



## Artenschutzrechtliche Zumutbarkeit und Höhe der Zahlung bei Ausnahme für Windenergieanlagen

### Anwendungshilfe zur Anlage 2 Bundesnaturschutzgesetz

## Einleitung

Am 29. Juli 2022 traten grundlegende Änderungen der Regelungen der artenschutzrechtlichen Prüfung für die Genehmigung von Windenergieanlagen im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in Kraft. In dem Gesetz werden die Signifikanzprüfung für kollisionsgefährdete Vogelarten ausgestaltet sowie Regelungen zur Ausnahme vom Tötungs- und Verletzungsverbot gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG getroffen. In § 45b Abs. 6 BNatSchG wird die Zumutbarkeitsschwelle für Schutzmaßnahmen mit sechs Prozent des Jahresenergieertrags bzw. acht Prozent an windhöffigen Standorten mit einem Gütefaktor ab 90 % nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) definiert. Das bedeutet, dass Schutzmaßnahmen, welche die Abschaltung der Windenergieanlagen betreffen, dann als unzumutbar gelten, wenn der Jahresenergieertrag um mehr als sechs bzw. acht Prozent verringert wird. Eine Anordnung weitergehender Schutzmaßnahmen ist nur zulässig, soweit der Vorhabenträger dies ausdrücklich einfordert, beispielsweise um die Ausnahmeregelung nicht in Anspruch zu nehmen.

Für die im Rahmen des Genehmigungsverfahrens erforderliche Berechnung der Zumutbarkeitsschwelle für artenschutzrechtliche Schutzmaßnahmen sieht Anlage 2 zu § 45b Abs. 6 und 9 und zu § 45d Abs. 2 BNatSchG umfangreiche Formeln vor. Dabei haben die Betrachtungen bei mehreren beantragten Anlagen eines Windparks für jede Windenergieanlage einzeln zu erfolgen. Es finden sich zudem auch Vorgaben zur Berechnung des Basisschutzes in der artenschutzrechtlichen Ausnahme. Überdies sind Formeln zur Berechnung der jährlich zu leistenden Zahlungen in Artenhilfsprogramme enthalten, die im Fall der Erteilung einer artenschutzrechtlichen Ausnahmegenehmigung zu zahlen sind.

Die Berechnung der nach § 45d Abs. 2 BNatSchG zu leistenden Zahlungen in ein Artenhilfsprogramm erfolgt im Anschluss an jedes Betriebsjahr der Windenergieanlage.

### Anlagenparameter für beispielhafte Sensitivitätsberechnungen

- Elektrische Leistung: 5 MW
- Jährliche Vollbenutzungsstunden: 2.700 h
- Gütefaktor: 89 %
- Zumutbarkeitsschwelle: 6 %
- Anzulegender Wert: 58,00 €/MWh

Im Folgenden werden exemplarische Berechnungen durchgeführt, die zeigen, auf welche Änderungen der Eingangsgrößen die Formeln in Anlage 2 BNatSchG reagieren. Diese Beispielrechnungen erfolgen anhand einer Windenergieanlage mit fünf Megawatt Leistung, einem Gütefaktor von 89 Prozent und 2.700 Vollbenutzungsstunden (entspricht gut 3.000 Vollbenutzungsstunden am Referenzstandort). Mit 89 Prozent wurde ein Gütefaktor knapp unter der Schwelle von 90 Prozent gewählt, da dies Vergleichsrechnungen der Zumutbarkeitsschwellen bei sechs bzw. acht Prozent des Ertragsverlusts ermöglicht. Wenn im Beispielfall nicht anders beschrieben, beträgt die Zumutbarkeitsschwelle sechs Prozent.

# 1 Zumutbarkeitsschwelle für artenschutzrechtliche Schutzmaßnahmen

Die Berechnung der Zumutbarkeitsschwelle der angeordneten Schutzmaßnahmen erfolgt gemäß Anlage 2 Nr. 2 (zu § 45b Abs. 6) BNatSchG. Für die Zumutbarkeitsschwelle legt der Gesetzgeber für die jährlichen Ertragsverluste folgende Schwellenwerte fest:

Gütefaktor  $\geq 90$  %: 8 %

Gütefaktor  $< 90$  %: 6 %

Standorte mit einem Gütefaktor nach § 36h Abs. 1 Satz 5 EEG von mindestens 90 Prozent werden im Folgenden als „windhöfliche Standorte“ bezeichnet.

## 1.1 Maximal zumutbarer monetärer Verlust

Unter Punkt 2.1 erfolgt die Berechnung des maximal zumutbaren monetären Verlustes, den der Betreiber mit der Durchführung von Schutzmaßnahmen zu tragen hat. Ein eingehender Parameter ist dabei die zu installierende Leistung der geplanten Windenergieanlage an Land in Megawatt ( $P$ ), wie sie sich aus dem Genehmigungsantrag ergibt. Die prognostizierten Vollbenutzungsstunden ( $VBH$ ) sind seitens des Antragstellers mit einem Ertragsgutachten nachzuweisen. Moderne Windenergieanlagen der Leistungsklasse über fünf Megawatt erreichen am Referenzstandort (100 Prozent Gütefaktor) typischerweise rund 3.000 Vollbenutzungsstunden. Je nach Anlagentyp und Ausführung sind deutliche Abweichungen bei den Vollbenutzungsstunden möglich, insbesondere bei niedrigeren Nabenhöhen.

Mit dem Ertragsgutachten wird auch der Gütefaktor der Windenergieanlage am Standort ermittelt. Die Berechnung des Gütefaktors basiert auf den Vorgaben in Anlage 2 zu § 36h EEG. In die Berechnung des Gütefaktors mit einbezogen werden genehmigungsrechtliche Auflagen, wozu auch Abschaltungen aus Gründen des Artenschutzes zählen. Diese sind folglich in dem Ertragsgutachten, das mit dem Genehmigungsantrag einzureichen ist, entsprechend zu berücksichtigen. Mit dem P75 wird in einem Ertragsgutachten eine höhere Eintrittswahrscheinlichkeit der Ergebnisse angegeben, als dies beim P50 der Fall ist. Wie oben beschrieben, liegt die Zumutbarkeitsschwelle ( $Z_{um}$ ) bei einem Ertragsverlust von sechs Prozent bzw. acht Prozent an windhöflichen Standorten.

In die Berechnungen mit einbezogen wird auch der anzulegende Wert in Euro je Megawattstunde ( $AW$ ). Dieser ergibt sich aus den veröffentlichten mittleren Zuschlagswerten der letzten drei Ausschreibungsrunden zum Zeitpunkt der Einreichung des Genehmigungsantrags und ist damit nicht gleichzusetzen mit dem anzulegenden Wert, der sich bei der Ermittlung der EEG-Vergütung ergibt. Die Bundesnetzagentur (BNetzA) gibt den mengengewichteten Zuschlagswert nach jedem Gebotstermin im Internet bekannt.<sup>1</sup> Da in Genehmigungsverfahren regelmäßig die Sach- und Rechtslage zum Genehmigungszeitpunkt gilt, sollte eine Überprüfung und ggf. Korrektur des anzulegenden Wertes zu diesem Zeitpunkt erfolgen. Dies gilt, soweit keine andere Festlegung getroffen wird. Da ein sinkender anzulegender Wert Einfluss auf die Zumutbarkeit der Maßnahmen haben kann, könnte dies eine Ausnahmeprüfung erforderlich machen.

Die prognostizierte Mindestnutzungsdauer ( $d$ ) der Windenergieanlage ist in Anlage 2 Nr. 1 BNatSchG auf 20 Jahre festgelegt.

### Sensitivitäten

Während sich die Leistung der Windenergieanlage aus den Antragsunterlagen ergibt und sich der anzulegende Wert anhand veröffentlichter Werte der BNetzA errechnet, gehen Gütefaktor und Vollbenutzungsstunden aus dem vom Antragsteller vorzulegenden Gutachten hervor. Insofern ist es von besonderem Interesse, wie stark die Ergebnisse von diesen Parametern abhängen.

Einen deutlichen Einfluss kann der Gütefaktor haben, da sich am Übergang zu einem windhöflichen Standort die Zumutbarkeitsschwelle um zwei Prozentpunkte verschiebt. Wird für die o. g. Beispielanlage die Differenz des zumutbaren

<sup>1</sup> Siehe: [https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Fachthemen/ElektrizitaetundGas/Ausschreibungen/Wind\\_Onshore/BeendeteAusschreibungen/start.html](https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Fachthemen/ElektrizitaetundGas/Ausschreibungen/Wind_Onshore/BeendeteAusschreibungen/start.html).

monetären Verlustes mit sechs bzw. acht Prozent berechnet, ergibt sich bei einem anzulegenden Wert von 58 Euro pro Megawattstunde über die 20-jährige Nutzungsdauer eine Differenz von ca. 300.000 Euro. Das Absenken der Zumutbarkeit um zwei Prozentpunkte bei ansonsten gleichen Annahmen bewirkt somit ein Absenken der monetären Zumutbarkeit um 25 Prozent. Anstatt bei 1,2 Millionen Euro liegt diese dann bei 900.000 Euro. Ob ein Projekt ober- oder unterhalb dieser Schwelle liegt, hat folglich einen erheblichen Einfluss auf die monetäre Zumutbarkeit. Dagegen wirkt sich eine Abweichung bei den jährlichen Vollbenutzungsstunden um beispielsweise 100 Stunden nur mit 3,7 Prozentpunkten auf die monetäre Zumutbarkeit aus.

Liegt der mittlere gewichtete Zuschlagswert um 0,1 Cent niedriger, also der anzulegende Wert bei 57 Euro, dann sinkt der maximal zumutbare Verlust in diesem Beispiel um 16.200 Euro.

## 1.2 Prozentualer Anteil der Abschaltungen

Mithilfe der Berechnungsformel unter Punkt 2.2 der Anlage 2 wird ermittelt, ob die Abschaltungen im Rahmen von Artenschutzmaßnahmen die festgelegte Schwelle der Zumutbarkeit in Höhe von sechs beziehungsweise acht Prozent des zu erwartenden Jahresenergieertrages überschreiten. Es geht dabei um die Abschaltmaßnahmen, die erforderlich sind, um die Auswirkungen des Vorhabens unter die Signifikanzschwelle zu bringen, wie sie, nicht abschließend, in Anlage 1 Abschnitt 2 zu § 45b Absatz 1 bis 5 BNatSchG angegeben werden. Wird die Zumutbarkeitsschwelle überschritten, ist eine Ausnahmeprüfung durchzuführen. Die Ausnahmeprüfung dient der Feststellung, ob trotz eines Verstoßes gegen das Tötungs- und Verletzungsverbot im Sinne des § 45 Abs. 7 BNatSchG die Genehmigung für den Betrieb der Windenergieanlage erteilt werden kann. Auf Wunsch des Vorhabenträgers können auch weitergehende Maßnahmen umgesetzt werden, um das Tötungsrisiko durch das Vorhaben nicht signifikant zu erhöhen.

Abschaltungen während landwirtschaftlicher Bewirtschaftungsmaßnahmen sind anzugeben, soweit diese im Umkreis von 250 Metern um den Mastmittelpunkt relevant. Dabei ist die Zahl der betroffenen Flurstücke innerhalb des Umkreises anzugeben. Dies gilt auch, wenn sich ein Schlag über mehrere Flurstücke erstreckt bzw. auf einem Flurstück mehrere Schläge bewirtschaftet werden.

Das Gesetz unterscheidet bei den Flurstücken drei Kategorien: Grünlandflächen mit Mahdvorgängen (*Flst<sub>Maha</sub>*), Flächen mit Erntevorgängen (*Flst<sub>Ernte</sub>*) sowie Ackerland, auf dem gepflügt wird (*Flst<sub>Pflügen</sub>*). Je nach Bewirtschaftung können Flurstücke sowohl Ernte- als auch Pflugvorgänge erfahren. Gesetzlich vorgegeben ist, mit welcher jährlichen Häufigkeit die landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsvorgänge in der Formel zu berücksichtigen sind: vier Mahdvorgänge auf Grünland (*Maha*) sowie ein Erntevorgang pro Jahr (*Ernte*). Pflugtätigkeiten werden zweijährig unterstellt (*Pflügen*) und gehen folglich mit dem Faktor 0,5 in die Berechnung ein. Gesetzlich festgelegt ist zudem die Stundenzahl von 14 Stunden (*h*), die für die Berechnung einer Abschaltung während des Tages anzurechnen ist. Die Anzahl der Jahresstunden (*h<sub>a</sub>*) beträgt 8.760.

Handelt es sich um einen für den Artenschutz besonders konflikträchtigen Standort (*Flst<sub>Ausn</sub>*) mit drei Brutvorkommen von Arten aus Anlage 1 Abschnitt 1 BNatSchG – oder bei besonders gefährdeten Vogelarten mit zwei Brutvorkommen –, ist für die Berechnung der Zumutbarkeitsschwelle die hiervon betroffene Anzahl an Flurstücken anzugeben. Die Betroffenheit der Arten ergibt sich nach § 45 b Abs. 2 bis 4 BNatSchG dann, wenn ein signifikant erhöhtes Tötungs- und Verletzungsrisiko besteht. Die betroffenen Flurstücke sind die Anzahl an Flurstücken mit oben genannten landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsmaßnahmen im Umkreis von 250 Metern des Mastmittelpunktes. Für jedes betroffene Flurstücke der drei oben genannten Kategorien werden weitere 14 Stunden addiert, woraus sich die unter diesen Bedingungen geforderten zwei Tage ergeben (siehe Anlage 1 Abschnitt 2). Die Häufigkeit der jeweiligen landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsmaßnahmen wird in der Formel an dieser Stelle nicht mit einem Faktor berücksichtigt.

Ertragsverluste aufgrund von Fledermausabschaltungen (*Flm<sub>a</sub>*) werden pauschal mit 2,5 Prozent angesetzt. Es besteht aber die Möglichkeit, auf Grundlage eines Gutachtens oder von Untersuchungen davon abzuweichen. Dies kann beispielsweise ein Ertragsgutachten sein, in dem die Ertragsverluste gesondert ausgewiesen werden und das für die Bestimmung des Gütefaktors und der Vollbenutzungsstunden sowieso vorgelegt werden muss. Möglich ist auch die Vorlage von Untersuchungsergebnissen, beispielsweise aus dem Gondelmonitoring einer benachbarten Anlage oder - im Falle eines Repowerings - an einer Bestandsanlage. Auch dann sind die prozentualen Ertragsverluste durch die zu erwarteten Fledermausabschaltungen zu bestimmen.

Soll an der Anlage ein Antikollisionssystem eingesetzt werden, werden die dadurch verursachten Abschaltungen (AKS<sub>a</sub>) pauschal mit drei Prozent berücksichtigt. Weitere Variablen der Formel, jedoch ohne Einfluss auf das Ergebnis, sind die Leistung der Anlage und deren Vollbenutzungsstunden.

#### Sensitivitäten:

Werden die Fledermausabschaltungen pauschal mit 2,5 Prozent angesetzt, wird ab einer Anzahl von sechs – bzw. bei windhöffigen Standorten von neun - betroffenen Grünlandflurstücken der zumutbare Ertragsverlust in Höhe von sechs bzw. acht Prozent überstiegen. Lässt sich der Ertragsverlust durch Abschaltungen zum Schutz von Fledermäusen gutachterlich auf ein oder eineinhalb Prozent absenken, wird der Schwellenwert von sechs Prozent erst bei acht – bzw. von acht Prozent bei windhöffigen Standorten bei elf - betroffenen Flurstücken erreicht.

Die nächste Betrachtung bezieht sich auf Ackerflurstücke, die im Beispielfall mit Feldfrüchten bestellt werden und folglich unter die beiden Kategorien „Ernte“ und „Pflügen“ fallen. Im 250-Meter-Umkreis der Windenergieanlage können dabei bis zu 14 Flurstücke betroffen sein bei gleichzeitiger pauschaler Abschaltung von 2,5 Prozent aufgrund von Fledermäusen, ohne dass die Zumutbarkeitsschwelle von sechs Prozent überschritten wird.

Handelt es sich um einen konfliktträchtigen Standort, genügt es, wenn bei dieser Konstellation acht – bzw. bei windhöffigen Standorten 13 - Flurstücke betroffen sind. Wird der 250-Meter-Umkreis der Anlage ausschließlich mit Grünland bewirtschaftet, dürfen nicht mehr als vier – bzw. bei windhöffigen Standorten sechs - Flurstücke tangiert sein.

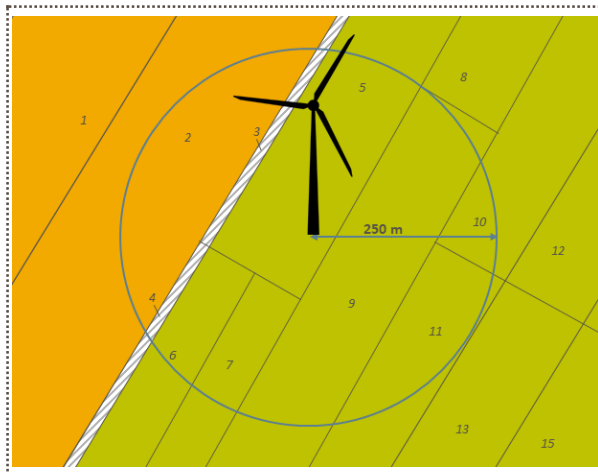


Abbildung: Windenergieanlage im Offenerland mit Flurstücken 1 und 2 auf Ackerland, 3 und 4 (Weg) sowie 5 bis 15 auf Grünlandflächen

#### Fallbeispiel

Im 250-m-Radius um den Mastmittelpunkt der Anlage wird auf dem Flurstück 2 Ackerbau mit Ernte- und Pflugtätigkeit betrieben. Die Flurstücke 5 bis 7 und 9 bis 11 sind mit Grünland bewirtschaftet. Es sind folglich sechs Grünlandflurstücke im Anlagenumfeld für die Berechnungen zu berücksichtigen. Ist der Standort „konfliktträchtig“, also handelt es sich um einen Standort mit drei Brutvorkommen oder, bei besonders gefährdeten Vogelarten, mit zwei Brutvorkommen, sind die unterschiedlich bewirtschafteten Flurstücke auf insgesamt sieben zu addieren.

Flurstück 3 und 4 sind einem Weg zugeordnet und fließen mangels landwirtschaftlicher Bewirtschaftung nicht in die Berechnungen ein.

Soll an einem konfliktträchtigen Standort ein Antikollisionssystem eingesetzt werden, wäre eine zusätzliche Mahdabschaltung während der Grünlandbewirtschaftung nicht mehr zulässig, da die Zumutbarkeitsschwelle überschritten wird. Diese wäre fachlich auch nur bei mindestens zwei betroffenen kollisionsgefährdeten Vogelarten gerechtfertigt, von denen mindestens eine nicht durch das System erfasst wird. In einer solchen Konstellation würde an windhöffigen Standorten die Windenergieanlage bei drei betroffenen Grünlandflurstücken ohne Ausnahme genehmigungsfähig sein, soweit die Investitionskosten nicht zu hoch ausfallen. An windhöffigen Standorten und unter Einsatz eines Antikollisionssystems kann dieses bei Betroffenheit von höchstens acht Flurstücken mit zusätzlichen Abschaltungen bei Ernte- und Pflugvorgängen kombiniert werden.

## 1.3 Monetäre Zumutbarkeit der Maßnahmen

Für die Berechnung der monetären Zumutbarkeit unter 2.3 der Anlage 2 zum BNatSchG spielen Parameter wie die zu installierende Leistung ( $P$ ), die Vollbenutzungsstunden ( $VBH$ ) und die prognostizierte Mindestnutzungsdauer ( $d$ ) der Anlage eine Rolle. Des Weiteren gehen der anzulegende Wert in Euro je Megawattstunde, auf Grundlage der durchschnittlichen, mengengewichteten Zuschlagswerte der vergangenen drei Ausschreibungen von Windenergieanlagen an Land ( $AW$ ) und der berechnete, prozentuale Anteil der Abschaltungen ( $Z_{Abs}$ ) in die Zumutbarkeitsberechnung mit ein.

Anhand der elektrischen Leistung der Anlage wird der Selbstbehalt ( $K_{AS}$ ) in Höhe von 17.000 Euro pro Megawatt ermittelt, der von den Investitionskosten abgezogen wird.

Berücksichtigt wird bei der Zumutbarkeitsberechnung zudem die Summe der Investitionskosten aller Schutzmaßnahmen ( $IK$ ). Was zu den Investitionskosten zählt, definiert das Gesetz nicht. Anrechenbar sein dürften sämtliche Kosten für Kauf, Betrieb und Wartung von Geräten, so auch für ein Antikollisionssystem. Aber auch Pachtzahlungen und Kosten der Umsetzung von Schutzmaßnahmen, wie sie beispielsweise bei Ablenkflächen anfallen, zählen hierzu. Entsprechende Maßnahmen sind, nicht abschließend, in Anlage 1 Abschnitt 2 zu § 45b Absatz 1 bis 5 Abschnitt 2 BNatSchG beschrieben. Die Kosten sind über die gesamte Laufzeit der Anlagen zu prognostizieren. Die Nutzungsdauer wird gesetzlich mit 20 Jahren festgelegt, entsprechend sollten die Zahlungen über diesen Zeitraum berechnet werden. Herangezogen werden dürfen jedoch nur Kosten, die für Investitionen anfallen, die auf den Schutz betroffener Arten abzielen. Werden Maßnahmen für mehrere Windenergieanlagen umgesetzt, hat eine anteilige Verteilung der Kosten zu erfolgen.

#### Sensitivitäten

Die einzige Variable in dieser Formel ist die Investitionssumme. Wurde bereits mit den Abschaltmaßnahmen die Zumutbarkeitsschwelle nahezu ausgereizt, lassen sich hier kaum noch Investitionskosten ansetzen. Werden jedoch außer den Abschaltungen für Fledermäuse in Höhe von 2,5 Prozent keine Maßnahmen in Form von Abschaltungen angeordnet, können bei einer Anlage mit den oben festgelegten Parametern die Investitionskosten in einer Höhe von bis zu ca. 630.000 Euro zu Buche schlagen.

Werden Abschaltungen zum Fledermausschutz im Umfang von 2,5 Prozent angesetzt und wird ein Antikollisionssystem berücksichtigt, das mit drei Prozent Ertragsverlust angerechnet wird, wären Investitionskosten für Schutzmaßnahmen an der oben ausgeführten Beispielanlage in Höhe von ca. 160.000 Euro möglich, ohne dass die Zumutbarkeitsschwelle überschritten wird. Der Selbstbehalt beträgt bei dieser Windenergieanlage 85.000 Euro.

## 2 Basisschutz in der artenschutzrechtlichen Ausnahme

Wird eine Ausnahme erteilt, hat eine Berechnung des Basisschutzes nach Anlage 2 Nr. 3 (zu § 45b Abs. 9 BNatSchG) zu erfolgen. Dabei gelten im Basisschutz für die angeordneten Schutzmaßnahmen folgende Schwellenwerte:

Gütefaktor  $\geq 90$  %: 6 %

Gütefaktor  $< 90$  %: 4 %

Da der Basisschutz unterhalb der Zumutbarkeitsschwelle liegt, sind die Schutzmaßnahmen zu reduzieren. In Summe liegen die Kosten für die Schutzmaßnahmen für den Betreiber in der Ausnahme jedoch nicht niedriger, da eine Zahlung mindestens in der Höhe von zwei Prozent des Jahresertrags in ein Artenhilfsprogramm zu leisten ist.

Die Berechnung des Basisschutzes erfolgt wiederum in mehreren Schritten:

### 2.1 Maximal zulässiger monetärer Verlust im Basisschutz

Die Berechnung des maximalen monetären Verlustes ( $B_{MV}$ ) erfolgt nach Anlage 2 Nr. 3.2 und wird mit Parametern berechnet, die bereits zur Berechnung der Zumutbarkeitsschwelle herangezogen wurden. Dies sind die zu installierende Leistung ( $P$ ) und die prognostizierten Vollbenutzungsstunden der Windenergieanlage ( $VBH$ ) sowie der anzulegende Wert. Der Schwellenwert ergibt sich aus der Zumutbarkeitsschwelle minus zwei Prozentpunkte ( $B_s$ ). Die prognostizierte Mindestnutzungsdauer einer Windenergieanlage ( $d$ ) wird vom Gesetzgeber mit 20 Jahren vorgegeben.

Die Sensitivitäten bei dieser Berechnung sind dieselben, die oben für den maximal zumutbareren monetären Verlust beschrieben wurden.

## 2.3 Prozentualer Anteil der Abschaltungen im Basisschutz

Der prozentuale Anteil der Abschaltungen im Basisschutz nach Anlage 2 Nr. 3.2 berechnet sich in gleicher Weise wie der prozentuale Anteil der Abschaltungen im Rahmen der Berechnungen zur Zumutbarkeitsschwelle. Allerdings ist ggf. der Umfang der Maßnahmen anzupassen, damit die vorgegebenen Schwellenwerte für den Basisschutz in Höhe von vier bzw. sechs Prozent nicht überschritten werden. Es hat an dieser Stelle also eine Abwägung zu erfolgen, mit welchen Maßnahmen der beste Schutz der vom Betrieb der Windenergieanlage betroffenen Art(en) erfolgen kann. Der Gesetzgeber gibt an dieser Stelle nur einen Hinweis zu den phänologiebedingten Abschaltungen. Diese sollen nur dann angeordnet werden, wenn keine anderen Maßnahmen zur Verfügung stehen (siehe Anlage 1 Abschnitt 2 zu § 45b Abs. 1 bis 5 BNatSchG). Die Entscheidung kann jedoch auch zugunsten einer höheren Zahlung in ein Artenhilfsprogramm getroffen werden, wenn sich damit bspw. ein besserer Schutz der Population dieser Art erreichen lässt. Denn die Zahlungen in ein Artenhilfsprogramm sind nach § 45d Abs. 2 Satz 7 BNatSchG „zur Sicherung oder Verbesserung des Erhaltungszustands der durch den Betrieb von Windenergieanlagen betroffenen Arten zu verwenden“.

### Sensitivitäten

Der Einsatz eines Antikollisionssystems (mit 3 % Ertragsverlust anzurechnen – s. o.) zuzüglich eines pauschal angesetzten Ertragsverlustes aus Fledermausabschaltungen (2,5 %) ergibt in der Summe einen Verlust von 5,5 Prozent und überschreitet damit den Wert von vier Prozent für den Basisschutz bei Windenergieanlagen mit einem Gütefaktor unter 90 Prozent. Eine Anwendung von Antikollisionssystemen dürfte damit für solche Standorte in der Ausnahme entfallen.

Im Fall von Abschaltungen bei landwirtschaftlichen Betriebsereignissen wird der Basisschutz bei der oben genannten Fallkonstellation bereits bei vier betroffenen Grünlandflurstücken überschritten. Für den Schwellenwert von sechs Prozent erfolgt eine Überschreitung bei fünf Flurstücken.

Sind ausschließlich Ackerflurstücke mit Feldfrüchten, die geerntet und gepflügt werden, im 250-Meter-Umkreis der Windenergieanlage vorhanden, erfolgt die Überschreitung bei sechs (Schwellenwert 4 %) bzw. bei 15 (Schwellenwert 6 %) betroffenen Flurstücken.

Handelt es sich um einen „konfliktträchtigen“ Standort (Definition s. o.), so können bei dieser Konstellation nur jeweils drei bzw. zehn Flurstücke betroffen sein. Im Falle von Grünlandflächen sind dies ein bzw. vier Flurstücke. Bei windhöflichen Standorten wäre der Einsatz eines Antikollisionssystems noch bei einem betroffenen Ackerflurstück möglich.

## 2.4 Monetäre Kosten der Maßnahmen im Basisschutz

Die monetären Kosten der Maßnahmen im Basisschutz ( $B_{MK}$ ) berechnen sich gemäß Anlage 2 Nr. 3.3 nahezu genauso wie die monetäre Zumutbarkeit der Maßnahmen, nur dass der prozentuale Anteil der Abschaltungen aufgrund individuell fachlich anerkannter Schutzmaßnahmen im Basisschutz heranzuziehen ist und nicht der prozentuale Anteil der Abschaltung aufgrund von Schutzmaßnahmen die zur Berechnung der Zumutbarkeitsschwelle gelten. Die Investitionskosten sind den geänderten Schutzmaßnahmen entsprechend anzupassen. Auch in dieser Berechnung erfolgt ein Selbstbehalt in Höhe von 17.000 Euro pro Megawatt installierter Leistung.

### Sensitivitäten

Die einzige Variable in dieser Formel ist die Investitionssumme. Wurde mit den Abschaltmaßnahmen der Basisschutz nahezu ausgereizt, kann keine hohe Investitionssumme mehr angesetzt werden.

Wird hier bei einer o. g. Anlage unter der Bedingung, dass die Schwelle für den Basisschutz bei sechs Prozent liegt, ein Antikollisionssystem eingesetzt, so wären für eine Windenergieanlage Investitionskosten u. a. in das System in Höhe von ca. 160.000 Euro möglich, ohne dass die Schwelle für den Basisschutz überschritten würde.

### 3 Höhe der Zahlungen in Artenhilfsprogramme

Wird eine Ausnahme erteilt, sind gemäß § 45d Abs. 3 BNatSchG jährliche Zahlungen in ein Artenhilfsprogramm zu leisten. Die Berechnung erfolgt nach Anlage 2 Nr. 4 BNatSchG. Die Zahlung durch den Anlagenbetreiber hat gemäß der Gesetzesbegründung bis spätestens Ende Mai des Folgejahres an den Bund zu erfolgen.<sup>2</sup> Die Höhe der Zahlung errechnet sich dabei auf Grundlage der tatsächlich erreichten Vollbenutzungsstunden ( $VBH_i$ ). Multipliziert mit der installierten Leistung ( $P$ ) ergibt sich der reale Jahresenergieertrag ( $E_r$ ) der Anlage (siehe Nr. 4.1). Zum Überprüfen kann die zuständige Behörde einen Nachweis der realen Vollbenutzungsstunden beim Anlagenbetreiber einfordern.

Aus dem realen Energieertrag und dem anzulegenden Wert ( $AW$ ) wird der reale monetäre Ertrag ( $M_r$ ) der Anlage für das vergangene Kalenderjahr berechnet (Nr. 4.2). Die Berechnung erfolgt dabei nicht auf Basis des tatsächlichen finanziellen Ertrags, sondern mittels des anzulegenden Werts aus dem Genehmigungsverfahren.

Der in das Artenhilfsprogramm zu zahlende Betrag berechnet sich nach Nr. 4.3 weitestgehend aus zuvor berechneten Parametern. Dies sind der maximal zumutbare monetäre Verlust im Basisschutz ( $B_{MV}$ ) und die monetären Kosten für Schutzmaßnahmen im Basisschutz ( $B_{MK}$ ). Werden im Rahmen der Ausnahme beispielsweise aufgrund der andernfalls erfolgenden Überschreitung des Basisschutzes keine Abschaltungen angeordnet, so sind die Berechnungen dennoch durchzuführen, um die Zahlungen in ein Artenhilfsprogramm ermitteln zu können.

Die Mindestnutzungsdauer der Windenergieanlage ( $d$ ) bleibt bei 20 Jahren und der monetäre Ertrag wurde oben berechnet. Mindestens ist ein Geldbetrag von zwei Prozent des realen Energieertrags des vergangenen Kalenderjahrs ( $A_{AHP}$ ) in ein Artenhilfsprogramm zu leisten. Der Betrag erhöht sich um den Anteil, der mit dem Basisschutz nicht durch die Umsetzung von Maßnahmen ausgeschöpft wird.

#### Sensitivitäten

Werden für die zugrunde gelegte Beispielanlage unter der Maßgabe, dass tatsächlich 2.700 Vollaststunden erreicht werden, keine Abschaltmaßnahmen im Basisschutz angewandt – bis auf pauschale Fledermausabschaltungen – und die Investitionskosten liegen im Bereich des Selbstbehalts, errechnet sich eine jährlich zu leistende Zahlung in ein Artenhilfsprogramm in Höhe von 27.405 Euro. Der zu zahlende Mindestbetrag in Höhe von zwei Prozent, der bei vollem Ausschöpfen des möglichen Basisschutzes anfällt, würde dagegen 15.660 Euro betragen.

<sup>2</sup> Entwurf eines Vierten Gesetzes zur Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes, Deutscher Bundestag [Drs. 20/2354](#), S. 33.

