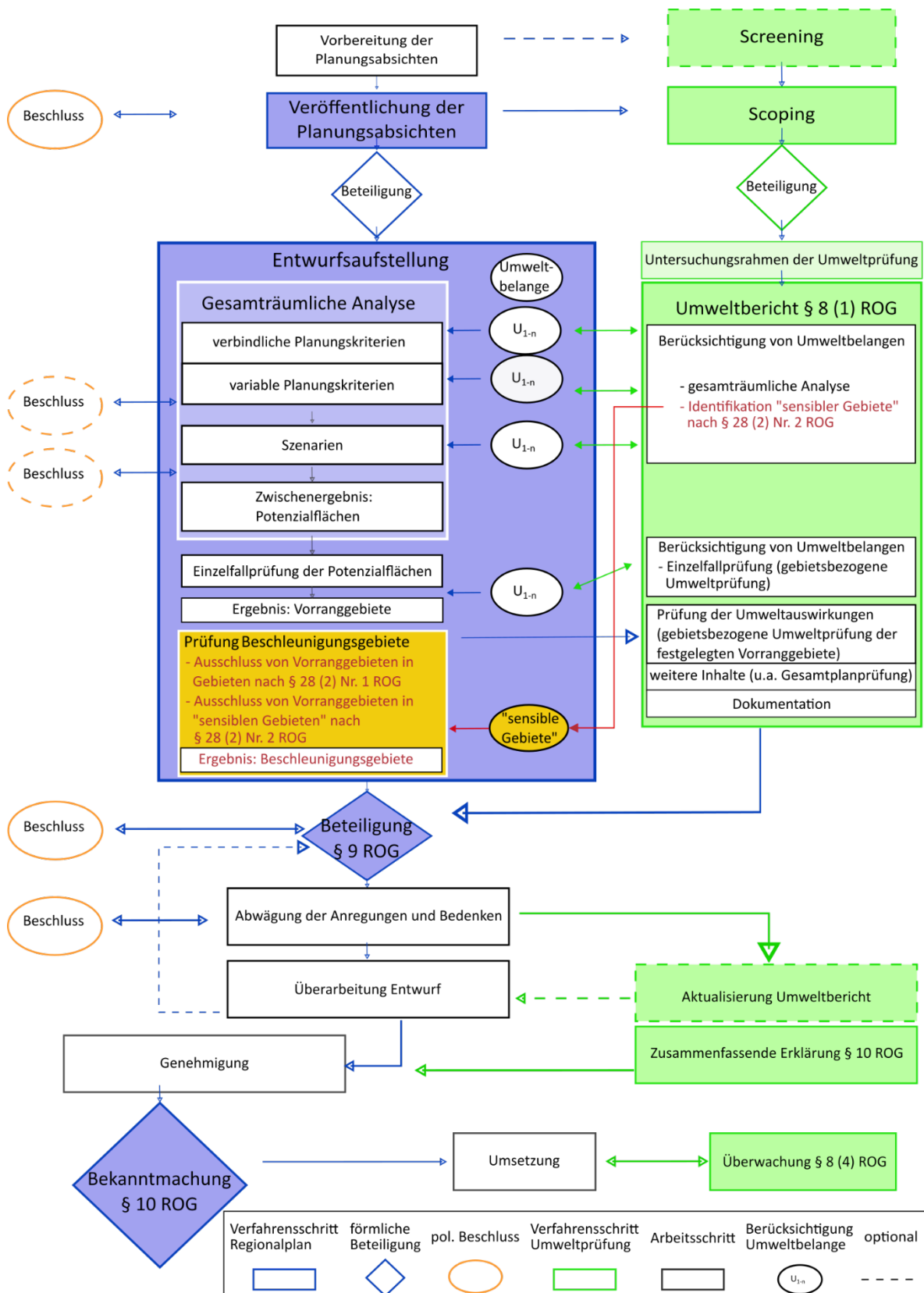
Quelle: eigene Darstellung/Umweltbundesamt

Alternativ kann die Berücksichtigung der Ausschlussgründe für die Ausweisung als Beschleunigungsgebiet auch erst nach der abschließenden Identifizierung der als Vorranggebiete für Windenergie festzulegenden Flächen in einem eigenständigen Prüfschritt erfolgen. In diesem Fall ist die geplante Kulisse der Vorranggebiete auf das Vorliegen von Ausschlussgründen nach

§ 28 Abs. 2 ROG hin zu überprüfen. Vorranggebiete (oder auch Teilflächen von diesen Gebieten), für die diese Prüfung ergibt, dass ein oder mehrere Ausschlussgründe vorliegen, können nicht als Beschleunigungsgebiet ausgewiesen werden. In diesem Fall kann es dazu kommen, dass nur eine Teilmenge der festgelegten Vorranggebiete für Windenergie gleichzeitig auch als Beschleunigungsgebiet festgelegt werden kann (siehe Abbildung 3).

Unter Berücksichtigung der Problematik, dass die durch das WindBG vorgegebenen Flächenziele bei vollständiger Berücksichtigung der in § 28 Abs. 2 Nr. 2 ROG als Ausschlussgründe für Beschleunigungsgebiete genannten Gebietskategorien schon bei der Suche nach Vorranggebieten für die Windenergie eventuell nicht erreicht werden könnten, bietet die letztgenannte zweite Umsetzungsvariante eine gegenüber der ersten Variante erhöhte Flexibilität. Denn diese ermöglicht eine Differenzierung zwischen den zur Erreichung der Flächenziele zwingend festzulegenden Flächenumfängen von Vorranggebieten für Windenergie und den zusätzlich aus dieser Kulisse bei Nicht-Vorliegen von Ausschlussgründen auszuweisenden Beschleunigungsgebieten. Erkennbar konflikträchtige Vorranggebiete, die ganz oder teilweise innerhalb von sensiblen Gebieten im Sinne des § 28 Abs. 2 Nr. 2 ROG gelegen, aber in Ermangelung besser geeigneter Alternativen zur Erreichung der Flächenziele unverzichtbar sind, können bei dieser Vorgehensweise als unbeschleunigte Windenergiegebiete weiterhin dem Ausbau der Windenergienutzung dienen, ohne dass eine Ausweisung als Beschleunigungsgebiet erfolgt und die entsprechenden umweltfachlichen Prüfungen im Genehmigungsverfahren entfallen. Bei Umsetzung von Variante 2 wird vermieden, dass die frühzeitige Berücksichtigung der Ausschlussgründe (insbesondere der sensiblen Gebiete) bei der Identifikation geeigneter Vorranggebiete für Windenergie dazu führt, dass die Flächenkulisse dieser Gebiete mehr als gesetzlich zwingend nötig und hinsichtlich der Flächenziele des WindBG möglich eingeschränkt wird. In derartigen Fällen der Variante 1 wären die gesamträumliche Analyse (Potenzialflächenanalyse) und die Abwägung zur Festlegung von Vorranggebieten für Windenergie – sofern nicht die Sanktionen des § 249 Abs. 7 BauGB in Kauf genommen werden sollen – vollständig erneut durchzuführen.

**Abbildung 3: Integration der Ausschlussgründe für die Ausweisung von Beschleunigungsgebieten in Entwurfsausarbeitung und Verfahren der Regionalplanung mit integrierter Umweltprüfung (Variante 2)<sup>16</sup>, Quelle: eigene Darstellung/Umweltbundesamt**



<sup>16</sup> Die im Rahmen der Ausweisung von Beschleunigungsgebieten ebenfalls erforderliche Aufstellung von Regeln für wirksame Mindestmaßnahmen ist hierin noch unberücksichtigt und wird in Kapitel 2.3.3 ergänzt.

### 2.3.3 Aufstellen von Regeln für Minderungsmaßnahmen für Beschleunigungsgebiete

Für auszuweisende Beschleunigungsgebiete sind gem. Artikel 15c Abs. 1 lit. b der RED III sogenannte Regeln für wirksame Minderungsmaßnahmen festzulegen. Nachfolgend werden zunächst grundsätzliche Hinweise zur Aufstellung dieser Regeln im Zuge der Ausweisung von Beschleunigungsgebieten gegeben. Eine Konkretisierung erfolgt überdies insbesondere in Kapitel 4.3.2 sowie in den Kapiteln 4.4 und 4.7.

Die Regeln für wirksame Minderungsmaßnahmen sollen nach RED III dazu dienen, mögliche Umweltauswirkungen durch den Bau und Betrieb von Windenergieanlagen innerhalb der Beschleunigungsgebiete zu vermeiden oder, falls dies nicht möglich ist, erheblich zu verringern. Die „möglichen Umweltauswirkungen“, welchen durch Regeln für Minderungsmaßnahmen zu begegnen ist, sind dabei im Kontext der RED III, wie bereits in Kapitel 2.3.1 hinsichtlich des Erheblichkeitsmaßstabs der Richtlinie ausgeführt, bezüglich der zu betrachtenden Schutzgüter nicht kongruent zur SUP-Richtlinie. Denn nach der RED III geht es hierbei nur um Auswirkungen auf Natura-2000-Gebiete, den besonderen Artenschutz (Anh. IV-Arten, europäische Vogelarten) sowie die Ziele der EU-WRRL und nicht um jegliche potenziellen Umweltauswirkungen auf alle in der SUP zu untersuchenden Schutzgüter. Dementsprechend sind gem. der deutschen Umsetzung der RED III (für die Ebene der Raumordnung) in § 28 Abs. 4 ROG Regeln für wirksame Minderungsmaßnahmen zur Vermeidung oder erheblichen Verringerung von negativen Auswirkungen auf

- ▶ Erhaltungsziele nach § 7 Abs. 1 Nr. 9 BNatSchG,
- ▶ europäische Vogelarten nach § 7 Abs. 2 Nr. 12 BNatSchG,
- ▶ Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie,
- ▶ Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG<sup>17</sup> aufgeführt sind sowie
- ▶ Bewirtschaftungsziele nach § 27 WHG

aufzustellen. Die aufzustellenden Regeln stellen nicht bereits konkrete Maßnahmen mit Aussagen über Zeitraum, genauen Umfang oder einzelne Maßnahmenbestandteile, wie sie im Genehmigungsverfahren üblich sind, dar. Gefordert sind lediglich konkrete Vorgaben zu möglichen Maßnahmentypen oder Maßnahmenkategorien, die nachfolgend auf Genehmigungsebene die Grundlage für die Anordnung der konkreten Minderungsmaßnahmen bilden und dort anhand des tatsächlichen Vorhabens detailliert auszugestalten sind.<sup>18</sup> Beispiele für derartige Maßnahmenregeln sind der Anlage 3 zu § 28 ROG im Abschnitt II zu entnehmen.

Die Regeln für Minderungsmaßnahmen müssen gem. RED III die jeweiligen Besonderheiten des auszuweisenden Beschleunigungsgebiets berücksichtigen und auf diese ausgerichtet werden. Dies bedeutet, dass es nicht ausreicht, für die Gesamtheit der in einem Plan auszuweisenden Beschleunigungsgebiete einen übergreifenden, einheitlichen Maßnahmenkatalog aufzustellen. Vielmehr müssen die Regeln für Minderungsmaßnahmen gebietsspezifisch und anhand der im jeweiligen Gebiet möglicherweise auftretenden negativen Auswirkungen auf Natura-2000-Gebiete, den besonderen Artenschutz und die Ziele der WRRL entwickelt und aufgestellt werden. Gleichwohl kann es in der Praxis sinnvoll sein, neben den gebietsspezifischen Maßnahmenregeln auch einen Katalog von Regeln für gebietsübergreifende Minderungsmaßnahmen aufzustellen, um diese nicht in jedem einzelnen Gebiet aufführen zu müssen. Denn es ist davon auszugehen,

<sup>17</sup> Gegenwärtig existiert als solche Verordnung allein die Bundesartenschutzverordnung.

<sup>18</sup> Lau et al. (2024). Abrufbar unter: [https://www.bioconsult-sh.de/fileadmin/user\\_upload/Publikationen/2024/Lau\\_et\\_al\\_2024\\_BNatSchG\\_Fragstellungen\\_EU\\_RED\\_III\\_Kurzpapier.pdf](https://www.bioconsult-sh.de/fileadmin/user_upload/Publikationen/2024/Lau_et_al_2024_BNatSchG_Fragstellungen_EU_RED_III_Kurzpapier.pdf)

dass – insbesondere mit Blick auf baubedingt auftretende Auswirkungen – verschiedene Maßnahmenregeln mehr oder weniger standardmäßig und für alle Beschleunigungsgebiete aufzustellen sein werden. Dies gilt bspw. für Bauzeitenregelungen insbesondere im Hinblick auf Gehölzrodungen oder -rückschnitte, eine ökologische Baubegleitung oder auch das sog. Micrositing (Vermeidung der Inanspruchnahme kleinflächiger sensibler Bereiche).

Voraussetzung für eine gezielte und fachlich hinreichende Aufstellung von Regeln für Minderungsmaßnahmen ist eine geeignete Datengrundlage, die es ermöglicht die mithin zu erwartenden negativen Auswirkungen und damit das Erfordernis von Maßnahmenregeln überhaupt erst zu erkennen. Diesbezüglich geht die RED III davon aus, dass auf vorhandene Daten zurückgegriffen werden kann. Aus der Anlage 3 (Nummer I.1) zu § 28 ROG geht hierauf aufbauend hervor, dass die Besonderheiten des jeweiligen Beschleunigungsgebietes, von denen ausgehend die Maßnahmenregeln aufzustellen sind, auf der Grundlage „*aller vorhandenen umweltbezogenen Daten*“ zu ermitteln sind. Aus der Gesetzesbegründung<sup>19</sup> geht ferner hervor, dass durch die Verpflichtung zur Aufstellung von Regeln für Minderungsmaßnahmen „*keine zusätzlichen Datenerhebungspflichten*“ eingeführt werden<sup>20</sup>. Gleichwohl ist im Rahmen der Ausweisung von Beschleunigungsgebieten eine umfassende Datenrecherche zu fordern, welche im Mindesten die Auswertung von Daten aus

- ▶ kommunalen, regionalen und landesweiten behördlichen Katastern (insbesondere Daten der unteren und oberen Naturschutzbehörden sowie naturschutzfachlichen Landesämtern),
- ▶ Grunddatenerfassungen (Standarddatenbögen) und Managementplänen von Natura-2000-Gebieten,
- ▶ planungsrelevanten anderen Genehmigungs- oder Planungsverfahren sowie
- ▶ aus Katastern Dritter (bspw. ehrenamtlich von Naturschutzverbänden erhobene Daten)

umfassen sollten. Erfahrungsgemäß muss jedoch davon ausgegangen werden, dass auch nach Auswertung dieser möglichen Grundlagen oftmals zumindest in Bezug auf einzelne Arten Erkenntnislücken verbleiben. Zum möglichen Umgang mit dieser zu erwartenden Problemstellung werden mit Fokus auf den besonderen Artenschutz in Kapitel 4.3 konkretisierende Hinweise und Empfehlungen gegeben.

Grundsätzlich ist zu erwarten, dass Konkretisierungsgrad und Bestimmtheit der Regeln für Minderungsmaßnahmen maßgeblich von der Qualität der verfügbaren Datengrundlagen abhängen. Da innerhalb der Beschleunigungsgebiete eine Datenerhebung auch im Genehmigungsverfahren nicht mehr erfolgt, ist es aus naturschutzfachlicher Sicht naheliegend zu empfehlen, dass bei fehlenden konkreten Daten bspw. zu einzelnen (planungsrelevanten) Artvorkommen im Bereich eines Beschleunigungsgebietes vorsorgeorientiert von einem Vorkommen der Art ausgegangen wird, soweit das betrachtete Beschleunigungsgebiet innerhalb des bekannten Verbreitungsraumes dieser Art liegt und gleichzeitig für diese Art gut geeignete Habitatstrukturen aufweist.

Weder die RED III, noch ihre Umsetzung in deutsches Recht legen fest, wie und wo in den Planunterlagen die erforderlichen Regeln für Minderungsmaßnahmen zu entwickeln, zu begründen und zu dokumentieren sind. Nachdrücklich zu empfehlen ist jedoch, dass sowohl das Zusammentragen der Datengrundlagen und ihre fachliche Bewertung als auch fachliche Begründung und inhaltliche Ausgestaltung der Regeln für Minderungsmaßnahmen in die SUP-Unterlagen integriert werden (siehe Abbildung 4). So muss die SUP auch bisher schon im Rahmen der

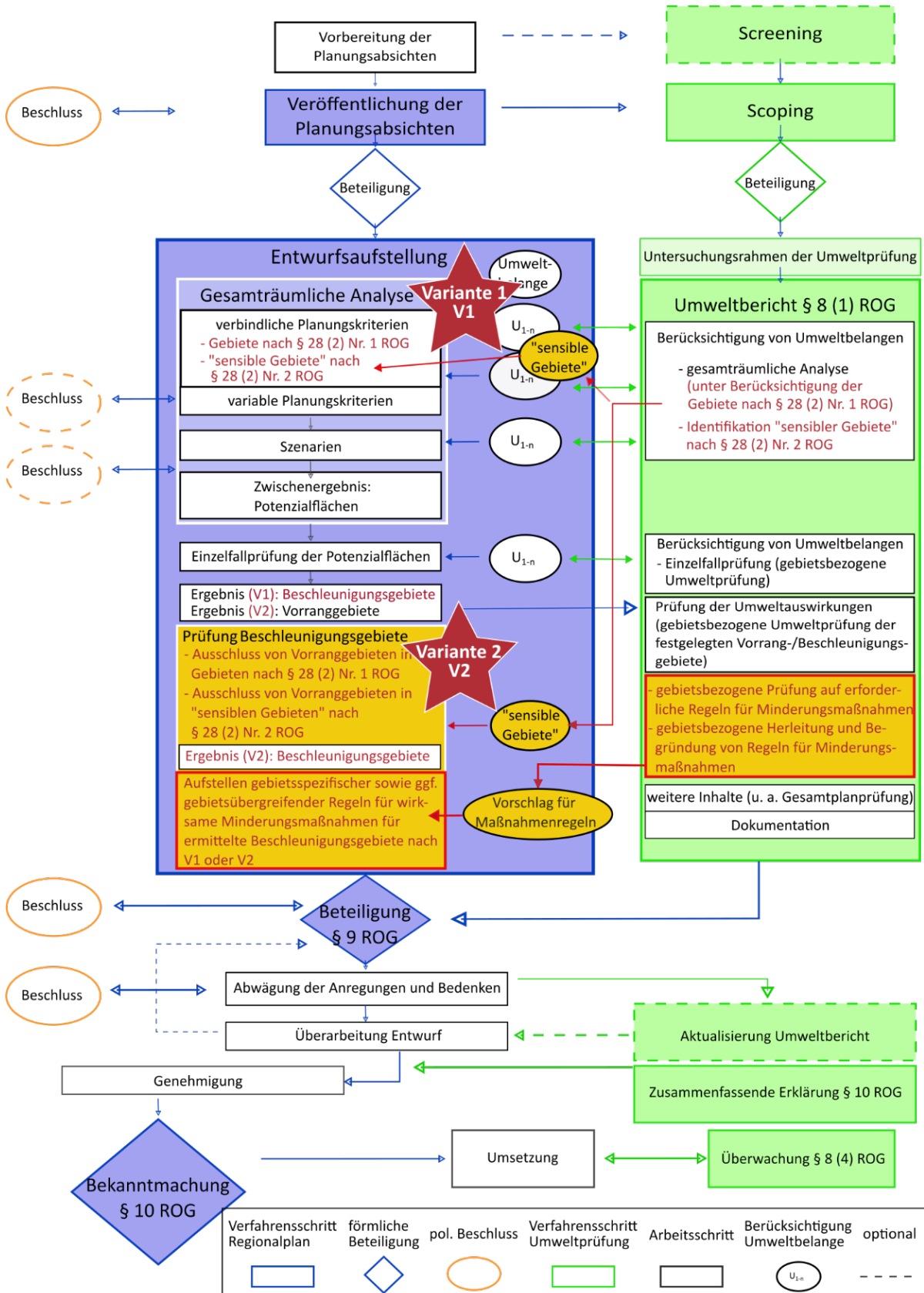
---

<sup>19</sup> Deutscher Bundestag. Bundestagsdrucksache 21/797, S. 62. Abrufbar unter: <https://dserver.bundestag.de/btd/21/007/2100797.pdf>

<sup>20</sup> Eine freiwillige Datenerhebung durch den Planungsträger ist gleichwohl nicht ausgeschlossen und kann im Einzelfall durchaus sinnvoll sein.

Festlegung von Vorranggebieten für Windenergie, aus deren Kulisse die Beschleunigungsgebiete auszuweisen sind, eine geeignete Datengrundlage erarbeiten und die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen gebietspezifisch ermitteln. Es bietet sich daher an, die gebietsbezogene Umweltprüfung, die in der Regel in Form von Steckbriefen erfolgt, für auszuweisende Beschleunigungsgebiete um einen Abschnitt zu Regeln für Minderungsmaßnahmen zu ergänzen. In diesem Abschnitt sind sodann auf Grundlage der zu erwartenden Auswirkungen das Erfordernis von Maßnahmenregeln zu überprüfen und die einzelnen Regeln inhaltlich grob zu skizzieren. Zusätzlich zur Abhandlung der Maßnahmenregeln in den gebietsbezogenen Steckbriefen ist zu empfehlen, dem Umweltbericht ein eigenständiges Kapitel zum Thema „Regeln für Minderungsmaßnahmen“ hinzuzufügen. In diesem Kapitel sollten Ausführungen zu Anforderungen, konzeptionellen Überlegungen, verwendeten Datengrundlagen sowie gegebenenfalls ein Katalog gebietsunabhängiger Standardmaßnahmenregeln dokumentiert werden.

**Abbildung 4: Integration der Regeln für Minderungsmaßnahmen in Entwurfsausarbeitung und Verfahren der Regionalplanung für die Ausweisung von Beschleunigungsgebieten mit integrierter Umweltprüfung**



Quelle: eigene Darstellung/Umweltbundesamt

### 3 Hinweise zur Alternativenprüfung der SUP

Planungsträger sind gemäß Anlage 1 zu § 8 Abs. 1 ROG i. V. m. Art. 5 der SUP-RL verpflichtet, im Rahmen einer SUP die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen der Durchführung vernünftiger Alternativen zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten. Nach dem Wortlaut der Anlage 1 Nr. 2d zum ROG geht es um die in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Raumordnungsplans zu berücksichtigen sind.

Die Alternativenprüfung hat für die SUP eine besondere Bedeutung, da sie maßgeblich dazu beiträgt, negative Umweltauswirkungen von vornherein zu vermeiden bzw. zu minimieren<sup>21</sup>. Anders als bei der UVP besteht im Rahmen der SUP eine auch unionsrechtlich verankerte Pflicht zur Alternativenprüfung, jedenfalls soweit unter Berücksichtigung der Ziele und des geographischen Anwendungsbereiches des jeweiligen Plans vernünftige, das heißt realistische bzw. realisierbare Alternativen zur Verfügung stehen, die mit zumutbarem (Mehr-)Aufwand ermittelt und umgesetzt werden können<sup>22</sup>.

Für die Planung von Vorranggebieten für Windenergie und die Ausweisung dieser Gebiete als Beschleunigungsgebiete für WEA an Land kann nichts anderes gelten. Dabei können insbesondere räumliche Alternativen (diese können auch eine Anpassung des Gebietszuschnitts beinhalten) eine Rolle spielen. Für die Ebene der SUP nicht geeignet ist eine Prüfung von Detailalternativen, bspw. in Bezug auf technische Komponenten oder die kleinräumige Standortauswahl (Micrositing) von WEA. Dies muss der Genehmigungsebene überlassen bleiben.

Vernünftige räumliche Alternativen können im Grundsatz den gesamten Planungsraum betreffen und scheiden nur für solche Teilflächen aus, die aufgrund faktischer Gegebenheiten (bebaute Gebiete, windschwache Gebiete) oder aufgrund rechtlich zwingend zu vermeidender Nutzungskonflikte (Anbauverbotszonen entlang von technischer Infrastruktur, luftverkehrsrechtliche Restriktion, militärische Schutzzonen etc.) fraglos ungeeignet sind. Für alle übrigen Flächen ist aus fachlicher Sicht im Rahmen einer SUP für Windenergiegebiete eine flächendeckende Potenzial- bzw. Konfliktanalyse durchzuführen, um möglichst konfliktarme Windenergiegebiete zu identifizieren, die für das Erreichen der jeweils vorgegebenen Flächenbeitragswerte<sup>23</sup> erforderlich sind. Da es im Regelfall ein zentrales Planungsziel der Festlegung von Vorranggebieten für Windenergie im Regionalplan ist, die Errichtung von Windenergieanlagen im Planungsraum räumlich zu steuern und diese Steuerung unter Berücksichtigung des § 249 Abs. 7 BauGB nur erreicht werden kann, wenn das jeweils vorgegebene Flächenziel erreicht wird, besteht ferner keine vernünftige Alternative darin, dieses Flächenziel mit den Planfestlegungen zu unterschreiten. Eine insgesamt größere Fläche auszuweisen, ist demgegenüber jedoch planerisch möglich.

Da alle Vorranggebiete für Windenergie bei Nicht-Vorliegen von Ausschlussgründen als Beschleunigungsgebiete auszuweisen sind und sich die Beschleunigungsgebiete damit unmittelbar aus der Kulisse der Vorranggebiete für Windenergie entwickeln, kann das Vorstehende auch auf die Ausweisung von Beschleunigungsgebieten übertragen werden. Ergänzend bestehen für Beschleunigungsgebiete keine vernünftigen Alternativen darin, im Bereich der gemäß § 28 Abs. 2 Nr. 1 ROG von Beschleunigungsgebieten frei zu haltenden besonders schutzbedürftigen Naturschutzflächen (Natura-2000-Gebiete, Naturschutzgebiete, Nationalparke, Kern- und Pflegezonen von Biosphärenreservaten) bzw. im Bereich der gemäß § 28 Abs. 1 Nr. 2 ROG von

<sup>21</sup> Balla et al. (2010). Abrufbar unter: [https://www.bmu.de/fileadmin/Daten\\_BMU/Download\\_PDF/Umweltpruefungen/sup\\_leitfaden\\_lang\\_bf.pdf](https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Umweltpruefungen/sup_leitfaden_lang_bf.pdf)

<sup>22</sup> Beckmann/Kment (2023), § 40 Rn. 19 ff.; Kment (2019), § 8 Rn. 142; Peters et al. (2019), § 40 Rn. 6.

<sup>23</sup> Siehe insbesondere Anlage zum WindBG und die gegebenenfalls hieraus unter Rückgriff auf § 3 Abs. 2 Nr. 2 WindBG (abrufbar unter: <https://www.gesetze-im-internet.de/windbg/>) abgeleiteten regionalen Teilflächenziele.

Beschleunigungsgebieten frei zu haltenden “sensiblen Gebiete“<sup>24</sup> Beschleunigungsgebiete auszuweisen.

Die angesprochene flächendeckende Potenzial- bzw. Konfliktanalyse könnte sich aus der Sicht der SUP zwar auf Umweltbelange konzentrieren. Ergebnis wäre dann jedoch keine vernünftige Alternative. Zweckmäßig ist es daher, von vornherein ein umfassendes Kriterienset anzuwenden, welches nicht nur Umweltkonflikte<sup>25</sup>, sondern auch alle anderen Arten von möglichen räumlichen Konfliktrisiken mit WEA abdeckt. Die SUP-Alternativenprüfung muss insoweit eingebettet sein in die Arbeitsschritte zur planerischen Ausweisung von Windenergiegebieten/Beschleunigungsgebieten im Rahmen der gesamträumlichen Analyse (Potenzialflächenanalyse)<sup>26</sup>. Sinnvoll ist dabei eine zweistufige Vorgehensweise, die

- ▶ in einem ersten Schritt rechtlich zwingend vorgegebene und vom Planungsträger kraft seiner planerischen Gestaltungsfreiheit eigenständig oder bereits auf Landesebene definierte Ausschlusskriterien anwendet (*verbindliche Planungskriterien*) und
- ▶ in einem zweiten Schritt weitere, der Abwägung unterliegende Planungskriterien, für die in den verbleibenden Potenzialflächen noch möglichen Konfliktrisiken abprüft (*variable Planungskriterien bzw. Kriterien der Einzelfallprüfung*).

Hinzuweisen ist allerdings auch auf § 249 Abs. 6 Satz 2 BauGB, der im Hinblick auf die gerichtliche Überprüfbarkeit einer ordnungsgemäßen Alternativenprüfung gewisse Verfahrenserleichterungen eingeführt hat. Demnach soll insofern die Rechtswirksamkeit eines Plans nicht mehr davon abhängen, „ob und welche sonstigen Flächen im Planungsraum für die Ausweisung von Windenergiegebieten geeignet sind“. Diese Erleichterung im Hinblick auf die gerichtliche Kontrollperspektive bedeutet allerdings nicht, dass flächendeckende raumordnerische Potenzial- bzw. Konfliktanalysen zukünftig vollständig entfallen können. Um eine optimierte Flächenauswahl für Windenergie- oder Beschleunigungsgebiete vornehmen zu können, bietet sich weiterhin eine entsprechende Planungsmethodik an.

Artenschutzbelange spielen im zweiten Schritt eine besondere Rolle. Sie sollten über geeignete Kriterien in die beschriebene planerische Methodik integriert werden. Dabei kann auch ein eigenständiger Auswahlsschritt speziell in Bezug auf artenschutzfachliche Konfliktrisiken sinnvoll sein.<sup>27</sup>

Auf dieser Grundlage können in einem abschließenden Schritt durch fachlichen Vergleich der ermittelten Konfliktrisiken unter Einbeziehung weiterer, nicht flächendeckend ermittelter Belange in den verbleibenden Potenzialflächen diejenigen Flächen identifiziert werden, die am besten als Windenergiegebiete bzw. Beschleunigungsgebiete geeignet sind.

---

<sup>24</sup> Siehe dazu bereits Kapitel 2.3.2.

<sup>25</sup> Siehe zu den dazu geeigneten schutzgutspezifischen Kriterien im Einzelnen Kapitel 4.

<sup>26</sup> Siehe dazu Kapitel 2.1 und insbesondere Abbildung 1.

<sup>27</sup> Siehe dazu weitergehend Kapitel 0 sowie Wulfert et al. (2025). Abrufbar unter: <https://doi.org/10.19217/skr760>

## 4 Hinweise zur inhaltlichen Prüfung der Umweltauswirkungen im Rahmen der gesamträumlichen Analyse und der gebietsbezogenen Umweltprüfung

Die Hinweise und Empfehlungen zur Berücksichtigung der Umweltauswirkungen auf Ebene der gesamträumlichen Analyse (Potenzialflächenanalyse) sowie im Rahmen der Einzelfallprüfung (gebietsbezogene Umweltprüfung) sind in Formblättern nach dem im Folgenden dargestellten Muster dokumentiert. Die Sonderthemen Artenschutz und europäischer Gebietsschutz/Natura 2000 sind den Ausführungen zu den Schutzgütern Tiere, Pflanzen und Biodiversität nachgestellt.

Alle Hinweise gehen bezüglich der zu erwartenden Wirkungen von Windenergieanlagen von im Jahr 2025 marktüblichen Anlagentypen mit einer Gesamthöhe von 200 bis 250 m aus. Die Empfehlungen und insbesondere die Unterscheidung zwischen verbindlichen und variablen Planungskriterien beziehen sich ausdrücklich auf die Anforderungen an die Ausweisung von Beschleunigungsgebieten. Sie sind gleichwohl in vielen Fällen auch auf die Arbeitsschritte zur Festlegung von Vorranggebieten für Windenergie übertragbar.

### Schutzgut

---

#### Kriterien

- ▶ Modellhafte Empfehlungen zu im Rahmen der gesamträumlichen Analyse (Potenzialflächenanalyse) erfolgenden Alternativenentwicklung/-prüfung sowie in teilgebietsbezogenen Prüfungen zu berücksichtigenden umweltbezogenen Kriterien, die pauschal von Gebietsausweisungen ausgenommen werden müssen bzw. können.
- ▶ Diese werden unterschieden nach verbindlichen Planungskriterien und Abwägungskriterien, welche entweder als variable Planungskriterien pauschal ausgeschlossen werden oder als Abwägungskriterien im Rahmen der Einzelfallprüfung berücksichtigt werden können.
- ▶ Die vorgeschlagenen Kriterien sind Empfehlungen ohne Anspruch auf Vollständigkeit. Länderspezifische oder regionalspezifische Ergänzungen/Anpassungen sind möglich und gegebenenfalls erforderlich.

#### Methoden

- ▶ empfohlene Methoden zur Konfliktanalyse/Auswirkungsprognose bzw. fachlichen Beurteilung im Hinblick auf die schutzgutbezogenen Umweltauswirkungen.
  - ▶ Die empfohlenen Methoden repräsentieren die gute fachliche Praxis der SUP.
  - ▶ gegebenenfalls ergänzt durch Hinweise, wenn im Einzelfall von allgemeinen Standardmethoden bzw. dem Darstellungsmaßstab abgewichen werden muss (höherer Detaillierungsgrad), um die Analyse durchführen zu können
-

---

**Datengrundlagen**

- ▶ Empfehlungen, welche Datengrundlagen zur Analyse genutzt werden sollen
- ▶ gegebenenfalls Vorschläge zu weiteren Datengrundlagen, die durch die Bundesländer/Bund noch bereitgestellt werden sollten
- ▶ Hinweise zu im Einzelfall eigenständig zu erhebenden Daten

---

**Abhandlung auf Zulassungsebene**

- ▶ Hinweise für die Behandlung von Umweltauswirkungen im Genehmigungsantrag, soweit erforderlich

---

**Hinweise für die Zulassungsebene**

- ▶ Hinweise zu möglichen Maßnahmen zur Vermeidung/Minderung/Kompensation im Genehmigungsverfahren im Sinne von Nr. 2c) der Anlage 1 zu § 8 Abs. 1 ROG

---

**Regeln für wirksame Minderungsmaßnahmen<sup>28</sup>**

- ▶ Hinweise zu möglichen Regeln für wirksame Minderungsmaßnahmen gemäß RED III bzw. § 28 Abs. 4 ROG
  - ▶ gegebenenfalls Hinweise zur Notwendigkeit weitergehender Konkretisierungen auf Zulassungsebene
- 

---

<sup>28</sup> Nur für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt (mit Artenschutz und europäischem Gebietsschutz) und Wasser.

## 4.1 Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

---

### Kriterien

#### Verbindliche Planungskriterien

Aus § 249 Abs. 10 BauGB ergibt sich ein gesetzlicher Mindestabstand zu Wohngebäuden im Umfang der zweifachen Anlagenhöhe, welcher der Windenergienutzung entzogen ist. Auf Ebene der Regionalplanung ist hier die Referenzanlage anzusetzen (bei einer 240 m hohen Referenzanlage ergibt sich entsprechend ein Mindestabstand von 480 m).

Der einer Planung zugrunde gelegte Mindestabstand muss ferner die Einhaltung immissionsschutzrechtlicher Grenzwerte (Schatten, Schall) im Genehmigungsverfahren ermöglichen. Dieser Abstand ist auf Ebene der Regionalplanung nur anhand von Erfahrungswerten und unter Berücksichtigung von im Genehmigungsverfahren möglichen Vermeidungsmaßnahmen wie schallreduziertem Betrieb oder Nachtabschaltung abschätzbar. Diesbezüglich liegt der Schallpegel von modernen Windparks (ohne schallreduzierende Maßnahmen) in einer Entfernung von 700 bis 900 m im Bereich des Nachtwerts der TA Lärm für allgemeine Wohngebiete.<sup>29</sup>

Zudem ist aufgrund der unterschiedlichen Grenzwerte diesbezüglich zwingend zwischen dem Innenbereich nach § 34 BauGB und Einzelgebäuden/Splittersiedlungen im Außenbereich nach § 35 BauGB zu differenzieren. Der immissionsschutzrechtlich erforderliche Abstand ist jedoch in der Planungspraxis bereits durch die verbindlichen und variablen Planungskriterien abgedeckt. Im Regelfall wird als variables Planungskriterium ein zusätzlicher, dem vorsorgenden Immissionsschutz Rechnung tragender Mindestabstand im Rahmen der gesamträumlichen Analyse pauschal von Vorranggebieten für Windenergie und damit auch von möglichen Beschleunigungsgebieten freigehalten.

#### Abwägungskriterien (variable Planungskriterien/Kriterien der Einzelfallprüfung der Potenzialflächen)

Folgende Gründe sprechen für die Berücksichtigung eines Mindestabstands, der über das gesetzlich zwingende Maß hinausgeht bereits auf Ebene der gesamträumlichen Analyse (Potenzialflächenanalyse):

- ▶ Sicherstellung und Erleichterung der Einhaltung immissionsschutzrechtlicher Grenzwerte im Genehmigungsverfahren (möglichst wenig Abschaltzeiten o. ä.),
- ▶ vorsorgender Immissionsschutz,
- ▶ städtebauliche Aspekte wie z. B. Berücksichtigung von kommunalen Entwicklungsmöglichkeiten,
- ▶ Schutz des unmittelbaren Wohnumfelds.

---

<sup>29</sup> LUBW (2026). Abrufbar unter: <https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/erneuerbare-energien/laerm>

In der Praxis haben sich unter Berücksichtigung der o. g. Erfahrungswerte sowie zur Verfügung stehender technischer Minderungsmaßnahmen folgende Mindestabstände bewährt:

- ▶ Innenbereich: 1.000 m
  - ▶ Außenbereich: 600 m<sup>30</sup>
- 

## Methoden der SUP

### Betrachtungsraum

Der Betrachtungsraum der gebietsbezogenen Umweltprüfung (SUP) ist größer zu wählen, als der im Zuge der Potenzialflächenanalyse berücksichtigte pauschale Mindestabstand zwischen möglichen Beschleunigungsgebieten für Windenergieanlagen und Wohnnutzungen. Die SUP hat die Aufgabe auch jene Beeinträchtigungen des Schutzguts Mensch zu ermitteln und zu bewerten, die gesetzlich zulässig sind und auch in einer Entfernung oberhalb der Mindestabstände als Belästigungen auftreten können. Diesbezüglich wird ausgehend von den typischen Wirkradien für Schall<sup>31</sup> und Schattenwurf von Windenergieanlagen ein Betrachtungsraum der SUP von 1.500 bis 2.000 m um geplante Beschleunigungsgebiete für erforderlich gehalten.

### Methoden

- ▶ überschlägige, auf das einzelne Beschleunigungsgebiet bezogene, Abschätzung der bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen auf Grundlage von Erfahrungswerten zu Wirkradien sowie der räumlichen Lage (Exposition von Ortslagen gegenüber dem Windenergiegebiet/Beschleunigungsgebiet in Bezug auf Schattenwurf und Hauptwindrichtung, gegebenenfalls Berücksichtigung von Relief und Bewaldung).
  - ▶ Beurteilung von nicht pauschal über Mindestabstände zu begrenzende Wirkungen. Hier insbesondere Prüfung auf eine möglicherweise übermäßig beeinträchtigende Umfassungswirkung<sup>32</sup> auf Ortslagen (Innenbereich).
  - ▶ Prüfung auf teilräumliche Kumulation durch mögliche Konzentration von Beschleunigungsgebieten auf einzelne Teilbereiche des Planungsraumes. Kumulationsprüfung ausgehend vom 2-km-Betrachtungsraum der SUP (maximale Reichweite entscheidungserheblicher negativer Wirkungen) und der Annahme, dass bei sich überlagernden Wirkräumen eine negative Kumulationswirkung zu erwarten ist.
- 

<sup>30</sup> Es wird darauf hingewiesen, dass insbesondere die für den Außenbereich sachgerecht zu wählenden Mindestabstände in erheblicher Weise von der regionalen Siedlungsstruktur abhängen. So werden die Abstände in Regionen mit geringem Anteil von dem Außenbereich zuzuordnenden Wohnlagen höher liegen können, als in Regionen mit überdurchschnittlichem Anteil von Wohnflächen im Außenbereich.

<sup>31</sup> Gemäß LUBW (2026) (abrufbar unter: <https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/erneuerbare-energien/laerm>) beträgt bspw. der Schallpegel eines Windparks aus 5 Windenergieanlagen (Gesamthöhe 200 m, Schallleistungspegel 105 dB(A)) in 1.490 m Entfernung 35 dB(A).

<sup>32</sup> Zur Methode siehe Fehmel et al. (2021).

---

**Datengrundlagen**

- ▶ Gebäudeumringe aus ALKIS
- ▶ siedlungsbezogene Layer aus dem Digitalen Landschaftsmodell (DLM)
- ▶ Flächennutzungs-/Bebauungspläne

---

**Abhandlung auf Zulassungsebene**

Im Rahmen der immissionsschutzrechtlichen Gutachten (Schall- und Schattengutachten) und Maßnahmen wird die Einhaltung gesetzlicher Grenzwerte sichergestellt. Eine Genehmigung ohne Nachweis über das Einhalten von Grenzwerten ist nicht möglich. Vorsorgeaspekt und in der Regel auch Umfassungswirkung spielen hier jedoch keine Rolle mehr.

---

**Hinweise für die Zulassungsebene**

- ▶ Soweit sinnvoll können Immissionsschutzpflanzungen entlang von Siedlungsrändern oder Einzelwohnlagen empfohlen werden.
- ▶ Bei Indizien für vorliegende Konfliktlagen im Hinblick auf Schall- und Schattenimmissionen kann bereits in der SUP auf ein mögliches Erfordernis von Minderungsmaßnahmen wie schallreduziertem Betrieb oder automatische Abschaltungen zur Vermeidung grenzwertüberschreitender Schattenimmissionen für einzelne Windenergieanlagen hingewiesen werden.

---

**Regeln für wirksame Minderungsmaßnahmen**

Für das Schutzgut Mensch gem. § 28 Abs. 4 ROG nicht erforderlich.

---

## 4.2 Schutzgüter Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

### Kriterien

#### Verbindliche Planungskriterien

Nach Art. 15c Abs. 1 UAbs. 1 lit. a) Ziff. ii) der RED III sind u. a. Natura-2000-Gebiete und Gebiete, die im Rahmen nationaler Programme zum Schutz der Natur und der biologischen Vielfalt ausgewiesen sind, von einer Ausweisung als Beschleunigungsgebiet ausgeschlossen. Die deutsche Umsetzung der RED III konkretisiert dies für die Regionalplanung in § 28 ROG Abs. 2 Nr.1 wonach folgende Gebiete eine Ausweisung als Beschleunigungsgebiet ausschließen:

- ▶ Natura-2000-Gebiete (vgl. Kapitel 4.4),
- ▶ Naturschutzgebiete,
- ▶ Nationalparks,
- ▶ Kern- und Pflegezone eines Biosphärenreservats i. S. d. BNatSchG.

Gemäß Art. 15c Abs. 1 UAbs. 1 lit. a) Ziff. ii) RED III sind zudem „Hauptvogelzugrouten (...) und andere Gebiete, die auf der Grundlage von Sensibilitätskarten und mit den unter Punkt iii genannten Instrumenten ermittelt wurden (...)“ (sogenannte sensible Gebiete) von einer Ausweisung als Beschleunigungsgebiet auszunehmen.<sup>33</sup> Dies gilt zumindest, soweit die „sensiblen Gebiete“ nicht vollständig durch die vorgenannten Schutzgebiete abgedeckt werden.<sup>34</sup>

Nach § 28 ROG Abs. 2 Nr. 2 sind als „sensible Gebiete“ Bereiche mit landesweit bedeutendem Vorkommen mindestens einer durch den Ausbau der Windenergie betroffenen

- ▶ europäischen Vogelart nach § 7 Absatz 2 Nummer 12 BNatSchG
- ▶ einer in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Art oder
- ▶ einer Art, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG aufgeführt ist

zu berücksichtigen und von der Ausweisung als Beschleunigungsgebiet ausgeschlossen.

#### Abwägungskriterien (Variable Planungskriterien/Kriterien der Einzelfallprüfung)

Folgende Bereiche haben in der Regel ein besonders hohes Konfliktrisiko, sodass sie in der Abwägung ein hohes Gewicht haben sollten. Bei diesen Gebieten ist es häufig sinnvoll, sie von der

<sup>33</sup> Dies könnten z. B. Dichtezentren von kollisionsgefährdeten Vogelarten sein oder bedeutsame Nahrungs- und Rastgebiete für störungssensible Zug- und Rastvögel (z. B. Gänse) außerhalb von EU-Vogelschutzgebieten, aber auch Schwerpunktorkommen des Feldhamsters, der empfindlich gegenüber Verdichtung und Versiegelung ist, oder der Großtrappe, die sensibel gegenüber der Störwirkung durch die Rotorbewegung und deren Schatten ist.

<sup>34</sup> Vgl. hierzu Ausführungen in Kapitel 2.3.2.

Inanspruchnahme durch Beschleunigungsgebiete möglichst vollständig auszuschließen.

#### Artenschutz

- ▶ bedeutende Vogelflugkorridore zwischen Schlafplätzen und Nahrungsflächen störungssensibler und kollisionsgefährdeter Arten
- ▶ Wintermassenquartiere für Fledermäuse (größer 1.000 Exemplare)

#### Gebietsschutz

- ▶ Nationale Naturmonumente nach § 24 BNatSchG
- ▶ Pflege- und Entwicklungszonen von Biosphärenreservaten

#### Biotopschutz

- ▶ Schwerpunktbereiche des Biotopverbunds
- ▶ biotopschutzrechtlich bedeutsame Flächen
- ▶ großflächige (ab 5 ha) geschützte Biotope und Landschaftsbestandteile sowie Naturdenkmäler (§ 28-§ 30 BNatSchG)

Folgende Bereiche besitzen darüber hinaus in der Regel ein hohes Konfliktrisiko, sodass sie in der Abwägung ebenfalls zu berücksichtigen sind:

- ▶ Biotopverbundkorridore/-achsen
- ▶ Umgebungsbereiche o. g. Ausschlusskriterien
- ▶ Hauptachsen des überregionalen Vogelzugs, die nicht zu den Hauptvogelzugrouten im Sinne der RED III zählen
- ▶ Wiesenvogel-Brutgebiete
- ▶ räumliche Konzentration von Klein- und Kleinstbiotopen
- ▶ LSG
- ▶ kleinflächige geschützte Biotope und Landschaftsbestandteile sowie Naturdenkmäler
- ▶ Gebiete mit besonderer Bedeutung für den Fledermausschutz
- ▶ Kompensationsflächen sowie Ökokonto-Flächen
- ▶ Waldgebiete mit hoher bis herausragender Bedeutung

Abstandspuffer um Einzelartnachweise kollisionsgefährdeter Arten und Habitatmodellierungen oder Prüfungen der Vorkommenswahrscheinlichkeit sowie Habitatpotenzialanalysen sind Gegenstand vertiefter artenschutzrechtlicher Betrachtungen im Rahmen

---

der Einzelfallprüfung von potenziellen Beschleunigungsgebieten.<sup>35</sup> Auf Grundlage dieser Daten können artenschutzrechtliche Konflikte identifiziert werden, die die Basis bilden, um wirksame Regeln für Minderungsmaßnahmen für die Zulassungsebene abzuleiten und aufzustellen.<sup>36</sup>

---

#### Methoden der SUP

- ▶ überschlägige, auf das einzelne Beschleunigungsgebiet bezogene, Abschätzung der bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen auf Grundlage von Erfahrungswerten zu Wirkradien
  - ▶ Potenzialabschätzungen zum Vorkommen windenergiesensibler Arten
  - ▶ Aufstellen eines Katalogs von Regeln für wirksame Minderungsmaßnahmen für alle zur Ausweisung vorgesehenen Beschleunigungsgebiete<sup>37</sup>
- 

#### Datengrundlagen

- ▶ Schutzgebietsabgrenzungen sind in der Regel für alle Bundesländer bei den zuständigen Landesämtern verfügbar.

Eine in vielen Fällen deutlich eingeschränkte Verfügbarkeit besteht für:

- ▶ Biotopverbunddaten
- ▶ Hauptvogelzugrouten
- ▶ Dichtezentren kollisionsgefährdeter Arten und Schwerpunkt-vorkommen weiterer sensibler Arten<sup>38</sup>.
- ▶ bedeutsame Nahrungs- und Rastgebiete
- ▶ Daten zu Fledermauswinterquartieren
- ▶ Daten der Biotopkartierung

Zu Arten und Biotopen sind oft Datensätze auf verschiedenen Ebenen vorhanden, z. B. auf landesweiter und auf regionaler Ebene, oder auch Landschaftsrahmenpläne. Es empfiehlt sich das in Kapitel 4.3.1 dargestellte Vorgehen zur Sachverhaltsermittlung anzuwenden. Es sollten die im Bundesland/der Planungsregion vorhandenen Daten zusammengestellt und hinsichtlich deren fachlicher Qualität sowie zeitlicher und räumlicher Gültigkeit validiert werden.

---

<sup>35</sup> Vgl. Kapitel 4.3.

<sup>36</sup> Vgl. Kapitel 4.3.2.

<sup>37</sup> Vgl. Kapitel 4.3.2.

<sup>38</sup> Wulfert & Schöne-Warnefeld (2021). Abrufbar unter: [https://www.naturschutz-energiewende.de/wp-content/uploads/Gutachten\\_Dichtezentrenkonzepte%E2%80%93Fachliche-Herleitung-sowie-Umsetzung-in-den-Ländern\\_Dr-Katrin-Wulfert.pdf](https://www.naturschutz-energiewende.de/wp-content/uploads/Gutachten_Dichtezentrenkonzepte%E2%80%93Fachliche-Herleitung-sowie-Umsetzung-in-den-Ländern_Dr-Katrin-Wulfert.pdf)

Um gegebenenfalls vorhandene Erfassungslücken zu schließen, sind diese Daten durch Potenzialermittlung und Modellierungen zu ergänzen.

Darüber hinaus sind bundesweite Naturschutzdatensätze zu nutzen. Beispielsweise sind vom BfN in Zusammenarbeit mit dem Dachverband Deutscher Avifaunisten (DDA) Datensätze zu Brutgebieten, Rastgebieten, Kolonien und sonstigen Ansammlungen in Erstellung.<sup>39</sup>

---

**Abhandlung auf Zulassungsebene**

- ▶ Abhandlung der Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt im LBP (inkl. Kompensationsermittlung und -planung)
  - ▶ Entwicklung konkreter Maßnahmen auf Grundlage der im Regionalplan aufgestellten Regeln für Minderungsmaßnahmen<sup>40</sup>
- 

**Hinweise für die Zulassungsebene**

- ▶ Kleinflächige Gebiete der o. g. Abwägungskriterien (bspw. gesetzlich geschützte Biotope) können auch innerhalb von Beschleunigungsgebieten für Windenergie liegen. Hier sollte in der SUP ein Hinweis für die Zulassungsebene erfolgen, dass diese bei der konkreten Standortplanung im Beschleunigungsgebiet berücksichtigt und von einer Inanspruchnahme ausgenommen werden sollen (Micrositing). Soweit diese kleinflächigen Gebiete einen Bezug zum Artenschutz aufweisen (bspw. besonders geeignete Lebensräume oder Lebensraumtypen nach Anh. I FFH-RL), ist auf den nachfolgenden Punkt der Regeln für Minderungsmaßnahmen zu verweisen.
  - ▶ Lücken und Unzulänglichkeiten in der verwendeten Datengrundlage sind als konkrete Hinweise für die Zulassungsebene in der SUP aufzuzeigen, damit für die Vorhabenträger sowie für das behördliche Screening sofort ersichtlich wird, an welcher Stelle Maßnahmenregeln auf Unsicherheiten aufbauen. Hierbei ist auch darauf zu verweisen, für welche Arten bzw. für welche Räume nur Modellierungen anstelle von Vorkommensdaten zugrunde liegen.
- 

**Regeln für wirksame Minderungsmaßnahmen**

Detaillierte Ausführungen zu artenschutzbezogenen Regeln für Minderungsmaßnahmen sind Kapitel 4.3.2 zu entnehmen. Im Folgenden werden zunächst einige übergeordnete Hinweise gegeben:

- ▶ Für kleinflächige Bereiche, bspw. besonders geeignete Lebensräume oder Lebensraumtypen nach Anh. I FFH-RL, innerhalb von Beschleunigungsgebieten sind Vorgaben zur Vermeidung einer Inanspruchnahme im Rahmen der konkreten Standortplanung zu formulieren.
  - ▶ Bei (möglicher) Betroffenheit kollisionsgefährdeter Arten sind Regeln für Maßnahmen zum Schutz gegen Kollisionen
- 

<sup>39</sup> Follner (2025).

<sup>40</sup> Vgl. Kapitel 4.3.2 und 4.3.3.

(Antikollisionssysteme, Abschaltzeiten, Abschaltalgorithmen, Ablenkflächen) zu prüfen und gegebenenfalls aufzustellen. Bei hinsichtlich ihrer fachlichen Qualität sowie zeitlicher und räumlicher Gültigkeit nicht validen Datengrundlagen auf der Ebene der Regionalplanung und gleichzeitig ermittelter hoher Vorkommenswahrscheinlichkeit auf Grundlage von Modellierungen ist insgesamt von einer hohen Wahrscheinlichkeit des Vorkommens windkraftsensibler Arten auszugehen. Bei den zu wählenden Maßnahmen bietet es sich an, zunächst auf die in Abschnitt 2 der Anlage 1 zu § 45b BNatSchG aufgeführten Maßnahmen zurückzugreifen.

- ▶ Aufgrund der auf Zulassungsebene entfallenden Kartierungen sollten im Zweifel auch in Fällen, in denen das Vorkommen planungsrelevanter Arten lediglich nicht vollständig ausgeschlossen ist (keine Daten mit Nachweisen von Vorkommen, aber Lage des Beschleunigungsgebiets im Verbreitungsraum der Art und vorhandene geeignete Habitatstrukturen), Regeln für Minderungsmaßnahmen aufgestellt werden.
- ▶ Verifizierungsgutachten auf Projektebene können gegebenenfalls das Vorkommen windkraftsensibler Arten im Wirkraum widerlegen, sodass keine oder weniger Minderungsmaßnahmen erforderlich werden.

---

### 4.3 Berücksichtigung des besonderen Artenschutzes

Die nachstehenden Hinweise fokussieren sich auf den Umgang mit dem Thema Datenverfügbarkeit und den Konsequenzen für die Sachverhaltsermittlung sowie für die Ableitung von Regeln für Minderungsmaßnahmen für die Beschleunigungsgebiete. Hierzu werden nachstehend praxisbezogene Empfehlungen gegeben. Abschließend erfolgen Hinweise für die Verklammerung mit der Genehmigungsebene.

Eine vollumfängliche Bearbeitung der geänderten Anforderungen des Artenschutzes auf Planungsebene ist nicht Gegenstand der vorliegenden Empfehlungen. Vielmehr gibt es in diesem Bereich bereits bestehende Vorarbeiten sowie Anfang 2026 in einem Endbericht veröffentlichte Ergebnisse des BfN-Forschungsvorhabens "Windenergie und Artenschutz – BNatSchG-Novelle 2022" (FKZ 3523 86 1600), auf die in diesem Kontext verwiesen wird.<sup>41</sup> In dem Vorhaben sind neben dem Endbericht auch verschiedene Teilberichte veröffentlicht worden.

#### 4.3.1 Sachverhaltsermittlung

Da bei Projekten innerhalb von Beschleunigungsgebieten auf Genehmigungsebene – unbeschadet freiwilliger Kartierungen durch die Vorhabenträger – eine Sachverhaltsermittlung im Sinne neuer Bestandserfassungen nicht mehr angeordnet werden kann (§ 6 Abs. 1 Satz 4 WindBG, § 6b Abs. 3 WindBG), kommt einer möglichst umfassenden und gleichzeitig verhältnismäßigen Datenerhebung auf der Planungsebene eine besondere Bedeutung zu. Daher wird empfohlen, neben der bereits bisher üblichen Nutzung vorhandener Vorkommensdaten sowie der Durchführung einzelner gezielter Kartierungen zur erforderlichen Abdeckung des gesamten Spektrums

---

<sup>41</sup> Wulfert et al. (2025). Abrufbar unter: <https://doi.org/10.19217/skr760>

an kollisionsgefährdeten und störungsempfindlichen Vogelarten, ergänzend auch modellbasierte Ansätze, welche die Habitataignung beziehungsweise die Vorkommenswahrscheinlichkeit vorhersagen, heranzuziehen.<sup>42</sup> Diese können zum einen als Abwägungsgrundlage für die erforderliche Artenschutzprüfung im Rahmen der SUP genutzt werden, zum anderen aber auch als Anstoß zur konkreten Überprüfung von Vorkommen bestimmter Arten bzw., bei sehr hoher Habitatqualität, zur unmittelbaren Ableitung von Maßnahmenanforderungen. Diese Vorgehensweise entspricht Anlage 3 (zu § 28 Abs. 4 Satz 3) ROG, wonach neben bedeutenden Artvorkommen auch die vorhandenen Biotope und deren Wertigkeit und Habitatausstattung zu berücksichtigen sind.

Für Habitatmodellierungen mit SDMs (Species Distribution Models), die sich insbesondere für die störungsempfindlichen Vogelarten anbieten, stehen heute Werkzeuge zur Verfügung, die auch für große und sehr große Planungsräume effizient eingesetzt werden können, z. B. auf Ebene ganzer Regionalplanungsgebiete. So lässt sich beispielsweise eine dreistellige Anzahl planungsrelevanter Arten innerhalb weniger Wochen modellieren und auswerten. Die Kosten dafür liegen deutlich unter denen herkömmlicher Analysen, gerade bei sehr großen Planungsräumen. Planungsträger erhalten damit mit vertretbarem Aufwand belastbare, raumkonkrete Karten zur Habitataignung von Flächen für windkraftsensible Arten.

Für die kollisionsgefährdeten Brutvogelarten stehen bereits bundesweite Modellierungen zur Vorkommenswahrscheinlichkeit zur Verfügung.<sup>43</sup> Diese können zusätzlich untersetzt bzw. kombiniert werden mit Modellierungen zur Raumnutzungsverteilung auf der Grundlage des RKR-Modells.<sup>44</sup> Im Vergleich zu der alleinigen Berücksichtigung von Verbreitungsdaten bieten diese Modellierungen zusätzlich den Vorteil, dass die Belastbarkeit der Bewertungen über einen längeren Zeitraum gegeben ist. Die Habitatqualität und die davon abhängige Raumnutzung unterliegen weniger starken Schwankungen als die jährliche Brutplatzverteilung, sodass die grundsätzlichen Aussagen für einen Planungshorizont von 10 Jahren und mehr Gültigkeit beanspruchen können. Durch die Kombination der beiden Modellansätze wird eine räumlich sehr differenzierte Aussage möglich, die eine gute Grundlage sowohl für die Auswahl von Beschleunigungsgebieten als auch für die Ableitung eines etwaigen Maßnahmenbedarfs bildet.

Insgesamt bieten diese Modellierungsansätze – zusätzlich zur Nutzung vorhandener Vorkommensdaten – eine nachvollziehbare und transparente methodische Grundlage insbesondere auch zur Identifizierung besonders konfliktträchtiger Gebiete, die nach Möglichkeit nicht (bei landesweiter Bedeutung und damit Einstufung als „sensible Gebiete“) oder erst nachrangig zur Ausweisung von Beschleunigungsgebieten herangezogen werden sollten. Planungsträger erhalten so ein praxistaugliches Instrument, das die Sachverhaltsermittlung effektiv unterstützt, qualitativ verbessert und zur fundierten Entscheidungsfindung beiträgt. Ebenso wird hierdurch eine weitere Grundlage für die Ableitung von Maßnahmenkategorien gebildet.

Dies vorausgeschickt lassen sich für die Sachverhaltsermittlung im Zuge der Bearbeitung des besonderen Artenschutzes im Rahmen der SUP folgende Hinweise zum schrittweisen Ablauf geben:

1. Zusammenstellung vorhandener Daten inkl. Validierung hinsichtlich deren fachlicher Qualität sowie zeitlicher und räumlicher Gültigkeit,<sup>45</sup>

---

<sup>42</sup> Siehe Kap. 4.4 des Forschungsberichts (Sicard et al. 2026). Abrufbar unter: <https://doi.org/10.60810/openumwelt-8182>

<sup>43</sup> Frank et al. (2024). Abrufbar unter: <https://doi.org/10.5281/zenodo.13237339>

<sup>44</sup> Siehe Forschungsbericht (Sicard et al. 2026, abrufbar unter: <https://doi.org/10.60810/openumwelt-8182>) und Mercker et al. (2024), abrufbar unter: [https://www.naturschutz-energiewende.de/wp-content/uploads/Fortsetzungsstudie\\_Probabilistik\\_Mercker\\_et\\_al\\_2024.pdf](https://www.naturschutz-energiewende.de/wp-content/uploads/Fortsetzungsstudie_Probabilistik_Mercker_et_al_2024.pdf)

<sup>45</sup> Siehe Kap. 4.2 des Forschungsberichts (Sicard et al. 2026). Abrufbar unter: <https://doi.org/10.60810/openumwelt-8182>

2. Erweiterung des verfügbaren Datenpools, insbesondere durch Anfragen bei ornitho.de,<sup>46</sup>
3. Prüfung der Möglichkeiten der Erweiterung des verfügbaren Datenpools durch gezielte ergänzende Kartierungen,<sup>47</sup> sowohl für windenergiesensible Brut- als auch Rastvogelarten – je nach regionaler Verbreitung und auch Häufigkeit,
4. Komplettierung des verfügbaren Datenpools durch Potenzialermittlung und Modellierungen für diejenigen windenergiesensiblen Vogelarten, für die keine oder nur ungenügende Daten vorliegen:<sup>48</sup>

#### **Kollisionsgefährdete Brutvogelarten:<sup>49</sup>**

- ▶ Prüfung der Vorkommenswahrscheinlichkeit auf der Basis vorliegender bundesweiter Modellierungen der Habitatqualität<sup>50</sup> in Kombination mit dem örtlichen Habitatpotenzial,
- ▶ gegebenenfalls ergänzende Modellierung der Raumnutzungswahrscheinlichkeit<sup>51</sup>,

#### **Störungsempfindliche Brutvogelarten:<sup>52</sup>**

- ▶ Prüfung der Vorkommenswahrscheinlichkeit im Hinblick auf die geografische Verbreitung<sup>53</sup> und das örtliche Habitatpotenzial,
- ▶ gegebenenfalls ergänzende Habitatmodellierung<sup>54</sup>.

Die Modellierungsergebnisse können wiederum dazu genutzt werden, Bedarfe für gezielte Kartierungen bzw. Vorkommensüberprüfungen in Bereichen mit sehr hoher oder auch hoher Habitatqualität zu identifizieren. Diese Hinweise beziehen sich auf windenergiesensible Vogelarten vor allem als Grundlage für die Ableitung konstellationsspezifischer Maßnahmenerfordernisse. Für die übrigen geschützten Arten bzw. Artengruppen, für die sich in der Regel ein Bedarf an Standardmaßnahmen ergibt, kann weiterhin die etablierte Praxis zur Nutzung vorhandener Daten in Kombination mit dem örtlichen Habitatpotenzial zur Anwendung kommen (z. B. bei Rasterdaten zur Verbreitung der Zauneidechse). Zum Schutz von Fledermäusen vor Tötung und Verletzung beim Betrieb der Windenergieanlage an Land hat die Zulassungsbehörde gemäß § 6b Abs. 5 WindBG ohnehin stets geeignete Minderungsmaßnahmen in Form einer Abregelung der Windenergieanlage anzuordnen.

### **4.3.2 Regeln für Minderungsmaßnahmen**

Die Festlegung von geeigneten Regeln für wirksame Minderungsmaßnahmen für die einzelnen Beschleunigungsgebiete soll mögliche negative Umweltauswirkungen vermeiden bzw. erheblich verringern und dadurch u. a. die Erfüllung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG verhindern. Gemäß Anlage 3 (zu § 28 Abs. 4 Satz 3) ROG bestimmt die planaufstellende Behörde als Regeln für Minderungsmaßnahmen für das jeweilige Beschleunigungsgebiet und unter Berücksichtigung der dort zu erwartenden Umweltauswirkungen, welche Arten von Minderungsmaßnahmen regelmäßig oder anlassbezogen durchzuführen oder zu prüfen sind.

---

<sup>46</sup> Siehe Kap. 4.3.3 des Forschungsberichts (Sicard et al. 2026). Abrufbar unter: <https://doi.org/10.60810/openumwelt-8182>

<sup>47</sup> Siehe Kap. 4.3.4 des Forschungsberichts (Sicard et al. 2026). Abrufbar unter: <https://doi.org/10.60810/openumwelt-8182>

<sup>48</sup> Siehe Kap. 4.3.5.1 des Forschungsberichts (Sicard et al. 2026). Abrufbar unter: <https://doi.org/10.60810/openumwelt-8182>

<sup>49</sup> Siehe Kap. 4.3.5.1 des Forschungsberichts (Sicard et al. 2026). Abrufbar unter: <https://doi.org/10.60810/openumwelt-8182>

<sup>50</sup> Frank et al. (2024). Abrufbar unter: <https://doi.org/10.5281/zenodo.13237339>

<sup>51</sup> Steinkamp et al. (2026, im Erscheinen).

<sup>52</sup> Siehe Kap. 4.3.5.3 des Forschungsberichts (Sicard et al. 2026). Abrufbar unter: <https://doi.org/10.60810/openumwelt-8182>

<sup>53</sup> Gedeon et al. (2014), gegebenenfalls behördliche Rasterdaten, ornitho.de.

<sup>54</sup> Indblik.io (2025). Abrufbar unter: <https://plan-biodiversity.eu/>

Dementsprechend wählt sie die einschlägigen Kategorien von Minderungsmaßnahmen aus und gibt der Zulassungsbehörde auf, hieraus projektbezogene Minderungsmaßnahmen zu entwickeln.

Folgende Anforderungen sind dafür zu erfüllen:

- ▶ Regelmäßig vorzusehende Standardmaßnahmen müssen insbesondere die baubedingten Beeinträchtigungen sowie die mögliche Zerstörung von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten abdecken. Sie sind weitgehend unabhängig vom örtlichen Artenspektrum vorzusehen. Zusätzlich sind hierunter auch nächtliche Betriebsregulierungen zur an allen Standorten erforderlichen Senkung des Kollisionsrisikos für Fledermäuse zu fassen.<sup>55</sup>
- ▶ Anlassbezogene bzw. konstellationsspezifische Maßnahmen müssen nach Möglichkeit sämtliche kollisionsgefährdeten und störungsempfindlichen Vogelarten abdecken. Für jede dieser windenergiesensiblen Arten ist zu prüfen, ob ein Maßnahmenanforderungsbedarf besteht. Hierfür ist zu klären, ob die jeweilige Art auf der Grundlage von Vorkommensdaten, Verbreitungskarten, Habitatpotenzialen und Habitat- bzw. Raumnutzungsmodellierungen von Errichtung und Betrieb von Windenergieanlagen in dem Beschleunigungsgebiet betroffen sein kann. Diese Betroffenheit muss allerdings in artenschutzrechtlich relevanter Hinsicht erwartbar sein: Das Tötungsrisiko muss durch die Wahrscheinlichkeit von Kollisionen signifikant erhöht sein und die Störungswirkung muss erheblich sein, das heißt zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population führen. Hieraus ergibt sich, dass z. B. rein rasterbasierte Daten je nach Auflösung oftmals nur eine eingeschränkte Grundlage für die Beurteilung von Maßnahmenanforderungen bilden können, da die genaue Verortung fehlt. In Rastern mit hoher Vorkommensdichte bzw. -wahrscheinlichkeit könnten dann möglicherweise artspezifische Maßnahmen vorgesehen werden.

Im Ergebnis ist für jedes Beschleunigungsgebiet ein Katalog an Maßnahmenkategorien aufzustellen, der nach Möglichkeit gebietsspezifisch alle artenschutzrechtlich relevanten Arten abdeckt und im Hinblick auf die angestrebte Beschleunigungswirkung auf der Genehmigungsebene bereits möglichst konkret ist. Im Rahmen der SUP wird es jedoch ausreichen, für jedes auszuweisende Beschleunigungsgebiet die gebietsspezifisch geeigneten bzw. erforderlichen Maßnahmentypen in den Regeln für Minderungsmaßnahmen zu benennen, deren detaillierte Ausgestaltung dann auf der Genehmigungsebene erfolgt.

Die Auswahl der Kategorien von Minderungsmaßnahmen gemäß Anlage 3 (zu § 28 Abs. 4 Satz 3) ROG erfolgt auf der Basis von Wenn-Dann-Regeln: Wenn bestimmte Artvorkommen für das jeweilige Beschleunigungsgebiet hinreichend sicher zu erwarten sind, dann sind die jeweiligen anlassbezogenen artspezifischen Maßnahmen auszuwählen. Grundlage ist somit eine möglichst tiefgehende Sachverhaltsermittlung, die zu einem erwartbaren Spektrum an windenergiesensiblen Arten führt, das wiederum einen weitgehend zwangsläufigen gebietsspezifischen Katalog an Maßnahmenkategorien zur Folge hat. Dieser speist sich für die kollisionsgefährdeten Brutvogelarten aus Abschnitt 2 der Anlage 1 BNatSchG sowie für die störungsempfindlichen Brutvogelarten und für Rastvogelarten aus den jeweiligen Länderleitfäden.<sup>56</sup>

Im Überblick können folgende, teilweise artspezifische Maßnahmenkategorien zur Anwendung kommen, um eine Erfüllung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände zu vermeiden:

---

<sup>55</sup> Dietz et al. (2024).

<sup>56</sup> Anlage 3 ROG, Abschnitt II.1. Abrufbar unter: [https://www.gesetze-im-internet.de/rog\\_2008/anlage\\_3.html](https://www.gesetze-im-internet.de/rog_2008/anlage_3.html)

#### **Anlassbezogene konstellationsspezifische Maßnahmen:**

- ▶ kollisionsgefährdete Brutvogelarten: Antikollisionssysteme, Abschaltungen bei landwirtschaftlichen Ereignissen, Schaffung attraktiver Ausweichnahrungshabitate, phänologiebedingte Abschaltung,
- ▶ störungsempfindliche Brutvogelarten: Schaffung attraktiver Ausweichbruthabitate, Flächenberuhigung, Gelegeschutz,
- ▶ störungsempfindliche Rastvogelarten: Schaffung attraktiver Ausweichnahrungs- und rasthabitate.

#### **Regelmäßige Standardmaßnahmen:**

- ▶ Bauzeitenregelung (Vögel, Haselmaus, Fledermäuse),
- ▶ Vergrämung vor Baufeldfreimachung (Vögel, Haselmaus, Reptilien),
- ▶ Baufeldinspektion (Fledermäuse, Hamster),
- ▶ Absperrung und gegebenenfalls Umsiedlung (Reptilien, Amphibien, Hamster),
- ▶ Ökologische Baubegleitung (alle),
- ▶ Betriebsregulierung (Abschaltalgorithmen Fledermäuse).

### **4.3.3 Schnittstelle zur Genehmigungsebene**

Im Hinblick auf Genehmigungsanträge für Projekte in Beschleunigungsgebieten für erneuerbare Energien führt Art. 16 a Abs. 4 RED III aus:

*„Die zuständigen Behörden führen ... ein Screening durch. Ziel dieses Screening ist, festzustellen, ob das Projekt ... angesichts der ökologischen Sensibilität der geografischen Gebiete, in denen es sich befindet, höchstwahrscheinlich erhebliche unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen haben wird, die bei der Umweltprüfung der Pläne zur Ausweisung von Beschleunigungsgebieten ... nicht ermittelt wurden.“*

Derartige unvorhergesehene Auswirkungen können eine Rolle spielen, wenn der Genehmigungsbehörde neue bzw. aktuellere Bestandsdaten vorliegen oder wenn bereits aus der SUP deutlich wird, dass aufgrund unzulänglicher Datengrundlagen nicht alle artenschutzrechtlich relevanten Beeinträchtigungen abgedeckt werden konnten.

Insofern wird empfohlen, in der SUP nachvollziehbar darzulegen, ob für alle geschützten Arten, die in dem jeweiligen Beschleunigungsgebiet potenziell betroffen sein können, eine hinreichende Datengrundlage vorlag, um die Beurteilung des Maßnahmenanfordernisses belastbar durchführen zu können. Lücken und Unzulänglichkeiten in der verwendeten Datengrundlage sind als konkrete Hinweise für die Genehmigungsebene aufzuzeigen, damit für die Vorhabenträger sowie für das behördliche Screening sofort ersichtlich wird, an welcher Stelle gegebenenfalls noch zusätzliche Regelungen und Maßnahmen erforderlich sein könnten. Hierbei ist auch darauf zu verweisen, für welche Arten bzw. für welche Räume nur Modellierungen anstelle von Vorkommensdaten vorliegen.

In diesem Zusammenhang kann es für die Vorhabenträger in Vorbereitung auf das Genehmigungsverfahren vorteilhaft sein, gezielte freiwillige Kartierungen durchzuführen, auch zur Überprüfung der Modellierungsergebnisse. Hierdurch kann vermieden werden, dass Maßnahmen oder auch Zahlungen auferlegt werden, die gegebenenfalls nicht erforderlich sind.

#### 4.4 Hinweise zur Berücksichtigung des europäischen Gebietsschutzes (Natura-2000-Gebiete)

Nach § 7 Abs. 6 ROG besteht bei der Erstellung von Raumordnungsplänen (hier zur Steuerung der Windenergienutzung) die Verpflichtung zur Durchführung einer FFH-Verträglichkeitsprüfung nach den Bestimmungen des BNatSchG (im Folgenden als „Natura-2000-Prüfung“ bezeichnet, um den Einbezug von EU-Vogelschutzgebieten zu verdeutlichen), soweit „*ein Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung oder ein europäisches Vogelschutzgebiet in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen erheblich beeinträchtigt werden kann*“. Diese Regelung bestand bereits vor Einführung der RED III und wird durch die Richtlinie zunächst nicht unmittelbar verändert.

Die Natura-2000-Prüfung im Rahmen der Aufstellung von Windenergieplänen sollte integriert in die SUP erfolgen und in einem eigenständigen Kapitel/Abschnitt des Umweltberichts dokumentiert werden. In der Regel wird es zweckmäßig und sinnvoll sein, für einzelne potenziell betroffene Schutzgebiete Steckbriefe anzulegen, in denen die erforderlichen Prüfschritte abgearbeitet und dokumentiert werden. Zu beachten ist, dass die Natura-2000-Prüfungen ausgehend von den jeweils potenziell betroffenen Schutzgebieten und ihren gebietsspezifischen Erhaltungszielen und nicht ausgehend von einzelnen windenergiebezogenen Gebietsausweisungen durchzuführen sind. Im Zusammenhang mit der Ausweisung von Beschleunigungsgebieten i. S. d. RED III kann bezüglich dieser Prüfungen ferner davon ausgegangen werden, dass grundsätzlich lediglich mittelbare Wirkungen der Gebietsausweisung prüfrelevant sind. Eine direkte Beeinträchtigung kann aufgrund der Ausschlussgründe des § 28 Abs. 2 ROG i. V. m. Art. 15c Abs. 1 UAbs. 1 lit. a) Ziff. ii) der RED III für Beschleunigungsgebiete grundsätzlich ausgeschlossen werden. Mögliche mittelbare Wirkungen der Ausweisung von Beschleunigungsgebieten, die dazu geeignet sein können eine erhebliche Beeinträchtigung von Erhaltungszielen auszulösen, sind insbesondere

- ▶ Barriere-/Fallenwirkung (Kollisionsgefährdung),
- ▶ Stör-/Scheuchwirkung sowie
- ▶ Unterbrechung/Störung (Riegelwirkung) von Austauschbeziehungen zwischen benachbarten Natura-2000-Gebieten.

Im Hinblick auf die Prüfinhalte und Prüftiefe (insbesondere mit Blick auf die zu verwendenden Datengrundlagen) der Natura-2000-Prüfung im Zuge der Ausweisung von Beschleunigungsgebieten für Windenergienutzung auf der Planungsebene gilt, dass diese nur so detailliert erfolgen kann, wie es der noch grobe Betrachtungsmaßstab der Regionalplanung (1:50.000 bis 1:100.000) und der fehlende Projektbezug zulassen. Die Natura-2000-Prüfung muss insoweit auch im Rahmen der Ausweisung von Beschleunigungsgebieten „ebenengerecht“ erfolgen. Nichts anderes ist auch der Gesetzesbegründung zur deutschen Umsetzung der RED III zu entnehmen, wonach der Umfang der nach § 7 Abs. 6 ROG durchzuführenden Natura-2000-Verträglichkeitsprüfung durch die Ausweisung von Beschleunigungsgebieten nicht verändert wird.<sup>57</sup> Die Anforderungen an eine solche ebenengerechte Prüfung und ihre sachgerechte Durchführung sind bereits von Wulfert et al. im BfN-Skript „Arten und Gebietsschutz auf vorgelagerten Planungsebenen“<sup>58</sup> (insbesondere Kapitel 12) umfassend beschrieben, sodass an dieser Stelle lediglich hierauf verwiesen wird.

<sup>57</sup> Deutscher Bundestag. Bundestagsdrucksache 21/797, S. 61. Abrufbar unter: <https://dserver.bundestag.de/btd/21/007/2100797.pdf>

<sup>58</sup> Wulfert et al. (2015). Abrufbar unter: [https://www.bundesumweltministerium.de/fileadmin/Daten\\_BMU/Pool/Forschungsdatenbank/fkz\\_3512\\_82\\_2100\\_arten\\_und\\_gebietsschutzrechtliche\\_pruefung\\_bf.pdf](https://www.bundesumweltministerium.de/fileadmin/Daten_BMU/Pool/Forschungsdatenbank/fkz_3512_82_2100_arten_und_gebietsschutzrechtliche_pruefung_bf.pdf)

Gleichwohl fordert die RED III durch den Entfall der Natura-2000-Prüfung im Genehmigungsverfahren und im Zusammenwirken mit der Anforderung, dass in Anbetracht der Besonderheiten des ausgewählten Gebiets die hier geplante Windenergienutzung voraussichtlich keine erheblichen Umweltauswirkungen (im Sinne der RED III)<sup>59</sup> hat, indirekt eine abschließende Konfliktbewältigung. Dies steht in einem Spannungsverhältnis zur oben beschriebenen Begrenzung von Prüfumfang und Prüftiefe auf der Planungsebene.<sup>60</sup> Um zu vermeiden, dass der Schutzstandard des Art. 6 FFH-RL aufgrund der durch die Planungenauigkeit bedingten geringeren Prüftiefe indirekt reduziert wird, müssen daher planerische Strategien entwickelt werden, um trotz der geringeren Prüftiefe die Einhaltung des Art. 6 FFH-RL zu gewährleisten. Eine mögliche Strategie soll im Folgenden aufgezeigt werden. Grundlage der vorgeschlagenen Bewältigungsstrategie ist die der Gesetzesbegründung zu § 28 Absatz 2 ROG zu entnehmende Anforderung, dass im Zusammenhang mit der Identifikation der als „sensible Gebiete“ von einer Ausweisung als Beschleunigungsgebiet auszuschließenden Bereiche artspezifisch zu prüfen ist, „ob ein angemessener Sicherheitsabstand vorzusehen ist“.<sup>61</sup> Zwar sind Natura-2000-Gebiete im Gesetz den auszuschließenden Schutzgebieten nach § 28 Abs. 2 Nr. 1 ROG zugeordnet, jedoch spricht aus fachlicher Sicht einiges dafür, diese Schutzgebiete ebenso als naturschutzfachlich sensible Gebiete zu berücksichtigen, wie es die Gesetzesbegründung für die eigenständige Gebietskategorie der „sensiblen Gebiete“ nach § 28 Abs. 2 Nr. 2 ROG vorsieht. So kann auch zu Natura-2000-Gebieten ein art- oder habitatspezifischer Sicherheitsabstand erforderlich werden, um zumindest erhebliche Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen sicher auszuschließen. Aus diesem Grund sollte bereits im Rahmen der Prüfung auf vorliegende Ausschlussgründe nach § 28 Abs. 2 ROG überprüft werden, ob zu vorhandenen Natura-2000-Gebieten, gebietsspezifisch und auf Grundlage der Schutz- und Erhaltungsziele des jeweiligen Gebiets, ein solcher Schutzabstand erforderlich ist, um erhebliche Beeinträchtigungen – auch ohne vertiefende FFH-Verträglichkeitsprüfung im Genehmigungsverfahren – sicher ausschließen zu können.

Nachfolgend ist auch für die außerhalb dieser gegebenenfalls berücksichtigten Schutzabstände gelegenen Beschleunigungsgebiete im Zuge eines Screenings zu prüfen, ob eine ebenengerechte Natura-2000-Prüfung, in deren Rahmen dann möglicherweise auch Regeln für Minderungsmaßnahmen aufzustellen sind, erforderlich ist. Auf dieser Grundlage wird für die Durchführung der in die SUP integrierten Natura-2000-Prüfung im Rahmen der Ausweisung von Beschleunigungsgebieten für Windenergienutzung in Anlehnung an Wulfert et al. (2015) das folgende Vorgehen empfohlen:

### **Schritt 1: Screening<sup>62</sup>**

- ▶ Ermittlung der betrachtungsrelevanten Natura-2000-Gebiete auf Grundlage der geplanten Kulisse der Beschleunigungsgebiete
- ▶ Hierzu Festlegung von Prüfbereichen, welche die maximal zu erwartenden Wirkreichweiten von Windenergieanlagen in Bezug auf die gebietsspezifischen Erhaltungsziele (insbesondere Zielarten) abbilden.
- ▶ Soweit für einzelne Arten oder Artengruppen allgemein verfügbare und hochwirksame Vermeidungsmaßnahmen vorhanden sind, kann dies bereits bei Festlegung der zu berücksichtigenden Prüfbereiche berücksichtigt werden (soweit sichergestellt wird, dass für die

---

<sup>59</sup> Siehe Kapitel 2.3.2.

<sup>60</sup> BVerwG, Beschl. v. 24.3.2015 – 4 BN 32.13, NVwZ 2015, 1452 (Rn. 35); GAin Kokott, Schlussanträge v. 9.6.2005 – C-6/04, ECLI:EU:C:2005:372 (Rn. 49), Gibraltar.

<sup>61</sup> Deutscher Bundestag. Bundestagsdrucksache 21/797, S. 58. Abrufbar unter: <https://dserver.bundestag.de/btd/21/007/2100797.pdf>

<sup>62</sup> Siehe auch Wulfert et al. (2015), Kap. 12.1.2. Abrufbar unter: [https://www.bundesumweltministerium.de/fileadmin/Daten\\_BMU/Pool/Forschungsdatenbank/fkz\\_3512\\_82\\_2100\\_arten\\_und\\_gebietsschutzrechtliche\\_pruefung\\_bf.pdf](https://www.bundesumweltministerium.de/fileadmin/Daten_BMU/Pool/Forschungsdatenbank/fkz_3512_82_2100_arten_und_gebietsschutzrechtliche_pruefung_bf.pdf)

betroffenen Beschleunigungsgebiete entsprechende Regeln für Minderungsmaßnahmen aufgestellt werden).

## Schritt 2: Schutzgebietsspezifische Natura-2000-Prüfung

- ▶ Durchführung der ebenengerechten Natura-2000-Prüfung für alle im Screening ermittelten FFH- und Vogelschutzgebiete. Dabei wird davon ausgegangen, dass die in die SUP integrierte, ebenengerechte Natura-2000-Prüfung auch künftig überwiegend auf vorhandene Daten zurückgreifen wird (müssen). Hierbei ist nach Lau et al. (2024) zu berücksichtigen, dass die Daten, die zur Ausweisung der Natura-2000 Gebiete geführt haben, regelmäßig stark veraltet sind. Insoweit wird es für eine angemessene Prüfung erforderlich sein, weitergehende Daten aus Monitoringprogrammen, Managementplänen sowie Daten der für das Gebietsmanagement zuständigen Fachbehörden zusammenzutragen<sup>63</sup>.
- ▶ Erfolgt die Prüfung auf der Grundlage vorhandener Daten, deren Aktualität und Qualität als hinreichend für eine sachgerechte Prüfung bewertet wird, und können im Ergebnis Beeinträchtigungen nicht ausgeschlossen werden, sind gebietsspezifische Regeln für Minderungsmaßnahmen aufzustellen.  
Bestehen auch unter Berücksichtigung der Regeln für Minderungsmaßnahmen Zweifel an der Unerheblichkeit potenzieller Beeinträchtigungen, muss entweder der Abstand des kritischen Beschleunigungsgebietes zum Schutzgebiet erhöht oder gänzlich auf die Ausweisung als Beschleunigungsgebiet verzichtet werden.
- ▶ Erfolgt die Prüfung auf der Grundlage vorhandener Daten, deren Aktualität und Qualität als potenziell veraltet oder lückenhaft bewertet wird, ist die Prüfung entweder auf Basis eines Worst-Case-Ansatzes durchzuführen oder alternativ eine eigenständige Kartierung anzustellen.  
Wird dem Worst-Case-Ansatz gefolgt, so können die mit der unzureichenden Datengrundlage einhergehenden Unsicherheiten und potenziellen Beeinträchtigungen voraussichtlich in vielen Fällen durch die Aufstellung (häufig entsprechend umfangreicher) gebietsspezifischer Regeln für Minderungsmaßnahmen abgefangen werden. Bestehen auch unter Berücksichtigung der Regeln für Minderungsmaßnahmen Zweifel an der Unerheblichkeit potenzieller Beeinträchtigungen, muss auch hier entweder der Abstand des kritischen Beschleunigungsgebietes zum Schutzgebiet erhöht oder gänzlich auf die Ausweisung als Beschleunigungsgebiet verzichtet werden.

Aufbauend auf den vorstehenden Ausführungen lässt sich zusammenfassend die allgemeine Empfehlung ableiten, dass den im Rahmen der Ausweisung von Beschleunigungsgebieten bestehenden Grenzen von Prüfumfang und Prüftiefe (auch und gerade in Bezug auf die verwendeten Datengrundlagen), die regelmäßig zu Unsicherheiten bei der abschließenden Beurteilung der Erheblichkeit möglicher Beeinträchtigungen führen dürften, mit Blick auf Rechtssicherheit und Leistungsfähigkeit der Planungsebene bzw. SUP am besten durch Gewährleistung hinreichender Mindestabstände zu Natura-2000-Gebieten mit windenergiesensiblen Erhaltungszielen im Zusammenhang mit dem gebotenen Ausschluss „sensibler Gebiete“ begegnet werden kann. Diese Mindestabstände sollten bereits die Möglichkeit der Aufstellung geeigneter Regeln für Minderungsmaßnahmen zur Konfliktvermeidung mitdenken. Sie sollten so gewählt werden, dass nur in Entfernungen, in denen auch mit solchen Regeln keine hinreichende Sicherheit über die Unerheblichkeit potenzieller Beeinträchtigungen geschaffen werden kann, die Ausweisung eines Beschleunigungsgebietes ausgeschlossen wird. Die schutzgebietsspezifisch gewählten Mindestabstände zu Natura-2000-Gebieten als „sensiblen Gebieten“ im Sinne des § 28 Abs. 2 Nr. 2 ROG

---

<sup>63</sup> Lau et al. (2024). Abrufbar unter: [https://www.bioconsult-sh.de/fileadmin/user\\_upload/Publikationen/2024/Lau et al 2024 BNatSchG Fragestellungen EU RED III Kurzpapier.pdf](https://www.bioconsult-sh.de/fileadmin/user_upload/Publikationen/2024/Lau_et_al_2024_BNatSchG_Fragestellungen_EU_RED_III_Kurzpapier.pdf)

können dabei ausdrücklich von gegebenenfalls bereits im Rahmen der gesamträumlichen Analyse zur Ermittlung von Vorranggebieten für Windenergie als variables Planungskriterium berücksichtigten Mindestabständen nach oben hin abweichen. Denn für innerhalb der nicht als Beschleunigungsgebiete ausgewiesenen Vorranggebiete erfolgt auch weiterhin auf Zulassungsebene eine detaillierte FFH-Verträglichkeitsprüfung, sodass hier gegebenenfalls geringere Abstände ausreichend und mithin angesichts zu erreichender Ausbauziele nach dem WindBG auch unverzichtbar sind.

Das empfohlene Vorgehen dürfte regelmäßig auch einer einzelfallbezogenen Kartierung auf Planungsebene vorzuziehen sein, da diese neben einem erheblichen Aufwand ebenfalls nicht geeignet ist, die mit dem fehlenden Projektbezug einhergehenden Unsicherheiten aufzulösen.

## 4.5 Schutzgut Fläche

<b>Kriterien</b>	<p><b>Verbindliche Planungskriterien</b></p> <p>Für das Schutzgut Fläche existieren keine geeigneten Kriterien, die einen pauschalen Ausschluss von Flächen für die Ausweisung als Beschleunigungsgebiet rechtfertigen und fachlich hinreichend begründen würden.</p> <p><b>Abwägungskriterien (Variable Planungskriterien/Kriterien der Einzelfallprüfung)</b></p> <p>Als Prüfkriterien der gebietsbezogenen Umweltprüfung (SUP) kommen Raumkategorien in Frage, die auf eine besondere Bedeutung des Freiraumes hinweisen. Hier sind zu nennen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ unzerschnittene, verkehrsarme Räume</li> <li>▶ raumordnerische Vorranggebiete für Freiraumfunktionen</li> </ul> <p>Als nicht raumkonkrete Bewertungskriterien kommen die bundes- und länderspezifischen Ziele zur Reduzierung der Flächeninanspruchnahme als Bezugsebene in Betracht.</p>
<b>Methoden der SUP</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Gebietsbezogene Prüfung und Abarbeitung in der Regel nicht erforderlich, da zumeist weder raumkonkrete Daten vorliegen, noch entscheidungserhebliche (im Hinblick auf die Abwägung zur Eignung und Vollziehbarkeit der betrachteten Fläche als Beschleunigungsgebiet) Prüfergebnisse zu erwarten sind. Diesbezüglich ist zu beachten, dass die Inanspruchnahme von 2 % der Bundesfläche für Windenergie im Allgemeinen und die Flächeninanspruchnahme in Erfüllung des jeweils durch das WindBG oder seine Umsetzung in Landesrecht vorgegebenen regionalen Flächenziels im Speziellen bereits als Planungszweck vorgezeichnet und durch die einzelne Planung nicht zu vermeiden ist. Somit besteht in Bezug auf den jeweiligen Plan ohnehin eine eingeschränkte Prüfrelevanz aufgrund nicht bestehender Abwägungsspielräume.</li> <li>▶ Quantifizierung der Flächeninanspruchnahme durch den geprüften Plan (Gesamtplanprüfung) auf Grundlage einer Schätzung der innerhalb der ausgewiesenen Beschleunigungsgebiete maximal zu erwartenden Zahl von WEA<sup>64</sup> unter Rückgriff auf Erfahrungswerte zum Flächenbedarf pro WEA<sup>65</sup> Aussagen zu treffen             <ul style="list-style-type: none"> <li>● zu der erwarteten Flächenversiegelung,</li> </ul> </li> </ul>

<sup>64</sup> Der Raumbedarf von Windenergieanlagen beträgt zwischen 4 und 5 ha pro MW installierter Leistung (siehe u. a. Einig et al. (2011); Schmidt-Kanefendt (2010), abrufbar unter: <https://wattweg.net/media/files/Wi110301.pdf>, Deutsche Windguard (2020), abrufbar unter: [https://www.windguard.de/veroeffentlichungen.html?file=files/cto\\_layout/img/unternehmen/veroeffentlichungen/2020/Volllaststunden%20von%20Windenergieanlagen%20an%20Land%202020.pdf](https://www.windguard.de/veroeffentlichungen.html?file=files/cto_layout/img/unternehmen/veroeffentlichungen/2020/Volllaststunden%20von%20Windenergieanlagen%20an%20Land%202020.pdf)).

<sup>65</sup> Hier z. B. KNE (2022). Abrufbar unter: <https://www.naturschutz-energiewende.de/wortmeldung/wortmeldung-zum-flaechenbedarf-der-windenergie/>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● zur Inanspruchnahme durch Nebenflächen und Erschließung,</li> <li>● zur (indirekten) Inanspruchnahme durch rotorüberstrichene Flächen.</li> <li>● Ergänzend kann eine Bildung des Verhältnisses von Raum- zu Flächenbedarf zweckmäßig sein, um den tatsächlichen Umfang der Flächeninanspruchnahme, der durch die Planung vorbereitet wird, im Hinblick auf die Gesamtfläche der zeichnerisch ausgewiesenen Beschleunigungsgebiete bewerten zu können.</li> </ul>
<b>Datengrundlagen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ gegebenenfalls unzerschnittene, verkehrsarme Räume</li> <li>▶ gegebenenfalls Vorranggebiete Freiraumfunktionen</li> </ul>
<b>Abhandlung auf Zulassungsebene</b>	<p>Flächenversiegelung und -überbauung werden als Teilmenge des Schutzguts Fläche im Zusammenhang mit dem Schutzgut Boden auch weiterhin im LBP abgearbeitet und kompensiert. Die Intensivierung der Flächennutzung und indirekte Flächenbeanspruchung durch die vom Rotor überstrichenen Flächen werden jedoch nicht mehr betrachtet, sind jedoch im Hinblick auf ihre Wirkintensität und Konfliktschwere auch von nachrangiger Bedeutung. Überdies gilt das Vermeidungsgebot des § 13 BNatSchG, welches auch im Hinblick auf eine möglichst flächensparende Gestaltung der Windenergienutzung im Zulassungsverfahren zu berücksichtigen ist.</p>
<b>Hinweise für die Zulassungsebene</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ In der SUP sollte auf das o. g. Vermeidungsgebot sowie gegebenenfalls konkret auf bestehende Möglichkeiten einer flächensparenden Ausgestaltung der Planung (bspw. durch Nutzung vorhandener Wegeinfrastruktur, vorbelasteter Teilflächen o. ä.) hingewiesen werden.</li> </ul>
<b>Regeln für Maßnahmen wirksame Minderungsmaßnahmen</b>	<p>Für das Schutzgut Fläche gem. § 28 Abs. 4 ROG nicht erforderlich.</p>

## 4.6 Schutzgut Boden

<b>Kriterien</b>	<p><b>Verbindliche Planungskriterien</b></p> <p>Für das Schutzgut Boden existieren keine geeigneten Kriterien, die einen pauschalen Ausschluss von Flächen für die Ausweisung als Beschleunigungsgebiet rechtfertigen und fachlich begründen würden. Dies ist u. a. mit den häufig kleinräumig variierenden Bodenverhältnissen zu begründen, sodass besonders empfindliche und gegebenenfalls ausschlusswürdige Bereiche oftmals nur kleinräumig vorhanden sind und daher auf Maßstabebene der Regionalplanung nicht sinnvoll berücksichtigt werden können.</p> <p><b>Abwägungskriterien (Variable Planungskriterien/Kriterien der Einzelfallprüfung)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Es kommen zahlreiche Prüfkriterien für die SUP in Betracht, die auf eine besondere Bedeutung des Bodens hinweisen. Hier sind zu nennen<sup>66</sup>:</li> <li>▶ seltene Böden</li> <li>▶ kultur-/naturgeschichtlich bedeutsame Böden</li> <li>▶ klimarelevante Böden (kohlenstoffreiche Böden)</li> <li>▶ Extremstandorte (nass/trocken)</li> <li>▶ hoch verdichtungsempfindliche Böden</li> <li>▶ Böden mit sehr hoher oder extrem hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit</li> <li>▶ Geotope</li> </ul>
<b>Methoden der SUP</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Gebietsbezogene Prüfung auf Betroffenheit der o. g. SUP-Kriterien mit Aussagen zur Wahrscheinlichkeit der Betroffenheit (Konfliktrisiko) und Bewertung der Intensität einer potenziellen Betroffenheit. Im Bedarfsfall sollten Hinweise für die Genehmigungsebene formuliert werden (bspw. zu möglichen Vermeidungs-/Minderungsmaßnahmen).</li> <li>▶ Quantifizierung der Versiegelung, Teilversiegelung und Überbauung von Böden durch den geprüften Plan (Gesamtplanprüfung) auf Grundlage einer Schätzung der innerhalb der ausgewiesenen Beschleunigungsgebiete maximal zu erwartenden Zahl von WEA unter Rückgriff auf Erfahrungswerte zum Flächenbedarf pro WEA.</li> </ul>

<sup>66</sup> Erosionsgefährdete Böden werden nicht als entscheidungserheblich für die Abwägung bewertet, da WEA als befestigte Bauwerke nicht zu einer erhöhten Bodenerosion in ihrem Umfeld beitragen (im Bereich von Zuwegungen und Anlagenstandorten gehen die Bodenfunktionen unabhängig von einer Erosionsgefährdung durch Versiegelung und Teilversiegelung vollständig verloren) und da die Erosionsanfälligkeit eines Bodens ihn nicht wertvoller macht als andere Böden.

---

**Datengrundlagen**

- ▶ Daten der Bodenschutzbehörden der Länder zu schutzwürdigen oder seltenen Böden
- ▶ Landschaftsrahmenpläne
- ▶ Landschaftsprogramme

---

**Abhandlung auf Zulassungsebene**

Eingriffe in den Boden (Versiegelung und Überbauung) werden im Zuge der Abarbeitung der Eingriffsregelung im LBP ermittelt und kompensiert. Überdies gilt das Vermeidungsgebot des § 13 BNatSchG, welches auch im Hinblick auf eine möglichst flächensparende Gestaltung der Windenergienutzung im Zulassungsverfahren zu berücksichtigen ist.

---

**Hinweise für die Zulassungsebene**

- ▶ Soweit wertvolle Bereiche (seltene oder besonders schutzwürdige Böden) kleinräumig betroffen sind, ist darauf hinzuweisen, dass diese nach Möglichkeit bei der Anlagenpositionierung im Genehmigungsverfahren mit Blick auf das Vermeidungsgebot des § 13 BNatSchG berücksichtigt und von Eingriffen freigehalten werden (Micrositing).
- ▶ Soweit verdichtungsempfindliche Böden vorhanden sind, ist auf das mögliche Erfordernis von bauzeitlichen Maßnahmen zur Vermeidung einer schadhaften Bodenverdichtung hinzuweisen.

---

**Regeln für wirksame Minderungsmaßnahmen**

Für das Schutzgut Boden gem. § 28 Abs. 4 ROG nicht erforderlich.

---

## 4.7 Schutzgut Wasser

<b>Kriterien</b>	<p><b>Verbindliche Planungskriterien</b></p> <p>In einigen Bereichen in und an Gewässern sind bauliche Anlagen und somit auch WEA gesetzlich untersagt. Damit ist eine Ausweisung dieser Gebiete als Beschleunigungsgebiet grundsätzlich ausgeschlossen. Diese Gebiete sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Schutzstreifen an Gewässern und Gewässer gemäß § 61 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)</li> <li>▶ Wasserschutzgebiet (WSG) Schutzzone I</li> <li>▶ Heilquellenschutzgebiet (HQSG) Schutzzone I</li> <li>▶ Festgesetzte Überschwemmungsgebiete (nach § 78 WHG)</li> <li>▶ Landesspezifische Gebiete z. B. Landeschutz- und Regionaldeiche in Schleswig-Holstein</li> </ul> <p>Darüber hinaus ist in den Verordnungen der meisten Wasserschutzgebiete und Heilquellenschutzgebiete (WSG und HQSG) der Bau auch in der Schutzzone II unzulässig.</p> <p><b>Abwägungskriterien (variable Planungskriterien/Kriterien der Einzelfallprüfung)</b></p> <p>Bei einer Inanspruchnahme folgender Bereiche sollte auf SUP-Ebene eine Einzelfallprüfung erfolgen und Gebiete nur beansprucht werden dürfen, wenn unter Berücksichtigung von Vorsorge- und Vermeidungsmaßnahmen eine Beeinträchtigung im Sinne der WRRL ausgeschlossen werden kann:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Wasserflächen, die nicht dem § 61 BNatSchG unterliegen</li> <li>▶ Talräume an natürlichen Gewässern und an erheblich veränderten Wasserkörpern (HMWB -Wasserkörper gem. WRRL)</li> <li>▶ grundwassernahe Standorte</li> <li>▶ Schutzzone III von WSG/HQSG</li> </ul>
<b>Methoden der SUP</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Gebietsbezogene Prüfung auf Betroffenheit der Abwägungskriterien mit Aussagen zur Wahrscheinlichkeit der Betroffenheit (Konfliktrisiko) und Bewertung der Intensität einer potenziellen Betroffenheit.</li> <li>▶ Aufstellen von Regeln für wirksame Minderungsmaßnahmen</li> </ul>
<b>Datengrundlagen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Daten der Wasserbehörden, der Wasserstraßenämter und der Schifffahrtsbehörden zu Bundeswasserstraßen, Wasserkörpern nach WRRL, Küstenlinien, Schutzgebieten, festgesetzten Überschwemmungsgebieten,</li> </ul>

---

	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ landesspezifische Daten, z. B. Landesschutz- und Regionaldeiche in Schleswig-Holstein</li></ul>
<b>Abhandlung auf Zulassungsebene</b>	Prüfung im Rahmen einer gegebenenfalls erforderlichen wasserrechtlichen Erlaubnis bzw. Bewilligung
<b>Hinweise für die Zulassungsebene</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ In der SUP sollte bei im Gebiet vorhandenen Gewässern auf das Erfordernis hingewiesen werden, diese im Zuge der konkreten Ausgestaltung der Planung im Genehmigungsverfahren von Eingriffen freizuhalten.</li><li>▶ Wenn-Dann-Vorsorge- und Vermeidungsmaßnahmen, die eine Beeinträchtigung von Grundwasserkörpern vermeiden, insbesondere wenn eine Reduzierung von schützenden Deckschichten oder umfangreiche Grundwasserhaltungen zu erwarten sind.</li></ul>
<b>Regeln für wirksame Minderungsmaßnahmen</b>	Aufstellen von Regeln für wirksame Minderungsmaßnahmen, wenn Auswirkungen auf den ökologischen Zustand oder das ökologische Potenzial eines oberirdischen Gewässers nicht ausgeschlossen werden können.

---

## 4.8 Schutzgüter Klima und Luft

<b>Kriterien</b>	<p><b>Verbindliche Planungskriterien</b></p> <p>Für die Schutzgüter Klima und Luft existieren keine geeigneten Kriterien, die einen pauschalen Ausschluss von Flächen für die Ausweisung als Beschleunigungsgebiet rechtfertigen und fachlich begründen würden.</p> <p><b>Abwägungskriterien (variable Planungskriterien/Kriterien der Einzelfallprüfung)</b></p> <p>Als Prüfkriterien der SUP kommen Böden mit besonderer Bedeutung für den Klimaschutz (kohlenstoffreiche Böden), soweit diese nicht bereits unter dem Schutzgut Boden abgehandelt werden, sowie im Allgemeinen Waldgebiete als Kohlenstoffsinken in Frage.</p>
<b>Methoden der SUP</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Gebietsbezogene Prüfung auf Betroffenheit der Prüfkriterien, soweit der Plan eine Windenergienutzung im Wald anstrebt und Daten zu klimarelevanten Böden vorliegen, mit Aussagen zur Wahrscheinlichkeit der Betroffenheit (Konfliktrisiko) und Bewertung der Intensität einer potenziellen Betroffenheit. Im Bedarfsfall sollten Hinweise für die Genehmigungsebene formuliert werden (bspw. zu möglichen Vermeidungs-/Minderungsmaßnahmen).</li> <li>▶ Überschlägige Ermittlung der Treibhausgas-Substitution durch den Plan (Gesamtplanprüfung). Grundlage sollte eine Schätzung des bei vollständiger Ausnutzung der ausgewiesenen Beschleunigungsgebiete zu erwartenden jährlichen Stromertrags unter Rückgriff auf Erfahrungswerte zu Volllaststunden<sup>67</sup> und Treibhausgas-Substitution (758 g CO<sub>2</sub>-Äq./kWh<sup>68</sup>) von Windstrom darstellen.</li> </ul>
<b>Datengrundlagen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Daten der Bodenschutzbehörden der Länder/deutschlandweit verfügbare Daten zu organischen Böden des Thünen-Instituts<sup>69</sup></li> <li>▶ Regional bedeutsame Kalt- und Frischluftentstehungsgebiete aus Landschaftsrahmenplänen, Landschaftsprogrammen</li> <li>▶ Waldinventar der Landesforstämter</li> </ul>
<b>Abhandlung auf Zulassungsebene</b>	entfällt

<sup>67</sup> Mögliche Quelle: Deutsche Windguard (2020). Abrufbar unter: [https://www.windguard.de/veroeffentlichungen.html?file=files/cto\\_layout/img/unternehmen/veroeffentlichungen/2020/Volllaststunden%20von%20Windenergieanlagen%20an%20Land%202020.pdf](https://www.windguard.de/veroeffentlichungen.html?file=files/cto_layout/img/unternehmen/veroeffentlichungen/2020/Volllaststunden%20von%20Windenergieanlagen%20an%20Land%202020.pdf)

<sup>68</sup> Lauf et al. (2025). Abrufbar unter: [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/11850/publikationen/03\\_2025\\_cc\\_emissionsbilanz\\_erneuerbarer\\_energien\\_2023.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/11850/publikationen/03_2025_cc_emissionsbilanz_erneuerbarer_energien_2023.pdf)

<sup>69</sup> Thünen-Institut. (o. D.). Abrufbar unter: <https://atlas.thuenen.de/catalogue/#/map/243>

---

**Hinweise für die Zulassungsebene**

- ▶ Gegebenenfalls Hinweise zu im Rahmen eines Microsittings zu vermeidenden Eingriffen in klimarelevante Böden oder kleinere Waldgebiete/Gehölze.

---

**Regeln für Maßnahmen wirksame Minderungsmaßnahmen**

Für die Schutzgüter Klima und Luft gem. § 28 Abs. 4 ROG nicht erforderlich.

---

## 4.9 Schutzgut Landschaft

---

### Kriterien

#### Verbindliche Planungskriterien

Für das Schutzgut Landschaft existieren keine geeigneten Kriterien, die einen pauschalen Ausschluss von Flächen für die Ausweisung als Beschleunigungsgebiet erfordern würden. Indirekt wird der Schutz hochwertiger und empfindlicher Landschaften jedoch bereits über die in § 28 Abs. 2 ROG aufgeführten Ausschlussgründe für die Ausweisung von Beschleunigungsgebieten berücksichtigt, soweit die ausgeschlossenen Gebietskategorien indirekt auch dem Landschaftsschutz dienen.

#### Abwägungskriterien (variable Planungskriterien/Kriterien der Einzelfallprüfung)

Als variable Planungskriterien kommen folgende Kriterien in Betracht:

- ▶ Landschaften mit einer herausragenden regionalen oder mit überregionaler Bedeutung (bspw. aus bundesweiten Studien oder LRP) des Landschaftsbilds, die gleichzeitig empfindlich gegenüber Fernwirkungen (visuelle Überprägung und Technisierung des Landschaftsbilds) von Windenergieanlagen sind (offene und halboffene Landschaften, Hügellandschaften).
- ▶ Landschaftsschutzgebiete (je nach regionaler Dichte).

Als mögliche Kriterien der Einzelfallprüfung sind zudem folgende Aspekte zu nennen:

- ▶ bewertete Bedeutung des Schutzguts Landschaft unter Berücksichtigung der Vorbelastung
- ▶ Bewertung der visuellen Sensitivität des Schutzgutes (Sichtverschattung)
- ▶ besondere Gegebenheiten, wie Aussichtspunkte und Sichtbeziehungen

---

### Methoden der SUP

#### Betrachtungsraum

Das Schutzgut Landschaft ist bei einer Neufestlegung von Beschleunigungsgebieten immer großräumig und in erheblicher Weise betroffen. Für die gebietsbezogene Umweltprüfung kann als Betrachtungsraum die 10 bis 15-fache Anlagenhöhe (Wirkraum erheblicher Beeinträchtigung in der Eingriffsregelung<sup>70</sup>) angesehen werden.

---

<sup>70</sup> Breuer (2001).

---

### Methoden

- ▶ gebietsbezogene Betrachtung auf Grundlage der o. g. Kriterien zur Ermittlung und Bewertung negativer Umweltauswirkungen
- ▶ Soweit besondere Empfindlichkeit besteht, sollten vertiefende Betrachtungen, wie z. B. GIS-gestützte Sichtbarkeitsanalysen angestellt werden.

Da eine erhebliche Betroffenheit des Schutzgutes (im Sinne des Erheblichkeitsbegriffs der Eingriffsregelung) immer zu erwarten, und nicht vermeidbar ist, kann eine weitergehende vertiefte Bearbeitung abseits der Flächenauswahl und des Flächenzuschnitts auf die Zulassungsebene abgeschichtet werden (LBP).

---

### Datengrundlagen

- ▶ Landschaftsbildbewertung aus Landschaftsrahmenplänen (soweit Vorbelastungen adäquat berücksichtigt sind)
  - ▶ Landschaftsbildbewertung aus Landschaftsprogrammen
  - ▶ Bundesweite Landschaftsbewertung des BfN<sup>71</sup>
  - ▶ Digitales Landschaftsmodell (DLM)
- 

### Abhandlung auf Zulassungsebene

Es erfolgt eine vertiefte Bearbeitung im Rahmen der Eingriffsregelung (LBP) zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs. Im Einzelfall werden zudem Sichtbarkeitsanalysen oder Visualisierungen durchgeführt. Da Eingriffe in das Landschaftsbild in der Regel nicht durch Ausgleichsmaßnahmen kompensierbar sind, erfolgt zumeist eine Ersatzgeldzahlung.

---

### Hinweise für die Zulassungsebene

- ▶ Gegebenenfalls Hinweise zum im Rahmen eines Microsittings zu vermeidenden Eingriffen in innerhalb des Beschleunigungsgebietes vorkommende, kleinräumige bedeutende Landschaftselemente wie bspw. Heckenstrukturen oder prägende Gehölze.
  - ▶ Soweit besondere Sichtbeziehungen/Sichtachsen erkennbar sind, denen im Rahmen des Genehmigungsverfahrens bei der konkreten Anlagenpositionierung im Beschleunigungsgebiet Rechnung getragen werden sollte, sind in der SUP auch hierzu bereits Hinweise zu geben.
- 

### Regeln für Maßnahmen wirksame Minderungsmaßnahmen

Für das Schutzgut Landschaft gem. § 28 Abs. 4 ROG nicht erforderlich.

---

<sup>71</sup> BfN (o. D.). Abrufbar unter: <https://www.bfn.de/daten-und-fakten/kartenanwendung-landschaften-deutschland>

## 4.10 Schutzgut kulturelles Erbe

<p><b>Kriterien</b></p>	<p><b>Verbindliche Planungskriterien</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ von der durch die Länder bestimmten Denkmalschutzbehörde als historisch, architektonisch oder archäologisch bedeutsam eingestufte Stätten und Bauwerke mit herausragender (nationaler bis internationaler) Bedeutung und vorhandener Raumwirkung, z. B. UNESCO-Welterbestätten</li> </ul> <p><b>Abwägungskriterien (variable Planungskriterien/Kriterien der Einzelfallprüfung)</b></p> <p>Als variable Planungskriterien kommen in Betracht:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Umgebungsschutzbereiche von historisch, architektonisch oder archäologisch herausragenden Stätten und Bauwerken, z. B. UNESCO-Welterbestätten</li> <li>▶ nahes Umfeld von oder Sichtachsen auf herausragende Stätten und Bauwerke</li> </ul> <p>Als mögliche Kriterien der Einzelfallprüfung sind zudem folgende Aspekte zu nennen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Bodendenkmäler</li> <li>▶ Baudenkmäler mit Raumwirkung oder Baudenkmäler außerhalb von Siedlungskörpern</li> </ul>
<p><b>Methoden</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ gebietsbezogene Prüfung auf Betroffenheit raumwirksamer Baudenkmäler und Bestimmung von Sichtbarkeitszonen sowie Konfliktbewertung.</li> <li>▶ Prüfung der Betroffenheit von großflächigen Bodendenkmälern bzw. Teilräumen mit besonderer Funddichte.</li> </ul>
<p><b>Datengrundlagen</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Liste der UNESCO-Welterbestätten.</li> <li>▶ Denkmallisten oder -Datenbanken der Landesdenkmalämter bzw. der regionalen Denkmalschutzbehörden.</li> </ul>
<p><b>Abhandlung auf Zulassungsebene</b></p>	<p>Sofern Betroffenheiten absehbar sind, wird in Abstimmung mit der zuständigen Behörde ein Fachbeitrag erstellt, welcher im Einzelfall auch Sichtbarkeitsanalysen und Visualisierungen umfasst. Sofern Sichtachsen relevant sind, werden diese im Zuge der Standortfindung berücksichtigt. Die Berücksichtigung von Bodendenkmälern kann bereits im Zuge der Standortfindung sowie bei den Erdarbeiten erfolgen. Im Bedarfsfall wird eine Prospektion durchgeführt.</p>
<p><b>Hinweise für die Zulassungsebene</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Soweit einzelne Bodendenkmäler kleinräumig betroffen sind, ist in der SUP darauf hinzuweisen, dass diese nach Möglichkeit</li> </ul>

bei der Anlagenpositionierung im Genehmigungsverfahren von Eingriffen freigehalten werden (Micrositing).

- ▶ Sofern Hinweise zu Vorkommen von Bodendenkmälern innerhalb eines Beschleunigungsgebietes vorliegen, sollte in der SUP darauf hingewiesen werden, dass auf Zulassungsebene in Abstimmung mit der zuständigen Denkmalschutzbehörde gegebenenfalls eine Prospektion zu veranlassen ist.
- ▶ Sofern besondere Sichtbeziehungen/Sichtachsen zu Einzeldenkmälern mit Raumwirkung erkennbar sind, denen im Rahmen des Genehmigungsverfahrens bei der konkreten Anlagenpositionierung im Beschleunigungsgebiet Rechnung getragen werden sollte, sind in der SUP auch hierzu bereits Hinweise zu geben und gegebenenfalls Visualisierungen auf Zulassungsebene anzuregen.

---

**Regeln für Maßnahmen  
wirksame Minderungs-  
maßnahmen**

Für das Schutzgut kulturelles Erbe gem. § 28 Abs. 4 ROG nicht erforderlich.

---

## 4.11 Schutzgut sonstige Sachgüter

<b>Kriterien</b>	<p><b>Verbindliche Planungskriterien</b></p> <p>Als sonstige Sachgüter können u. a. Infrastrukturen, land- und forstwirtschaftliche Nutzflächen sowie technische Einrichtungen angesprochen sein. Diese Aspekte sind ohnehin unverzichtbarer Bestandteil der regionalplanerischen Abwägung und werden in diesem Zusammenhang vollständig unabhängig von der SUP berücksichtigt. An dieser Stelle sind daher keine besonderen Empfehlungen für die SUP notwendig.</p> <p><b>Abwägungskriterien (variable Planungskriterien/Kriterien der Einzelfallprüfung)</b></p> <p>Für die SUP sind sonstige Sachgüter aufgrund der originären Berücksichtigung durch die Regionalplanung in der Regel nicht maßgebend. Lediglich im Einzelfall kann es sinnvoll sein, land- und forstwirtschaftliche Aspekte, bspw. durch Berücksichtigung von Bodenzahlen o. Ä. in der SUP gesondert zu betrachten.</p>
<b>Methoden</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Gegebenenfalls gebietsbezogene Betrachtung der land- und forstwirtschaftlichen Flächenwertigkeit, soweit diese Nutzungen im Einzelfall von besonderer Empfindlichkeit sind.</li> <li>▶ Gegebenenfalls gebietsbezogene Betrachtung von klassischen Sachgütern im Sinne einer Qualitätssicherung für die regionalplanerische Abwägung.</li> </ul>
<b>Datengrundlagen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Bodenzahlen gem. Landwirtschaftskammern oder Bodenschutzbehörden</li> <li>▶ Gegebenenfalls Datenübernahme aus regionalplanerischer Abwägung für Qualitätssicherung</li> </ul>
<b>Abhandlung auf Zulassungsebene</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Gewährleistung der Betriebssicherheit (u. a. Schutzabstände zu Infrastrukturen)</li> <li>▶ Vermeidung von Schäden am Eigentum Dritter</li> </ul>
<b>Hinweise für die Zulassungsebene</b>	keine
<b>Regeln für Maßnahmen wirksame Minderungsmaßnahmen</b>	Für das Schutzgut sonstige Sachgüter gem. § 28 Abs. 4 ROG nicht erforderlich.

## 4.12 Wechselwirkungen

Eine Betrachtung der grundsätzlichen Wechselwirkungen erfolgt implizit regelmäßig bereits auf SUP-Ebene. So werden die Wechselbeziehungen innerhalb und zwischen den einzelnen Schutzgütern und dem sie umgebenden Ökosystem im Rahmen der Behandlung der einzelnen Schutzgüter miterfasst und beschrieben. Eine Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt ist beispielsweise ohne Einbezug des Wirkungsgefüges mit den abiotischen Schutzgütern (hier z. B. als Standortfaktoren) in aller Regel gar nicht möglich. Die Berücksichtigung der Wechselwirkungen erfolgt damit schon im Rahmen der Berücksichtigung der schutzgutbezogenen Umweltbelange. Bei dieser Vorgehensweise werden auch schutzgutübergreifende Wirkungsketten, z. B. im Komplex Luft-Boden-Vegetation oder Boden-Grundwasser mitberücksichtigt. Die Auswirkungen werden jeweils bei dem einzelnen Schutzgut beschrieben und bewertet, welches innerhalb der Wirkungskette betroffen ist. Demzufolge kann davon ausgegangen werden, dass die im Rahmen der Schutzgutbetrachtungen ermittelten Umweltauswirkungen ausreichen, um auch mögliche Auswirkungen auf die Wechselwirkungen angemessen zu berücksichtigen. Eine zusätzliche, eigenständige Berücksichtigung weiterer Belange oder Kriterien, die ausschließlich Wechselwirkungen adressieren, ist daher nicht erforderlich.

Auch ist ein Defizit im Zuge entfallender Prüfanforderungen auf Genehmigungsebene in Beschleunigungsgebieten nicht zu erwarten, denn mögliche Wechselwirkungen werden hier ebenfalls im Zuge der Abarbeitung der Naturgüter der Eingriffsregelung im LBP weiterhin mitberücksichtigt und kompensiert.

## 5 Hinweise zur Berücksichtigung der Anfälligkeit des Vorhabens für Risiken von schweren Unfällen oder Katastrophen

Schwere Unfälle i. S. d. UVPG sind durch Menschen verursachte Ereignisse mit gefährlichen Stoffen oder Prozessen, die eine erhebliche Gefahr für die Umwelt oder die menschliche Gesundheit darstellen können und sich großflächig negativ auf Mensch und Umwelt auswirken. Typische Beispiele hierfür sind Industrieunfälle wie Explosionen, Unfälle in Anlagen nach Seveso-III-Richtlinie, Kernkraftwerksunfälle oder Unfälle bei Gefahrguttransporten. Als Katastrophen gelten allgemein Ereignisse, die durch Naturgefahren oder vom Menschen verursachte Einwirkungen entstehen und hohe Umweltauswirkungen haben können. In Erwägungsgrund 15 der UVP-Richtlinie vom 16.04.2014<sup>72</sup> wird der Katastrophenbegriff jedoch ausschließlich als Wortpaar mit dem Begriff „Natur“ verwendet. Diese auf natürliche Ursachen beschränkte Verwendung des Katastrophenbegriffs findet sich auch in der UVPVwV vom 12.12.2024<sup>73</sup> wieder. Diese nennt unter Punkt 2.2.3 u. a. Starkregen, Flusshochwasser, Stürme, Dürren, Meeresspiegelanstieg, Sturmfluten und Hitze als mögliche Naturkatastrophen.

Windenergieanlagen stellen diesbezüglich kein erhebliches Risiko für Katastrophen im Sinne des UVPG dar und weisen auch keine besondere Anfälligkeit für derartige Katastrophen auf. Ein gewisses Risiko für schwere Unfälle besteht unter bestimmten Bedingungen bspw. im Hinblick auf das Auslösen von Waldbränden. Hierzu kann im Falle der Ausweisung von Beschleunigungsgebieten innerhalb von Wäldern in Regionen mit erhöhtem Waldbrandrisiko eine entsprechende Auseinandersetzung und Risikobewertung im Zuge der SUP erforderlich sein. Zweckmäßig ist in diesen Fällen eine Prüfung des gebietsbezogenen Waldbrandrisikos und gegebenenfalls das Erarbeiten von Hinweisen zu im Genehmigungsverfahren festzulegenden Vermeidungsmaßnahmen (bspw. verpflichtende Ausrüstung der Windenergieanlagen mit automatischen Löschsystemen im Bereich der Gondel innerhalb risikobehafteter Beschleunigungsgebiete).

---

<sup>72</sup> Richtlinie 2014/52/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. April 2014 zur Änderung der Richtlinie 2011/92/EU über die Umweltverträglichkeitsprüfung bei bestimmten öffentlichen und privaten Projekten. Abrufbar unter: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/ALL/?uri=celex:32014L0052>

<sup>73</sup> Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Ausführung des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPVwV). Abrufbar unter: [https://www.verwaltungsvorschriften-im-internet.de/bsvwbund\\_14042025\\_423100020210003.htm](https://www.verwaltungsvorschriften-im-internet.de/bsvwbund_14042025_423100020210003.htm)

## 6 Hinweise zur Gesamtplanprüfung

Die im Rahmen der Einzelfallprüfung der SUP (gebietsbezogene Umweltprüfung) erfolgenden Betrachtungen dienen der Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen, die mit der Ausweisung der jeweils betrachteten Gebietsausweisung einhergehen. Die durch den Plan in seiner Gesamtheit unter Berücksichtigung aller Planfestlegungen vorbereiteten Umweltauswirkungen werden in der gebietsbezogenen Prüfung jedoch nicht in den Blick genommen und sind daher im Rahmen der sogenannten Gesamtplanprüfung in einem eigenständigen Prüfschritt zu untersuchen. Diese Gesamtplanprüfung untergliedert sich in die Prüfung summarischer und kumulativer Umweltauswirkungen der im Plan festgelegten Beschleunigungsgebiete.

### 6.1 Summarische Prüfung

Gegenstand der summarischen Prüfung sind die aufsummierten Umweltauswirkungen der einzelnen Festlegungen (hier aller Beschleunigungsgebiete für Windenergie an Land) auf die verschiedenen Schutzgüter. Im Hinblick auf die Auswirkungen von Windenergie-Beschleunigungsgebieten sollten hierin insbesondere die folgenden Umweltauswirkungen einer summarischen Betrachtung unterzogen werden:

- ▶ Versiegelung und Überbauung von Böden
- ▶ Raum- bzw. Flächeninanspruchnahme
- ▶ Betroffenheit von Ortslagen (Betroffenheit der Bevölkerung)
- ▶ Stromerzeugung und CO<sub>2</sub>-Substitution (Klimaschutzbeitrag)
- ▶ Gesamtbeeinträchtigung des Landschaftsbilds

Die summarische Prüfung der genannten Aspekte erfolgt als Abschätzung auf der Grundlage von Erfahrungswerten zum Raum- bzw. Flächenbedarf von Windenergieanlagen und zu den Umfängen der einzelnen Auswirkungen. Hierfür kann von einem spezifischen Flächenbedarf pro Megawatt installierter Leistung zwischen 4 und 5 Hektar<sup>74</sup> ausgegangen werden. Unter Bezugnahme auf die Leistung der üblicherweise im Rahmen der Planung festgelegten Referenz-Windenergieanlage können anschließend die potenziell installierbare Gesamtleistung sowie die Gesamt-Anlagenanzahl abgeschätzt werden.

#### Versiegelung und Überbauung von Böden

Zum anlagenbezogenen Flächenbedarf von Windenergieanlagen existieren verschiedene Erfahrungswerte. So werden für die dauerhafte Versiegelung unter Berücksichtigung von Nebenanlagen und Zuwegungen Werte zwischen 0,2 und 0,5 Hektar<sup>75</sup> pro Anlage angegeben. Aufgrund der Vorsorgeorientierung der SUP sollte hier auf den oberen Wert der angegebenen Spannweite zurückgegriffen werden. Durch Multiplikation mit der Gesamtanlagenanzahl lässt sich in der Folge der dauerhafte Flächenbedarf durch Versiegelung, Teilversiegelung und Überbauung abschätzen. Dieser kann in der Folge genutzt werden, um den zu erwartenden Flächenbedarf mit anderen Nutzungen oder Zielsetzungen zur Begrenzung des Flächenverbrauchs zu vergleichen.

<sup>74</sup> Einig et al. (2011); Schmidt-Kanefendt (2010) (abrufbar unter: <https://wattweg.net/media/files/Wi110301.pdf>), Deutsche Windguard (2020) (abrufbar unter: [https://www.windguard.de/veroeffentlichungen.html?file=files/cto\\_layout/img/unternehmen/veroeffentlichungen/2020/Vollaststunden%20von%20Windenergieanlagen%20an%20Land%202020.pdf](https://www.windguard.de/veroeffentlichungen.html?file=files/cto_layout/img/unternehmen/veroeffentlichungen/2020/Vollaststunden%20von%20Windenergieanlagen%20an%20Land%202020.pdf)), Bons et al. (2019) (abrufbar unter [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/376/publikationen/climate\\_change\\_38\\_2019\\_flaechenanalyse\\_windenergie\\_an\\_land.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/376/publikationen/climate_change_38_2019_flaechenanalyse_windenergie_an_land.pdf))

<sup>75</sup> KNE (2022). Abrufbar unter: <https://www.naturschutz-energiewende.de/wortmeldung/wortmeldung-zum-flaechenbedarf-der-windenergie/>

### **Rauminanspruchnahme**

Die Rauminanspruchnahme lässt sich ebenfalls einfach unter Rückgriff auf die potenzielle Anlagenzahl und Referenz-Windenergieanlage abschätzen, indem mit Hilfe des Rotorradius und der Kreisformel die vom Rotor überstrichene Fläche berechnet und mit der Anlagenanzahl multipliziert wird.

### **Betroffenheit von Ortslagen**

Die Betroffenheit der Bevölkerung lässt sich durch Verschneidung der im Planungsraum und den unmittelbar benachbarten Planungsräumen vorhandenen Ortslagen mit verschiedenen Entfernungszonen um auszuweisende Beschleunigungsgebiete abschätzen. Die betrachteten Entfernungszonen sollten dabei zwischen dem im Planungskonzept vorgesehenen Mindestabstand zu Siedlungen und der maximalen Reichweite von störenden Schall-/Schattenimmissionen sowie visuellen Beeinträchtigungen liegen, wobei die letztgenannten visuellen Wirkungen die größte Reichweite aufweisen. In Anlehnung an eine Studie von Fehmel et al. (2021) zur optischen Wirkung von Windenergieanlagen durch Umfassung wird als oberer Wert daher ein Radius von 2.500 m um die geplanten Beschleunigungsgebiete empfohlen.

Durch Verschneidung der Entfernungszonen mit den umliegenden Ortslagen kann zunächst die Gesamtfläche der in den verschiedenen Entfernungszonen liegenden und potenziell betroffenen Ortslagen ermittelt werden. Diese kann im Weiteren der Gesamtsiedlungsfläche im Planungsraum gegenübergestellt werden, um die prozentuale Betroffenheit der Gesamtbevölkerung durch die Planung abzuschätzen. Soweit hinreichend genaue Daten zur Einwohnerdichte in den einzelnen Ortslagen vorliegen, kann darüber hinaus auch die Anzahl der potenziell Betroffenen ermittelt werden.

### **Stromerzeugung und CO<sub>2</sub>-Substitution**

Die Windenergienutzung stellt ein wichtiges Element des Klimaschutzes dar, da sie Energie ohne den Ausstoß von CO<sub>2</sub> in die Atmosphäre gewinnt. Windenergieanlagen substituieren einen Teil der konventionellen Energieträger und sparen jene Menge an CO<sub>2</sub> ein, die diese im Zuge der Erzeugung einer äquivalenten Energiemenge freisetzen würden. Der Beitrag, den die im Plan ausgewiesenen Beschleunigungsgebiete zur Energiegewinnung leisten sowie der Umfang der CO<sub>2</sub>-Substitution können in der summarischen Prüfung abgeschätzt werden. Auf Basis der maximal installierbaren Leistung (siehe oben) und regionalspezifischer Schätzwerte zur Volllaststundenzahl kann zunächst der jährliche Stromertrag ermittelt werden. Angaben zur erwartbaren Volllaststundenzahl können hierfür u. a. dem VDE Hintergrundpapier Windenergie<sup>76</sup> oder einer Analyse der Deutschen WindGuard<sup>77</sup> entnommen werden. Nach Abschätzung des jährlichen Stromertrags kann in einem zweiten Schritt die zu erwartende CO<sub>2</sub>-Substitution berechnet werden. Das UBA gibt in der „Emissionsbilanz erneuerbarer Energieträger – Bestimmung der vermiedenen Emissionen im Jahr 2023“<sup>78</sup> einen spezifischen CO<sub>2</sub>-Vermeidungsfaktor von 758 g CO<sub>2</sub>-Äq./kWh an, auf dessen Grundlage die durch den Plan indirekt vermiedene jährliche CO<sub>2</sub>-Emission berechnet werden kann. Die Ergebnisse können und sollten bei Vorliegen regionaler Klimaschutz-/Energieziele mit diesen verglichen und ins Verhältnis gesetzt werden.

### **Gesamtbeeinträchtigung des Landschaftsbilds**

Mit Blick auf das Schutzgut Landschaft ist im Zuge der summarischen Prüfung jener Anteil der Landschaft zu ermitteln, innerhalb dessen im Zuge der Planung potenziell erhebliche

---

<sup>76</sup> VDE (2025). Abrufbar unter: <https://www.vde.com/resource/blob/2392998/51482330cbf99d5ee0b5eba8afb8793b/download-hp-windenergie-data.pdf>

<sup>77</sup> Deutsche WindGuard GmbH. (2020), abrufbar unter: [https://www.windguard.de/veroeffentlichungen.html?file=files/cto\\_lay-out/img/unternehmen/veroeffentlichungen/2020/Volllaststunden%20von%20Windenergieanlagen%20an%20Land%202020.pdf](https://www.windguard.de/veroeffentlichungen.html?file=files/cto_lay-out/img/unternehmen/veroeffentlichungen/2020/Volllaststunden%20von%20Windenergieanlagen%20an%20Land%202020.pdf)

<sup>78</sup> Lauf et al. (2025). Abrufbar unter: [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/11850/publikationen/03\\_2025\\_cc\\_emissionsbilanz\\_erneuerbarer\\_energien\\_2023.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/11850/publikationen/03_2025_cc_emissionsbilanz_erneuerbarer_energien_2023.pdf)

Beeinträchtigungen durch Windenergieanlagen auftreten werden. Hierzu kann nach Breuer (2001) davon ausgegangen werden, dass in einem Umfeld des 10- bis 15-fachen der Gesamthöhe der verwendeten Referenz-Windenergieanlage eine erhebliche Beeinträchtigung möglich ist, sodass die geplanten Beschleunigungsgebiete entsprechend gepuffert werden, um die betroffene Gesamtfläche überschlägig abzuschätzen. Soweit eine geeignete flächendeckende Landschaftsbildbewertung vorliegt, sollte die ermittelte Gesamtbeeinträchtigungsfläche mit den unterschiedlichen Bewertungsstufen/Empfindlichkeitsklassen unter Berücksichtigung von Sichtverschattung durch Vegetation, Ortslagen und Relief verschnitten werden und eine statistische Gegenüberstellung der flächenmäßigen Betroffenheit der einzelnen Stufen/Klassen erfolgen. Dies dient der Überprüfung, ob die Planung die Windenergienutzung in angemessener Weise in weniger wertvolle/empfindliche Landschaftsräume lenkt.

## 6.2 Kumulative Prüfung

Kumulationswirkungen können sich aus dem Zusammenwirken mehrerer – hinreichend raumkonkreter und sachlich bestimmter – Festlegungen ergeben. In derartigen Fällen kann die Intensität der Umweltauswirkungen durch Kumulation höher zu prognostizieren sein, als dies unter Beschränkung auf die jeweiligen Festlegungen zu erkennen wäre. In Bezug auf die Ausweisung von Beschleunigungsgebieten für Windenergieanlagen ist diesbezüglich zunächst zu unterscheiden zwischen Plänen, die allein der Ausweisung dieser Beschleunigungsgebiete dienen und solchen Plänen, die auch weitere regionalplanerische Festlegungen treffen. Potenzielle Auslöser von Kumulationen sind Festlegungen, deren raumbezogene Umweltauswirkungen sich aufgrund – zumindest teilweise – deckungsgleicher Wirkpfade teilträumlich überlagern und gegenseitig beeinflussen können. Relevante Wirkfaktoren in Bezug auf die Windenergienutzung sind visuelle Wirkungen, Zerschneidungseffekte sowie Lärmemissionen, die allesamt vergleichsweise großräumig wirksam sind. Sofern im zu prüfenden Plan weitere Festlegungen getroffen werden, kommen typischerweise Festlegungen zur

- ▶ Rohstoffgewinnung,
- ▶ Verkehrsinfrastruktur und
- ▶ zur gewerblich-industriellen Nutzung

mit konkretem Raumbezug und Zielcharakter als potenziell kumulierend wirkende Festlegungen in Betracht. Kumulative Wirkungen ergeben sich immer dann, wenn die potenziellen Wirkräume der unterschiedlichen Festlegungen sich räumlich überlagern.

Soweit im zu prüfenden Plan ausschließlich Beschleunigungsgebiete für Windenergieanlagen ausgewiesen werden, können sich ebenfalls negative Kumulationseffekte ergeben, wenn sich die Wirkräume benachbarter Beschleunigungsgebiete räumlich überlagern.

In beiden geschilderten Fällen sollten daher in einem ersten Schritt auf Basis der typischen Wirkräume der geplanten Nutzungen sogenannte Kumulationsräume ermittelt werden, in denen es infolge sich überlagernder Wirkungen potenziell zu erheblichen negativen Kumulationseffekten kommen kann. In Bezug auf die hier maßgebende Windenergienutzung kann ausgehend von der weitreichendsten Wirkung (optische Wirkung) davon ausgegangen werden, dass eine Kumulationswirkung in einem Umfeld der 10 bis 15-fachen Anlagen-Gesamthöhe auftreten kann, sodass dieser Radius für die Ermittlung der Kumulationsräume angesetzt werden sollte. Hiervon kann gleichwohl im Einzelfall begründet abgewichen werden, wenn im Planungsraum bspw. aufgrund der vorherrschenden Reliefbedingungen die Fernsichtbarkeit von Windenergieanlagen deutlich eingeschränkt ist. Nachfolgend ist projektspezifisch unter Berücksichtigung der Raum- und Landschaftsstruktur sowie gegebenenfalls der Größe der einzelnen Beschleunigungsgebiete

festzulegen, ab wie vielen miteinander kumulierenden Festlegungen/Beschleunigungsgebieten (also sich überlagernden Wirkräumen) von einem Kumulationsraum ausgegangen wird.

Im zweiten Schritt sind die ermittelten Kumulationsräume dann unter Berücksichtigung empfindlicher Raumstrukturen der zu betrachtenden Umweltschutzgüter im Hinblick auf möglicherweise erhebliche negative Kumulationswirkungen gezielt zu untersuchen und zu bewerten. Relevante teilräumlich kumulativ wirkende Umweltauswirkungen von auszuweisenden Beschleunigungsgebieten für Windenergieanlagen können insbesondere für die Schutzgüter Mensch, Landschaft und Tiere auftreten. Für weitere Schutzgüter ist in der Regel nicht mit erheblichen Umweltauswirkungen durch kumulative Effekte zu rechnen. Soweit möglich und sinnvoll sollten hierbei bereits Hinweise zu möglichen Minderungs- oder Vermeidungsmaßnahmen, bspw. durch zeitliche Staffelung von Nutzungen, gegeben werden.

## 7 Hinweise zur Überwachung

Der Planungsträger oder eine dazu in den Landesplanungsgesetzen oder im Raumordnungsplan selbst benannte andere öffentliche Stelle hat die erheblichen Umweltauswirkungen, die bei der Durchführung des Plans entstehen, gemäß § 8 Abs. 4 ROG zu überwachen. Dabei geht es insbesondere darum, frühzeitig unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen zu ermitteln, um geeignete Abhilfemaßnahmen ergreifen zu können. Die Überwachung ist damit eine Art „Frühwarnsystem“, um Abweichungen von den Aussagen des Umweltberichtes über die zu erwartenden Umweltauswirkungen rechtzeitig feststellen und bei Bedarf handeln zu können.

Voraussetzung für eine entsprechende Überwachung ist die Umsetzung des Plans, das heißt die Bebauung der ausgewiesenen Windenergie- bzw. Beschleunigungsgebiete mit WEA. Eine wirkungsseitige Überwachung ist erst sinnvoll möglich, wenn ein relevanter Teil an ausgewiesenen Windenergie- bzw. Beschleunigungsgebieten bebaut ist.

Dabei steht aus der Perspektive der SUP nicht die Überwachung von Wirkungen einzelner WEA im Fokus, sondern die Gesamtplanwirkung, das heißt das Zusammenwirken zahlreicher WEA innerhalb einer Windfarm bzw. mehrerer Windfarmen innerhalb der ausgewiesenen Windenergie- und Beschleunigungsgebiete. Die Überwachung von Einzelanlagen ist soweit erforderlich im Rahmen der Anlagengenehmigung festzulegen und im Zusammenspiel von Vorhabenträger und Genehmigungsbehörde zu leisten. Hierbei spielt die Überwachung von Artenschutzmaßnahmen eine besondere Rolle, da die Wirksamkeit dieser Maßnahmen im Einzelfall eine erhöhte Unsicherheit aufweisen kann. Beispiele sind etwa das Gondelmonitoring zur Überwachung von Fledermausaktivitäten im Umfeld einzelner WEA oder die Überwachung der Wirksamkeit von Antikollisionssystemen im Testbetrieb.

Auch für die planerische Ebene gilt, dass insbesondere die Auswirkungen auf windenergiesensible Arten mit einer erhöhten Prognoseunsicherheit behaftet sind und daher Gegenstand von Überwachungsmaßnahmen sein können.

Darüber hinaus ist es sinnvoll, weitestmöglich auf bereits bestehende Überwachungs- bzw. Monitoringmechanismen zurückzugreifen. Häufig existieren auf Landesebene, teilweise auch auf Bundesebene bereits Monitoringprogramme, die Hinweise geben auf die Bestandsentwicklung und die Populationsdynamik windenergiesensibler Arten. Dies betrifft aufgrund von Monitoringverpflichtungen aus den entsprechenden EU-Richtlinien insbesondere auch die europäisch geschützten Arten, deren Erhaltungszustand regelmäßig erhoben und dokumentiert wird.

Im Zuge des Planaufstellungsprozesses sollte mit den zuständigen Landesfachstellen ein Informationsaustausch vereinbart werden, um in geeigneten zeitlichen Abständen Daten zur Bestandsentwicklung windenergiesensibler Arten und zum WEA-Bestand in Beziehung zu setzen und zu klären, ob unerwünschte negative Entwicklungen gegebenenfalls auf den Zubau mit WEA zurückzuführen ist und gegebenenfalls planerische Korrekturen angeraten sein könnten.

Ein Monitoring zur Bestandsentwicklung windenergiesensibler Arten kann auch mit Artenhilfsprogrammen verbunden werden. Die Ergebnisse können dazu beitragen, Maßnahmen aus Artenhilfsprogrammen in Räume zu lenken, in denen besonderer Entwicklungsbedarf besteht.

## 8 Verfahrensbezogene Hinweise (Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung)

Durch Wegfall der UVP im Genehmigungsverfahren in Beschleunigungsgebieten entfällt dort die Pflicht zur Beteiligung der Öffentlichkeit nach §§ 18 ff. UVPG, soweit sie nicht bei 20 und mehr WEA durch die im formellen Verfahren des BImSchG vorgeschriebene Öffentlichkeitsbeteiligung ersetzt wird<sup>79</sup>. Stellt die Zulassungsbehörde im Rahmen der Überprüfung der Umweltauswirkungen (§ 6b Abs. 2 ff. WindBG) fest, dass „eindeutige Nachweise“ dafür vorliegen, dass das Vorhaben „höchstwahrscheinlich erhebliche unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen“ haben wird, so beteiligt sie die Öffentlichkeit nach § 6b Abs. 6 WindBG. Inwieweit eine Öffentlichkeitsbeteiligung unter diesen strengen Voraussetzungen praktische Bedeutung erlangen wird, bleibt abzuwarten. Vor diesem Hintergrund wird im Kontext der Beschleunigungsgebiete für Windenergie die einzige in jedem Fall zu erwartende formelle Öffentlichkeitsbeteiligung künftig nur noch im Rahmen der Planaufstellung mit SUP erfolgen. Dem Beteiligungsverfahren auf der Planungsebene kommt daher eine zentrale Bedeutung hinsichtlich der Möglichkeit der Stellungnahme zu potenziellen Umweltauswirkungen von Windenergieanlagen an den geplanten Standorten zu.

Der Umweltbericht als Hauptdokument der SUP sollte daher noch stärker als bisher jegliche potenziellen Betroffenheiten erkennbar werden lassen, damit die Betroffenen in die Lage versetzt werden entsprechend Stellung zu nehmen. Ein in der heutigen SUP-Praxis teilweise noch zu beobachtender alleiniger Rückgriff auf fachrechtliche Erheblichkeitsschwellen (bspw. Grenzwerte des BImSchG) bei der Ermittlung und Bewertung voraussichtlich erheblicher Umweltauswirkungen im Rahmen der SUP ist hierfür unzureichend. Um ihrer Anstoßwirkung gerecht zu werden, muss die SUP auch Beeinträchtigungen ermitteln und bewerten, die fachrechtlich zulässig und hinzunehmen sind, aber gleichwohl eine negative Umweltauswirkung (bspw. Belästigung) darstellen können. Die hierdurch ausgelöste Betroffenheit der Öffentlichkeit oder behördlicher Belange muss durch den Umweltbericht im Beteiligungsverfahren erkennbar werden, denn werden derartige Betroffenheiten erst später im Genehmigungsverfahren für die potenziell Betroffenen erkennbar, ist eine Beteiligung häufig nicht mehr möglich. Es ist schon aus diesem Grund erforderlich, dass im Zuge der SUP auch Umweltauswirkungen, die im Rahmen des Zulassungsverfahrens nicht unzulässig sind, als erheblich und damit relevant für die Abwägungsentscheidung ermittelt und bewertet werden. Anderenfalls würde die SUP ihrer zentralen Aufgabe, für eine frühzeitige und angemessene Berücksichtigung von Umweltbelangen im Zuge der Planung Sorge zu tragen, nicht gerecht, da sich das Fachrecht auch ohne Durchführung einer SUP durchsetzt.

Im Weiteren wird empfohlen, dass der Umweltbericht gezielt auch im Hinblick auf seine Aufgaben im Rahmen des Beteiligungsprozesses konzipiert wird. Er sollte entsprechend auf für die Planung von Beschleunigungsgebieten für Windenergie entscheidungsrelevante Umweltauswirkungen fokussieren und verständlich geschrieben sein.<sup>80</sup> Der Leitfaden „Lesefreundliche Dokumente in Umweltprüfungen“ des Umweltbundesamtes gibt hierbei Hilfestellung.<sup>81</sup>

Überdies sollte der Umweltbericht den Planungsprozess und das nach Möglichkeit frühzeitige Einwirken der Umweltprüfung auf die regionalplanerische Alternativenentwicklung und -

<sup>79</sup> Gem. Anhang 1 zur 4. BImSchV (abrufbar unter: [https://www.gesetze-im-internet.de/bimschv\\_4\\_2013/](https://www.gesetze-im-internet.de/bimschv_4_2013/)) ist für Windparks mit 20 und mehr Windenergieanlagen unabhängig von der UVP-Pflicht das formelle Genehmigungsverfahren nach BImSchG durchzuführen, in dessen Rahmen eine formelle Öffentlichkeitsbeteiligung vorgesehen ist. Genehmigungsverfahren für 20 und mehr WEA sind allerdings weniger häufig.

<sup>80</sup> Führ et al. (2023). Abrufbar unter: <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/evaluation-der-praxis-der-strategischen-umweltpruefung>

<sup>81</sup> Grimm et al. (2018). Abrufbar unter: <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/lesefreundliche-dokumente-in-umwelt-pruefungen>

prüfung sowie die letztliche Standortauswahl nachvollziehbar beschreiben und dokumentieren. Ziel muss es sein, den Planungsprozess möglichst transparent und verständlich darzustellen, so dass die Beteiligten in die Lage versetzt werden, diesen Prozess nachzuvollziehen und gegebenenfalls gezielt zu einzelnen Aspekten Stellung zu nehmen. Eine bloße Dokumentation der durch die tatsächlich ausgewiesenen Beschleunigungsgebiete zu erwartenden voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen greift nicht zuletzt mit Blick auf die erforderliche Anstoßwirkung zu kurz. Immer sollte klar kommuniziert werden, welcher Grad an Einflussnahme durch Betroffene im Rahmen der Planung möglich ist<sup>82</sup>.

---

<sup>82</sup> BMDV (2023). Abrufbar unter: <https://bmdv.bund.de/SharedDocs/DE/Artikel/G/handbuch-buergerbeteiligung.html>

## 9 Literatur- und Quellenverzeichnis

- Balla, S., Peters, H.-J. & Wulfert, K. (2010). Leitfaden zur Strategischen Umweltprüfung (Langfassung). Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU). [https://www.bmu.de/fileadmin/Daten\\_BMU/Download\\_PDF/Umweltpruefungen/sup\\_leitfaden\\_lang\\_bf.pdf](https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Umweltpruefungen/sup_leitfaden_lang_bf.pdf)
- Beckmann, M. & Kment, M. (2023). Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung – Umweltrechtsbehelfsgesetz - Kommentar, 6. Auflage.
- Bons, M., Döring, M., Klessmann, C., Knapp, J., Tiedemann, S., Pape, C., Horst, D., Reder, K., & Stappel, M. (2019). Analyse der kurz- und mittelfristigen Verfügbarkeit von Flächen für die Windenergienutzung an Land (Climate Change 38/2019). Umweltbundesamt. [https://www.umweltbundesamt.de/system/files/medien/376/publikationen/climate\\_change\\_38\\_2019\\_flaechenanalyse\\_windenergie\\_an\\_land.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/system/files/medien/376/publikationen/climate_change_38_2019_flaechenanalyse_windenergie_an_land.pdf)
- Breuer, W. (2001). Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes – Vorschläge für Maßnahmen bei Errichtung von Windkraftanlagen. Naturschutz und Landschaftsplanung, 33(8), 237–245.
- Bundesamt für Naturschutz (BfN). (o. D.). Kartenanwendung – Landschaften in Deutschland. <https://www.bfn.de/daten-und-fakten/kartenanwendung-landschaften-deutschland>
- Bundesministerium für Digitales und Verkehr (BMDV). (2012). Handbuch für eine gute Bürgerbeteiligung bei der Planung von Großvorhaben im Verkehrssektor. <https://bmdv.bund.de/SharedDocs/DE/Artikel/G/handbuch-buergerbeteiligung.html>
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz. (2025). Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Ausführung des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPVwV) vom 14. April 2025 (BAnz AT 29.04.2025 B8). [https://www.verwaltungsvorschriften-im-internet.de/bsvwbund\\_14042025\\_423100020210003.htm](https://www.verwaltungsvorschriften-im-internet.de/bsvwbund_14042025_423100020210003.htm)
- Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz. (2023a). Arbeitshilfe zum Vollzug des „Wind-an-Land-Gesetzes“. <https://www.bundeswirtschaftsministerium.de/Redaktion/DE/Downloads/A/arbeits-hilfe-wind-an-land-gesetz.html>
- Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) & Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV). (2023b). Vollzugsempfehlung zu § 6 Windenergieflächenbedarfsgesetz [Vollzugsleitfaden]. <https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Downloads/V/vollzugsleitfaden-6-windbg.pdf>
- Deutsche WindGuard GmbH. (2020). Volllaststunden von Windenergieanlagen an Land: Entwicklung, Einflüsse, Auswirkungen [Bericht]. Bundesverband WindEnergie e. V. & Landesverband Erneuerbare Energien NRW e. V. [https://www.windguard.de/veroeffentlichungen.html?file=files/cto\\_layout/img/unternehmen/veroeffentlichungen/2020/Volllaststunden%20von%20Windenergieanlagen%20an%20Land%202020.pdf](https://www.windguard.de/veroeffentlichungen.html?file=files/cto_layout/img/unternehmen/veroeffentlichungen/2020/Volllaststunden%20von%20Windenergieanlagen%20an%20Land%202020.pdf)
- Deutscher Bundestag. (2025). Beschlussempfehlung und Bericht des Ausschusses für Umwelt, Klimaschutz, Naturschutz und nukleare Sicherheit zu dem Gesetzentwurf der Fraktionen der CDU/CSU und SPD – Drucksache 21/568 – Entwurf eines Gesetzes zur Umsetzung von Vorgaben der Richtlinie (EU) 2023/2413 für Zulassungsverfahren nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz und dem Wasserhaushaltsgesetz, zur Änderung des Bundeswasserstraßengesetzes, zur Änderung des Windenergieflächenbedarfsgesetzes und zur Änderung des Baugesetzbuchs (Drucksache 21/797). <https://dserver.bundestag.de/btd/21/007/2100797.pdf>
- Dietz, M., Fritzsche, A., Johst, A. & Ruhl, N. (2024). Diskussionspapier: Fachempfehlung für eine bundesweite Signifikanzschwelle für Fledermäuse und Windenergieanlagen (BfN-Skripten 682). Bundesamt für Naturschutz (BfN).
- Einig, K., Heilmann, J. & Zaspel, B. (2011). Wie viel Platz die Windkraft braucht. neue energie, (8), 34–37.

Europäisches Parlament & Rat der Europäischen Union. (2000). Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (Wasserrahmenrichtlinie). Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, L 327, 1–73. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX:32000L0060>

Europäisches Parlament & Rat der Europäischen Union. (2001). Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme. Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, L 197, 30–37. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX:32001L0042>

Europäisches Parlament und Rat der Europäischen Union. (2014). Richtlinie 2014/52/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. April 2014 zur Änderung der Richtlinie 2011/92/EU über die Umweltverträglichkeitsprüfung bei bestimmten öffentlichen und privaten Projekten. Amtsblatt der Europäischen Union, L 124, 1–18. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX%3A32014L0052>

Europäisches Parlament & Rat der Europäischen Union. (2023). Richtlinie (EU) 2023/2413 des Europäischen Parlaments und des Rates zur Änderung der Richtlinie (EU) 2018/2001, der Verordnung (EU) 2018/1999 und der Richtlinie 98/70/EG im Hinblick auf die Förderung von Energie aus erneuerbaren Quellen und zur Aufhebung der Richtlinie (EU) 2015/652 des Rates. Amtsblatt der Europäischen Union. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX:32023L2413>

Fehmel, N., Göbel, N., Lippold, C. & Goll, A. (2021). Gutachten zur Umfassung von Ortschaften durch Windenergieanlagen. Ministerium für Energie, Infrastruktur und Digitalisierung Mecklenburg-Vorpommern.

Follner, K. (2025). Integration von Naturschutzaspekten in die SUP beim Stromnetzausbau - Herausforderungen der Beschleunigungsgesetze. Vortrag im Rahmen des UVP-Kongresses 2025 in Erfurt. Bundesamt für Naturschutz.

Frank, C., Holler, S., Dellwisch, B., Stahmer, J. & Katzenberger, J. (2024). Habitat models harnessing the power of heterogeneous occurrence data to inform species conservation in the context of rapid renewable energy expansion. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.13237339>

Führ, M., Schreider, C., Meub, L., Hanusch, M., Balla, S., Sybertz, J., Johannwerner, E. & Bunge, T. (2023). Evaluation der Praxis der Strategischen Umweltprüfung in Deutschland und Entwicklung von Vorschlägen zur Optimierung des Vollzugs und des Rechtsrahmens (Text | 112/2023). Umweltbundesamt. <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/evaluation-der-praxis-der-strategischen-umweltpruefung>

Gedeon, K., Grüneberg, C., Mitschke, A., Sudfeldt, C., Eickhorst, W., Fischer, S., Flade, M., Frick, S., Geiersberger, I., Koop, B., Kramer, M., Krüger, T., Roth, N., Ryslavy, T., Stübing, S., Sudmann, S. R., Steffens, R., Vökler, F. & Witt, K. (2014). Atlas Deutscher Brutvogelarten. Dachverband Deutscher Avifaunisten (DDA).

Grimm, M., Koller, M., Köppel, J., Schierozek, M. & Roelcke, T. (2018). Lesefreundliche Dokumente in Umweltprüfungen. Umweltbundesamt. <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/lesefreundliche-dokumente-in-umweltpruefungen>

indblik.io — Dr. Sten Zeibig e. K. (2025). Advanced Diversity Analysis and Projection Tool (ADAPT). indblik.io. <https://plan-biodiversity.eu/>

Kment, M. (2019): Raumordnungsgesetz mit Landesplanungsrecht. NomosKommentar.

Kompetenzzentrum Naturschutz und Energiewende (KNE). (2022). Wortmeldung zum Flächenbedarf der Windenergie. Kompetenzzentrum Naturschutz und Energiewende. <https://www.naturschutz-energie-wende.de/wortmeldung/wortmeldung-zum-flaechenbedarf-der-windenergie/>

Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW). (2026). Lärm: Windenergieanlagen – Schallimmissionsprognosen und Immissionsrichtwerte. <https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/erneuerbare-energien/laerm>

Lau, M., Wulfert, K., Vaut, L., Köstermeyer, H. & Blew, J. (2024). RED: Auseinandersetzung mit rechtlichen und fachlichen Fragen (2. Fassung vom 2. Mai 2024). BioConsult SH GmbH & Co. KG. [https://www.bioconsult-sh.de/fileadmin/user\\_upload/Publikationen/2024/Lau\\_etal\\_2024\\_BNatSchG\\_Fragestellungen\\_EU\\_RED\\_III\\_Kurzpapier.pdf](https://www.bioconsult-sh.de/fileadmin/user_upload/Publikationen/2024/Lau_etal_2024_BNatSchG_Fragestellungen_EU_RED_III_Kurzpapier.pdf)

Lauf, T., Memmler, M. & Schneider, S. (2023). Emissionsbilanz erneuerbarer Energieträger – Bestimmung der vermiedenen Emissionen im Jahr 2023. Umweltbundesamt. <https://doi.org/10.60810/openumwelt-7687>

Mercker, M., Liedtke, J., Liesenjohann, T. & Blew, J. (2023). Pilotstudie „Erprobung Probabilistik“ – Erprobung probabilistischer Methoden hinsichtlich ihrer fachlichen Voraussetzungen mit dem Ziel der Validierung der Methode zur Ermittlung des vorhabenbezogenen Tötungsrisikos von kollisionsgefährdeten Brutvogelarten an Windenergieanlagen. [https://www.naturschutz-energiewende.de/wp-content/uploads/Pilotstudie\\_Erprobung\\_Probabilistik\\_Mercker\\_et\\_al\\_2023.pdf](https://www.naturschutz-energiewende.de/wp-content/uploads/Pilotstudie_Erprobung_Probabilistik_Mercker_et_al_2023.pdf)

Mercker, M., Liesenjohann, T., Raab, R. & Blew, J. (2024). Fortsetzungsstudie Probabilistik: Das „Raumnutzungs-Kollisionsrisikomodell“ (RKR-Modell) – Fachliche Ausgestaltung einer probabilistischen Berechnungsmethode zur Ermittlung des Kollisionsrisikos von Vögeln an Windenergieanlagen in Genehmigungsverfahren mit Fokus Rotmilan. Bundesamt für Naturschutz. [https://www.naturschutz-energiewende.de/wp-content/uploads/Fortsetzungsstudie\\_Probabilistik\\_Mercker\\_et\\_al\\_2024.pdf](https://www.naturschutz-energiewende.de/wp-content/uploads/Fortsetzungsstudie_Probabilistik_Mercker_et_al_2024.pdf)

Peters, H.-J., Balla, S. & Hesselbarth, T. (2019). Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung: Handkommentar (4. Auflage). Nomos Verlagsgesellschaft.

Schmidt-Kanefendt, H.-H. (2010). Flächenbedarf von Windenergieanlagen. <https://wattweg.net/media/files/Wi110301.pdf>

Sicard, J.-C., Kraetzschmer, D., Balla, S., Richter, I., Stephan, A., Ehemann, E.-M., Spieler, M., Waldmann, S., & Reichenbach, M. (2025). Neuausrichtung der SUP für einen beschleunigten Ausbau der Windenergie an Land: Abschlussbericht. Umweltbundesamt. <https://doi.org/10.60810/openumwelt-8182>

Steinkamp, T., Reichenbach, M., Greule, S., Reers, H., Kreuziger, J., Korn, M., Moritz, M. & Ehlert, A. (2026, im Erscheinen). Entwicklung einer landesweiten Habitatbewertung für die windenergiesensiblen Vogelarten Rotmilan und Wespenbussard in Hessen [Manuskript in Vorbereitung, 2026].

Thünen-Institut. (o. D.). Thünen-Atlas: Karte „Aktualisierte Kulisse organischer Böden in Deutschland“. <https://atlas.thuenen.de/catalogue/#/map/243>

VDE Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e.V. (2025). Windenergie [Hintergrundpapier]. <https://www.vde.com/resource/blob/2392998/51482330cbf99d5ee0b5eba8afb8793b/download-hp-windenergie-data.pdf>

Wulfert, K. & Schöne-Warnefeld, J. (2021). Dichtezentrenkonzepte – Fachliche Herleitung sowie Umsetzung in den Ländern. Kompetenzzentrum Naturschutz und Energiewende. [https://www.naturschutz-energiewende.de/wp-content/uploads/Gutachten\\_Dichtezentrenkonzepte%E2%80%93Fachliche-Herleitung-sowie-Umsetzung-in-den-Ländern\\_Dr-Katrin-Wulfert.pdf](https://www.naturschutz-energiewende.de/wp-content/uploads/Gutachten_Dichtezentrenkonzepte%E2%80%93Fachliche-Herleitung-sowie-Umsetzung-in-den-Ländern_Dr-Katrin-Wulfert.pdf)

Wulfert, K., Vaut, L., Lau, M., Köstermeyer, H., Blew, J. & Engel, E. (2025): Artenschutz und rechtliche Neuregelungen zum Windenergieausbau an Land. F+E-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz (FKZ 3522860500 und FKZ 3523861600) (unter Mitarbeit von: Behr, O., Greule, S., Grimm, J., Scholz, T., Simon, M. Stehr, F.) BfN-Skripten 760. <https://doi.org/10.19217/skr760>

Wulfert, K., Vaut, L., Köstermeyer, H., Blew, J. & Lau, M. (2023a). Artenschutz und Windenergieausbau: Anordnung von Minderungsmaßnahmen bei der Genehmigung von Windenergieanlagen in Windenergiegebieten, die den Voraussetzungen des § 6 Windenergieflächenbedarfsgesetz entsprechen [Handout zum Bund/Länder-Workshop am 06.07.2023; 2. Fassung vom 21.09.2023]. Bundesamt für Naturschutz. [https://www.bioconsult-sh.de/fileadmin/user\\_upload/Publikationen/2023/Wulfert\\_etal\\_2023\\_BNatSchG\\_Windenergie\\_Anordnung\\_Schutzmassnahmen\\_Kurzpapier.pdf](https://www.bioconsult-sh.de/fileadmin/user_upload/Publikationen/2023/Wulfert_etal_2023_BNatSchG_Windenergie_Anordnung_Schutzmassnahmen_Kurzpapier.pdf)

Wulfert, K., Lau, M., Widdig, T., Müller-Pfannenstiel, K., & Mengel, A. (2015). Standardisierungspotenzial im Bereich der arten- und gebietsschutzrechtlichen Prüfung (FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplans des BMU im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz, FKZ 3512 82 2100). [https://www.bundesumweltministerium.de/fileadmin/Daten\\_BMU/Pool/Forschungsdatenbank/fkz 3512 82 2100 arten und gebietsschutzrechtliche pruefung bf.pdf](https://www.bundesumweltministerium.de/fileadmin/Daten_BMU/Pool/Forschungsdatenbank/fkz_3512_82_2100_arten_und_gebietsschutzrechtliche_pruefung_bf.pdf)