

C. Besonderer Teil

Die vorgenommene Auswahl bezieht sich auf die besonders relevanten und als überwiegend problematisch identifizierten Inhalts- und Nebenbestimmungen in Genehmigungen von Windenergieanlagen. Unproblematische, dennoch windenergiespezifische, Inhalts- und Nebenbestimmungen werden lediglich mit einem Textbeispiel geführt.

Vor dem vorgeschlagenen Textbaustein ist in einer Klammer aufgeführt, ob es sich um eine Auflage (A), Bedingung (B), einen Hinweis (H) oder eine Inhaltsbestimmung (I) handelt. Die Übernahme dieser Kennzeichnung in den Genehmigungsbescheid wird empfohlen.

I. Immissionsschutzrecht

Die 105 Genehmigungsbescheide enthielten 935 Inhalts-, Nebenbestimmungen und Hinweise zum Immissionsschutzrecht.

1. Erlöschen der Genehmigung

a. Art der Bestimmung

Hinweis auf § 18 BImSchG.

b. Anforderungen an die Rechtmäßigkeit

Es handelt sich nicht um eine Befristung des zugelassenen Betriebs der Windenergieanlage im Sinne des § 12 Abs. 2 BImSchG, sondern um den Hinweis auf die Erlöschensregelung des § 18 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG.

Der Gesetzgeber will verhindern, dass mit der Errichtung, dem Betrieb oder der Fortsetzung des Betriebs einer genehmigten Anlage, die für längere Zeit stillgelegt war, begonnen wird, wenn sich die Umstände die der Genehmigung zu Grunde lagen, wesentlich verändert haben. Die Genehmigung soll erlöschen, damit der Betrieb der Anlage erst nach Überprüfung in einem neuen Genehmigungsverfahren (wieder) aufgenommen

wird, um den möglicherweise geänderten Umständen Rechnung tragen zu können. § 18 BImSchG will ferner der Erteilung von „Genehmigungen auf Vorrat“ entgegenwirken.²⁶⁶

Bei der Zusammenfassung mehrerer Windenergieanlagen in einem Bescheid sollte geregelt werden, dass die Genehmigungen für die einzelnen Anlagen getrennt erlöschen. Falls einzelne Anlagen nicht errichtet werden, soll ihre Genehmigung entsprechend dem Normzweck erlöschen, auch wenn die anderen Anlagen errichtet wurden.²⁶⁷

Der Bezug auf die Bestandskraft bedeutet, dass die Erlöschensfrist durch die Einlegung von Rechtsbehelfen – sowohl durch den Anlagenbetreiber als auch durch Dritte – gehemmt wird und erst nach Abschluss der Verfahren zu laufen beginnt, § 80 VwGO. Damit wird berücksichtigt, dass Anlagen während eines Rechtsbehelfsverfahrens entweder wegen Risikominimierung oder aber zwingend wegen der aufschiebenden Wirkung des Rechtsbehelfs nicht verwirklicht werden können. Möchte man die Hemmung der Erlöschensfrist nicht unmittelbar gewähren, dann sollte man die Formulierung „nach Bestandskraft gegenüber Ihnen als Anlagenbetreiber“ oder aber „nach Erteilung“ wählen. Im ersten Fall hemmt eine Drittklage die Erlöschensfrist, nicht aber eine Betreiberklage, im zweiten Fall hemmt nichts die Erlöschensfrist, der Betreiber muss also jedenfalls eine Fristverlängerung nach § 18 Abs. 3 BImSchG beantragen.²⁶⁸

c. Textbaustein

„(H) Diese Genehmigung erlischt, wenn nicht innerhalb von 36 Monaten nach Erteilung/ Bestandskraft der Genehmigung mit dem Bau der Windenergieanlage(n) und innerhalb von 12 weiteren Monaten mit dem Betrieb einer Windenergieanlage begonnen worden ist. Im Übrigen gelten die Bestimmungen des § 18 BImSchG.“

266 BT-Drs. 7/179, S. 37.

267 Agatz, HBWE: S. 218.

268 Agatz, HBWE: S. 218.

2. Anzeige Betreiberwechsel

a. Betreiber ist eine natürliche Person

Der Übergang der Genehmigung bedarf keiner Anzeige²⁶⁹. Bei der immissionsschutzrechtlichen Anlagengenehmigung handelt es sich um eine reine Sachkonzession. Die Erfüllung der an genehmigungsbedürftige Anlagen gestellten Voraussetzungen ist damit unabhängig von der Person des jeweils Verpflichteten. Noch ist eine Genehmigung erforderlich. Der Übergang, jedenfalls für sich betrachtet, stellt keine Änderung i. S. d. § 15 BImSchG, erst Recht nicht des § 16 BImSchG, dar.²⁷⁰ Als reine Sachgenehmigung haftet die Genehmigung an der Anlage.²⁷¹ Wird die Anlage veräußert, geht die Genehmigung auf den Erwerber der Anlage über; der Erwerber bedarf keiner neuen Genehmigung.²⁷² Eine Auflage wäre demnach auch nicht erforderlich, um die Genehmigungsvoraussetzungen des § 6 BImSchG sicherzustellen.

Auch mit Zustimmung des Antragstellers sind Nebenbestimmungen nur möglich, soweit § 12 BImSchG dies vorsieht.²⁷³ Inwiefern im Einverständnis mit dem Antragsteller Nebenbestimmungen festgesetzt werden können, die über die Grenzen des § 12 BImSchG hinausgehen ist streitig.²⁷⁴ Nach anderer Ansicht sollen über § 12 BImSchG hinausgehende Nebenbestimmungen im Einverständnis mit dem Antragsteller getroffen werden können. Zur Begründung wird auf die Rechtsprechung des BVerwG verwiesen²⁷⁵, wonach durch öffentlich-rechtlichen Vertrag auch Anforderungen im Immissionsschutzrecht vereinbart werden dürfen, die über das hinausgehen, was das BImSchG gebietet.²⁷⁶ Allein aus dieser Entscheidung des BVerwG auf die Zulässigkeit über § 12 BImSchG hinausgehender Ne-

269 a. A. Friedrich, NVwZ 2002: 1174 (1177); hier werden die sich aus § 5 BImSchG ergebenden Anforderungen als Anknüpfungspunkt genommen, die in der Verpflichtung zu einer in Bezug auf die Einhaltung der Grundpflichten sachgerechten Betriebsorganisation liegen. Angesichts dieser organisatorischen und materiellen Pflichten solle im Regelfall davon auszugehen sein, dass nachteilige Auswirkungen auf die Betreiberpflichten entstehen können und mithin eine Anzeige erforderlich sein könnte.

270 Jarass, BImSchG: § 6, Rn. 66; Agatz, HBWE: S. 19.

271 BVerwG, NVwZ 1990: 464.

272 BVerwGE, NVwZ 1990: 464; Jarass, BImSchG: § 6, Rn. 65.

273 Jarass, BImSchG: § 12 Rn. 2, 39.

274 Vgl.: B., II., 2., b., aa.

275 Feldhaus/Czajka, BImSchG: § 12, Rn. 36.

276 BVerwG, DVBl 1990: 376.

benbestimmungen schließen zu wollen, erscheint allerdings fragwürdig, da sich die Parteien beim Abschluss eines öffentlich-rechtlichen Vertrages als gleichgeordnete Partner gegenüberstehen, während sie sich im Genehmigungsverfahren in einem Über-Unterordnungsverhältnis begegnen. Das lediglich erklärte Einverständnis hebt den Antragsteller noch nicht auf eine Ebene mit der Genehmigungsbehörde, weshalb der strikt abschließende Charakter des § 12 BImSchG zum Schutz des Antragstellers zu befürworten ist.²⁷⁷

b. Betreiber ist eine Personen- oder Kapitalgesellschaft

aa. Art der Bestimmung

Es handelt sich um einen Hinweis auf § 52b BImSchG.²⁷⁸

Bei einer Einzelperson als Betreiber einer Windenergieanlage liegt die vollständige Verantwortung für die Erfüllung der Pflichten aus § 5 BImSchG und der erteilten Genehmigung klar erkennbar bei ihr. Um bei Kapital- (z.B. GmbH, AG) oder Personengesellschaften (z.B. KG, GmbH & Co. KG) klare Verantwortlichkeiten festzulegen, muss der Überwachungsbehörde nach § 52b BImSchG angezeigt werden, welcher Geschäftsführer die Verantwortung des Betreibers im Sinne des BImSchG wahrnimmt.²⁷⁹

bb. Textbaustein

„(H) Ein Betreiberwechsel/ der Verkauf der Windenergieanlage(n) ist der (unteren) Immissionsschutzbehörde des xxx unverzüglich anzuzeigen. Dabei ist der Name der verantwortlichen Person nach § 52b BImSchG schriftlich anzuzeigen, wer nach den Bestimmungen über die Geschäftsführungsbefugnis für die Gesellschaft (Anlagenbetreiber) die nach dem BImSchG oder den hierauf gestützten Rechtsverordnungen obliegenden Pflichten wahrnimmt.“

277 Giesberts in: Giesberts/ Reinhardt, BImSchG: § 12, Rn. 10.2.

278 Diese Vorschrift gehört zu den Überwachungsvorschriften.

279 Agatz, HBWE: S. 237.

c. Bei Sicherung des Rückbaus durch Bankbürgschaft (Baurecht)

aa. Art der Bestimmung – Rechtsgrundlage

Die Verpflichtung zur Anzeige eines Betreiberwechsels im Falle der Sicherung des Rückbaus durch eine Bankbürgschaft erfolgt durch eine Auflage, §§ 12 Abs. 1 S. 1 Fall 2, 6 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG i. V. m. § 35 Abs. 5 S. 3 BauGB.

Die Pflicht zur Erbringung der Sicherheitsleistung für den Rückbau nach § 35 Abs. 5 S. 3 BauGB ist anlagenbezogen. Dies bedeutet insbesondere, dass im Falle eines Betreiberwechsels der neue Betreiber unmittelbar in diese Pflicht eintritt. Die Bankbürgschaft sichert den finanziellen Ausfall des Anlagenbetreibers ab. Sie ist also nicht anlagenbezogen, sondern bezieht sich auf die Geldschuld einer namentlich benannten natürlichen oder juristischen Person und wird also auf den konkreten Betreiber ausgestellt. Damit erlischt sie grundsätzlich beim Wechsel des Betreibers. Die Genehmigungsvoraussetzung der Sicherstellung des Rückbaus ist in diesem Fall durch die Anzeige des Betreiberwechsels und durch die Vorlage einer neuen Bankbürgschaft sicherzustellen.

bb. Textbaustein

„(A) Ein Betreiberwechsel/ der Verkauf der Windenergieanlage(n) ist der (un-
teren) Baurechtsbehörde des xxx unverzüglich anzuzeigen und eine neue Bank-
bürgschaft ist vorzulegen.“

cc. Betriebswirtschaftliche Auswirkungen

Die durch die Auflage begründeten Verpflichtungen werden nur dann relevant, wenn im Lauf des Lebenszyklus der Windenergieanlage ein Wechsel des Betreibers erfolgt oder die Windenergieanlage verkauft wird. In diesem Fall muss eine Anzeige gegenüber der Baurechtsbehörde erfolgen. Grundsätzlich erhöhen Anzeigepflichten gegenüber den zuständigen Behörden die Kosten der kaufmännischen Betriebsführung und damit die Betriebskosten der Windenergieanlage. Anders als im Fall des laufenden Investitionscontrollings (bei bereits getätigten Investitionen), sind für die Investitionsrechnung nur diejenigen Faktoren relevant, die Auszahlungen

oder Einzahlungen verursachen. Kalkulatorische Aufschläge oder Aufwendungen werden nicht erfasst.

Im konkreten Fall dürfte der bei einem möglichen Betreiberwechsel oder Verkauf der Anlage entstehende administrative Aufwand aus Sicht einer Investitionsrechnung im Vorfeld einer Investition jedoch irrelevant sein: einerseits ist der Aufwand einer solchen Anzeige gegenüber der Genehmigungsbehörde gering. Zum anderen würde der ursprüngliche Betreiber oder Eigentümer der Windenergieanlage die durch den Verkauf oder Betreiberwechsel entstehenden Kosten dem Verkaufspreis zuschlagen.

Die Vorlage einer neuen Bankbürgschaft betrifft den neuen Betreiber oder Eigentümer der Windenergieanlage, für diesen werden die von der Bank für die Ausstellung der Bankbürgschaft erhobenen Gebühren Teil der Betriebskosten.

3. Schall

Bei Schall handelt es sich um schädliche Umwelteinwirkungen²⁸⁰ im Sinne von § 3 Abs. 1 BImSchG, wenn dieser die festgelegten Immissionsgrenzwerte übersteigt. Die Schallemission einer Windenergieanlage wird wesentlich durch die Geräusche der drehenden Rotorblätter verursacht. Daher ist die Drehzahl die akustisch maßgebliche Größe; die elektrische Leistung ist wiederum abhängig von der Drehzahl. Bei modernen Windenergieanlagen ist die Leistung zum Teil von der Drehzahl entkoppelt, daher ist die genehmigungsrechtliche Begrenzung der Drehzahl akustisch wichtiger und zutreffender als die der Leistung. Beim Betrieb einer Windenergieanlage nimmt die erzeugte elektrische Leistung und Drehzahl mit zunehmender Windgeschwindigkeit zu. Bei Erreichen der Nennleistung wird die Anlage so geregelt, dass die Leistung und Drehzahl auch bei noch stärkerem Wind nicht weiter ansteigen, um eine Überlastung des Generators zu vermeiden. Wie die elektrische Leistung und Drehzahl, erhöht sich bei zunehmender Windgeschwindigkeit auch die Schallemission einer Windenergieanlage. Bei modernen Windenergieanlagen tritt nach Erreichen der Nennleistung jedoch keine weitere Erhöhung der Schalle-

280 Immissionen, die nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft hervorzurufen.

mission auf. Dies ist ebenfalls auf die Regelung der Leistung und Drehzahl der Anlage zurückzuführen.²⁸¹

Schall sind Druckschwankungen, die sich über die Luft als Welle um eine Schallquelle ausbreiten. Die Beschreibung der Schallwellen erfolgt durch maximale Auslenkung (Amplitude) und die Häufigkeit (Frequenz) der Schwingungen. Die Frequenz wird als Anzahl der Schwingungen pro Sekunde in Hertz gemessen (1Hz = 1 Schwingung pro Sekunde). Die Amplitude (Lautstärke) wird durch den Schalldruckpegel beschrieben (dB). Für die frequenzabhängige Empfindlichkeit des menschlichen Ohres erfolgt die sogenannte A-Bewertung. Daraus ergibt sich die Maßeinheit dB(A).

Schallemissionen sind die von einer Schallquelle, wie einer Windenergieanlage, ausgehenden Geräusche. Schallimmissionen sind die auf Menschen und Tiere einwirkenden Geräusche.

Für die Wahrnehmung von Geräuschen ist die Schallausbreitung von der Quelle bis zum Einwirkungsort von wesentlicher Bedeutung. Es ist zu beachten, dass die Energie der Schallwellen mit dem Quadrat der Entfernung ($1/r^2$) von der Schallquelle abnimmt. Die von der Schallquelle abgestrahlte Schallleistung, der Schallleistungspegel, charakterisiert dabei sozusagen die akustischen Eigenschaften der Schallquelle. Für die Wahrnehmung des Schalls durch das menschliche Ohr ist jedoch der Schalldruck maßgeblich. Die Wirkung des Schalls wird deshalb durch den Schalldruckpegel ausgedrückt.²⁸²

281 https://www.fachagentur-windenergie.de/fileadmin/files/Schall/2011-08-30_RIB_Hintergrundpapier-Schallimmissionen_FA-Wind.pdf: S. 8 (zuletzt abgerufen am 11.11.2019).

282 https://www.fachagentur-windenergie.de/fileadmin/files/Schall/2011-08-30_RIB_Hintergrundpapier-Schallimmissionen_FA-Wind.pdf: S. 4 (zuletzt abgerufen am 11.11.2019).

Nach der 6.1 der TA-Lärm sind folgende Immissionsrichtwerte maßgeblich:

Tabelle 6: Grenzwerte der TA-Lärm

Immissionsrichtwerte für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden Die Immissionsrichtwerte für den Beurteilungspegel betragen für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden		
a) in Industriegebieten		70 dB(A)
b) in Gewerbegebieten	tags	65 dB(A)
	nachts	50 dB(A)
c) in urbanen Gebieten	tags	63 dB(A)
	nachts	45 dB(A)
d) in Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten	tags	60 dB(A)
	nachts	45 dB(A)
e) in allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten	tags	55 dB(A)
	nachts	40 dB(A)
f) in reinen Wohngebieten	tags	50 dB(A)
	nachts	35 dB(A)
g) in Kurgebieten, für Krankenhäuser und Pflegeanstalten	tags	45 dB(A)
	nachts	35 dB(A)

Windenergieanlagen werden in der Regel an Standorten im Außenbereich im Sinne des § 35 Abs. 1 BauGB betrieben, sodass der Immissionsrichtwert für Dorf- und Mischgebiete (nachts: 45 dB(A)) für die Genehmigung maßgeblich ist.²⁸³

Eine Genehmigung zur Errichtung und zum Betrieb einer Windenergieanlage ist (im Wortlaut entsprechend 3.1 der TA Lärm) nach § 6 Abs. 1 Nr. 1 in Verbindung mit § 5 Abs. 1 Nr. 1 und 2 BImSchG nur zu erteilen, wenn sichergestellt ist, dass

- a) die von der Anlage ausgehenden Geräusche keine schädlichen Umwelteinwirkungen hervorrufen können und

²⁸³ VGH München, Urt. v. 24. 6. 2002 – Az. 26 CS 02.809; OVG Münster, Urt. v. 18. 11. 2002 – Az. 7 A 2127/00.

- b) Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche getroffen wird, insbesondere durch die dem Stand der Technik zur Lärm-minderung entsprechenden Maßnahmen zur Emissionsbegrenzung.

a. Prognose der Schallimmissionen

Nach Nr. 3.2.1 Abs. 6 S. 1 TA Lärm setzt die Prüfung der Genehmigungsvoraussetzungen in der Regel eine Prognose der Geräuschimmissionen der zu beurteilenden Anlage voraus. Die Ermittlung der Schallimmissionen im Zuge des Zulassungsverfahrens ist Ausdruck der Mitwirkungslast des Betreibers, § 10 Abs. 1 S. 2 BImSchG. In eine solche Prognose gehen als wichtigste Parameter der Summenschalleistungspegel und im Interimsverfahren das zugehörige Oktavspektrum, daneben gegebenenfalls auch die Nabenhöhe und der (maximale) Schalleistungspegel der einzelnen Windenergieanlagen ein. In Baden-Württemberg ist als Prognoseverfahren für Windenergieanlagen als hochliegende Schallquellen das sogenannte „Interimsverfahren“²⁸⁴ entsprechend Abschnitt 2 der „Hinweise zum Schallimmissionsschutz bei Windkraftanlagen“²⁸⁵ der Länderarbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) durchzuführen.²⁸⁶ Es löst das „alternative Verfahren“ ab.²⁸⁷ Der VGH Mannheim hat die Anwendbarkeit

284 Durch das neue Prognoseverfahren hat sich den einzuhaltenden Werten gemäß TA Lärm nichts geändert. Es findet lediglich eine Anpassung zur Ermittlung der Schallausbreitung statt. Siehe hierfür: <https://www.din.de/blob/187138/eb8abdf16f058490895cc3105f700533/interimsverfahren-data.pdf> (zuletzt abgerufen am 5.11.2019). Das sogenannte Interimsverfahren nähert sich dem kritischen Aspekt der Schallausbreitung bei höheren Quellen an und stellt im Wesentlichen auf eine Vernachlässigung der Bodendämpfung sowie eine frequenzabhängige Berechnung ab. Nach Ansicht der LAI stellt es eine „vorläufige Anpassung des Prognosemodells auf Basis neuerer Erkenntnisse“ dar und auch der NALS (DIN/VDI-Normausschuss Akustik, Lärminderung und Schwingungstechnik) spricht in seiner Dokumentation von einer „Übergangslösung“; vgl. S. 1 https://www.wind-energie.de/fileadmin/redaktion/dokumente/publikationen-oeffentlich/themen/01-mensch-und-umwelt/05-schall/20180718_Informationspapier_LAI-Hinweise-Schall_Rev_4_01.pdf (zuletzt abgerufen am 5.11.2019).

285 https://www.lai-immissionsschutz.de/documents/20171201-top09_1_anlage_lai_hinweise_wka_stand_2016_06_30_veroeffentlicht_2_1512116255.pdf (zuletzt abgerufen am 5.11.2019).

286 Die DIN ISO 9613-2 dient weiter als Berechnungshilfe. Az. 46-4583 vom 22.12.2017, http://gewerbeaufsicht.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/37557/LAI_Hinweise_22_12_2017.pdf (zuletzt abgerufen am 5.11.2019).

287 ISO 9613-2 Ziffer 7.3.2.

der LAI-Hinweise zudem in drei Entscheidungen bestätigt.²⁸⁸ Abschnitt 3 der LAI-Hinweise (Qualität der Prognose) enthält detaillierte Aussagen zur Berechnung der Unsicherheit der Prognose.

Als Erkenntnisquellen zur Ermittlung der Eingangsdaten für die Immissionsprognose sind sowohl die Vorbelastung als auch die Zusatzbelastung zu berücksichtigen.

Der für den Windenergieanlagentyp und den Betriebsmodus spezifischen Schalleistungspegel bildet die Eingangsgröße der Immissionsprognose für das konkrete Vorhaben.

aa. Vorbelastung

Vorbelastungen sind bereits genehmigte Windenergieanlagen oder sonstige Anlagen im Anwendungsbereich der TA-Lärm, Ziff. 2.4 TA Lärm. Für bereits genehmigte Windenergieanlagen gilt insbesondere der in der Genehmigung festgelegte maximal zulässige Schalleistungspegel.²⁸⁹ Verkehrsgläusche werden getrennt betrachtet. Entsprechend § 2 Abs. 5 i. V. m. Abs. 11 UVPG sind Windenergieanlagen zusammenzufassen, wenn sich ihre Einwirkungsbereiche²⁹⁰ im Sinne der Ziff. 2.2 TA Lärm überschneiden.

Die Ermittlung der Vorbelastung durch bereits bestehende Windkraftanlagen, beispielsweise bei der Erweiterung eines Windparks, gestaltet sich nicht immer leicht. Die Vorbelastung durch bestehende Anlagen darf nur mit den Auswirkungen ihres rechtmäßigen Betriebs angesetzt werden.

Mit dem Interimsverfahren wird nun frequenzabhängig mit Oktavspektren gerechnet. Hier ist es wichtig, ein möglichst belastbares Spektrum für die Vorbelastung heranzuziehen. Die folgenden Vorgehensweisen werden in der genannten Reihenfolge von der LUBW empfohlen:

1. Sind im Genehmigungsbescheid oder in den Antragsunterlagen konkrete Emissionsdaten für die Windkraftanlage enthalten, so sind diese zu verwenden.

288 VGH Mannheim, Beschl. v. 25.1.2018 – Az. 10 S 1681/17; Beschl. v. 23.4.2018 – Az. 10 S 2372/17; Beschl. v. 19.6.2018 – Az. 10 S 186/18.

289 Liegt dieser nicht vor, kann dieser sachlich begründet abgeschätzt werden; vgl. Hinweise zum Schallimmissionsschutz bei Windkraftanlagen (WKA): S. 2.

290 Der Bereich, in dem Immissionen auftreten, die für die Genehmigung des Vorhabens entscheidungsrelevant sind; Agatz, HBWE: S. 109f; BT-Drs. 18/11499.

2. Liegen im Genehmigungsbescheid oder in den Antragsunterlagen keine Emissionsdaten für die Windkraftanlage vor, sind Oktavspektren aus entsprechenden Typvermessungsberichten nach FGW-TR1 heranzuziehen. Bestehen Abweichungen zwischen dem genehmigten maximalen Schallleistungspegel und dem Summenschallleistungspegel aus der Typvermessung, kann das Oktavspektrum auf den rechtlich festgelegten Summenschallleistungspegel skaliert werden.
3. Liegen keine Daten zu den Emissionen nach Punkt 1 oder Punkt 2 vor, kann auf das Referenzspektrum der LAI-Hinweise, Nr. 6 zurückgegriffen werden.²⁹¹

Zur Prognose der Vorbelastung ist in der Regel folgendes Referenzspektrum (Nr. 6 der LAI-Hinweise) als Grundlage für die Eingangsdaten der Prognose heranzuziehen:

f [Hz]	63	125	250	500	1.000	2.000	4.000	(8.000) ²⁹²
LWA, norm [dB]	-20,3	-11,9	-7,7	-5,5	-6,0	-8,0	-12,0	(-22,9)

Der in der Tabelle unter Nr. 6 der LAI-Hinweise gelistete Betrag wird vom bekannten Summenschallleistungspegel subtrahiert und ergibt so den Oktavschallleistungspegel für das jeweilige Oktavspektrum.²⁹³

bb. Zusatzbelastung

Die Zusatzbelastung durch die zu genehmigende Windenergieanlage kann alternativ durch (1) Angabe des Herstellers, (2) Einfachvermessung oder (3) Mehrfachvermessung ermittelt werden.²⁹⁴

291 https://gaa.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/37557/Arbeitshilfe_Pruefung_Schallimmissionsprognosen_Windkraftanlagen_Stand_11_2018.pdf: S. 4f. (zuletzt abgerufen am 22.11.2019).

292 Bei Windenergieanlagen hat die 8.000 Hz-Oktave keine immissionschutzrechtliche Relevanz. Sie kann daher entfallen.

293 https://gaa.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/37557/Arbeitshilfe_Pruefung_Schallimmissionsprognosen_Windkraftanlagen_Stand_11_2018.pdf: S. 5. (zuletzt abgerufen am 22.11.2019).

294 vgl. S. 2ff.: https://www.wind-energie.de/fileadmin/redaktion/dokumente/publikationen-oeffentlich/themen/01-mensch-und-umwelt/05-schall/20180718_Inform

(1) Angabe des Herstellers

Liegen für einen neuen Anlagentyp noch keine Messberichte vor, kann der Schallleistungspegel (L_{WA}) inklusive Oktavspektrum, den der Hersteller für einen bestimmungsgemäßen Betrieb angibt, herangezogen werden.²⁹⁵

(2) Einfachvermessung

Durch Einfachvermessung (einfache Typvermessung) kann der Schallleistungspegel eines Windenergieanlagentyps in einem bestimmten Betriebsmodus mit dem zugehörigen Oktavspektrum entsprechend einer der folgenden Richtlinien und Normen ermittelt werden:

- FGW TR1²⁹⁶ in der jeweils gültigen Revision in Verbindung mit
- IEC 61400–11 Ed. 2²⁹⁷ oder
- IEC 61400–11 Ed. 3²⁹⁸.

(3) Mehrfachvermessung

Bei der Mehrfachvermessung wird der mittlere Schallleistungspegel und das mittlere Oktavspektrum durch mindestens drei Typvermessungen²⁹⁹ an mehreren Windenergieanlagen desselben Typs in einem bestimmten Betriebsmodus ermittelt.

ationspapier_LAI-Hinweise-Schall_Rev._4_01.pdf und https://www.lai-immissionsschutz.de/documents/20171201-top09_1_anlage_lai_hinweise_wka_stand_2016_06_30_veroeffentlicht_2_1512116255.pdf (zuletzt abgerufen am 5.11.2019).

295 Mögliche Auswirkungen der Seriensteuerung und der Unsicherheit der noch ausstehenden Abnahmemessung müssen dabei berücksichtigt werden.

296 Teil 1 der Technischen Richtlinie der Fördergesellschaft Windenergie.

297 entsprechend DIN EN 61400–11(VDE 0127–11):2007–03 Windenergieanlagen – Teil 11: Schallmessverfahren.

298 entsprechend DIN EN 61400–11(VDE 0127–11):2013–09 Windenergieanlagen – Teil 11: Schallmessverfahren.

299 Darüber erfolgt ein zusammenfassender Bericht (inklusive Wert für die Serienstreuung) gemäß Teil 1 der Technischen Richtlinie der Fördergesellschaft Windenergie.

cc. Qualität der Prognose

Das Schallgutachten ist mit der Unsicherheit der Emissionsdaten³⁰⁰ (Unsicherheit der Typvermessung³⁰¹ σ_R und der Unsicherheit der Serienstreuung³⁰² σ_P) sowie der Unsicherheit des Prognosemodells³⁰³ σ_{Prog} selbst behaftet. Von der Sicherstellung der Einhaltung der aufgegebenen Immissionsrichtwerte der TA Lärm ist dann auszugehen, wenn der prognostizierte Beurteilungspegel (unter Berücksichtigung der Unsicherheit der Emissionsdaten und der Unsicherheit des Prognosemodells [= obere Vertrauensbereichsgrenze]) den Immissionsrichtwert dennoch unterschreitet. Abs. 3 der Nr. 3.2.1 der TA Lärm bleibt davon unberührt.

Die Gesamtunsicherheit wird wie folgt berechnet:

$$\sigma_{Ges} = \sqrt{(\sigma_R^2 + \sigma_P^2 + \sigma_{Prog}^2)}.$$

Das obere 90 % Vertrauensniveau ist als $\Delta_L = 1,28 \sigma_{Ges}$ anzusetzen.

b. Festlegung des Schalleistungspegels

Eine Festsetzung des maximal zulässigen Schalleistungspegels nebst zugehörigem Oktavspektrum der genehmigten Windenergieanlagen hat wesentlich praktische Vorteile und erleichtert der Behörde die Überwachung. Eine solche Regelung ist deshalb sachgerecht, weil ihre Einhaltung am ehesten im Rahmen der Überwachungsmessung überprüfbar ist.³⁰⁴ Eine emissionsseitige Messung des Anlagengeräuschs ist wesentlich einfacher möglich als eine Immissionsmessung an einem kritischen Immissions-

300 Siehe hierfür: https://gaa.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/37557/Arbeitshilfe_Prufung_Schallimmissionsprognosen_Windkraftanlagen_Stand_11_2018.pdf (zuletzt abgerufen am 5.11.2019).

301 Diese liegt bei normkonform nach der FGW-Richtlinie durchgeführten Vermessungen bei $\sigma_R = 0,5$ dB.

302 Bei Mehrfachvermessung (mind. drei Messungen) gilt $\sigma_P =$ Standardabweichung s der Messwerte aus dem zusammenfassenden Bericht. Bei Mehrfachvermessung desselben Typs, aber in anderer Betriebsweise, kann (Ermessen) die Serienstreuung auf die beantragte Betriebsweise übertragen werden (eine Abnahmemessung ist empfehlenswert). Ohne Mehrfachvermessung gilt der Ersatzwert $\sigma_P = 1,2$ dB.

303 Die Unsicherheit der Prognose wird mit $\sigma_{Prog} = 1$ dB berücksichtigt.

304 OVG Koblenz, BauR 2005: 1756 (1758); OVG Lüneburg, NVwZ 2007: 357 (359).

punkt, weil dort Hintergrundgeräusche eine Messung erschweren oder sogar unmöglich machen.

aa. Art der Bestimmung – Rechtsgrundlage

Auflage.³⁰⁵ §§ 12 Abs. 1 S. 1 Fall 2, 6 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG i. V. m. § 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG.

bb. Anforderungen an die Rechtmäßigkeit

In der Genehmigung ist der in der Prognose als maximal zulässiger verwendete Schallleistungspegel (nebst zugehörigem Oktavspektrum) $L_{e,max,Okt}$ festzulegen; dabei sind die in der Prognose angesetzten Unsicherheiten der Typvermessung und durch Serienstreuung als Toleranzbereich zu berücksichtigen (obere Vertrauensbereichsgrenze des Schallleistungspegels für ein einseitiges Vertrauensniveau von 90 %):

$$L_{e,max,Okt} = L_{WOkt} + 1,28 \cdot \sqrt{(\sigma_R^2 + \sigma_P^2)}.^{306}$$

Das zum Schallleistungspegel zugehörige Oktavspektrum (63 Hz bis 4000 [8000] Hz) ist in den Genehmigungsbescheid aufzunehmen.

(1) Angabe des Herstellers

Liegen für den Anlagentyp noch keine FGW-konformen Messberichte vor, kann die Schallprognose auf Basis von Herstellerangaben durchgeführt werden, die für das neue Ausbreitungsmodell als Oktavspektrum angegeben werden müssen. Für diese Herstellerangaben wird in der Schallprognose nachgewiesen, dass damit die Immissionsrichtwerte eingehalten werden.

In diesem Fall soll eine Messung innerhalb eines Jahres nach Inbetriebnahme erfolgen, sofern der Schallleistungspegel der Windenergieanlage einen Immissionsbeitrag am Beurteilungspegel an den maßgeblichen Im-

305 VG Augsburg, Urt. v. 30.09.2015 – Az. Au 4 K 14.1347; Az. Au 4 K 14.1348; Az. Au 4 K 14.1349.

306 $L_{e,max}$ =: maximal zulässiger Emissionspegel; $L_{\sqrt{P}}$ Deklarierter (mittlerer) Schallleistungspegel; σ_R = 0,5 dB; σ_P = Serienstreuung.

missionsorten erzeugt, der die Immissionsrichtwerte um bis zu 15 dB(A) überschreitet.³⁰⁷

Zudem wird empfohlen, den Nachtbetrieb der Windenergieanlage(n) erst zuzulassen, wenn eine Typvermessung mit dem Ergebnis vorliegt, dass keine Emissionswertüberschreitung vorliegt.³⁰⁸ Dies kann durch eine Auflage im Genehmigungsbescheid oder im Nachgang an die Genehmigungserteilung durch eine Änderungsgenehmigung erreicht werden.³⁰⁹ Sofern der zur Aufnahme des Nachtbetriebs eingereichte Nachweis auf Messungen an einer anderen als der genehmigten Anlage erfolgte, sind die möglichen Auswirkungen der Serienstreuung sowie der Messunsicherheit zu Lasten des Betreibers zu berücksichtigen.³¹⁰ Es gelten: $\sigma_{\text{Prog}} = 1 \text{ dB}$ und $\sigma_{\text{P}} = 1,2 \text{ dB}$.³¹¹

(2) Einfachvermessung

Eine Abnahmemessung wird empfohlen.

Der maximale Emissionspegel entspricht dem vermessenen Schallleistungspegel:

$$L_{e,\text{max,Okt}} = L_{\text{WOkt}} + 1,28 \cdot \sqrt{(\sigma_{\text{R}}^2 + \sigma_{\text{P}}^2)}.$$

Entsprechend gilt für die obere Vertrauensbereichsgrenze:

$$L_{\text{O,Okt}} = L_{\text{WOkt}} + 1,28 \cdot \sqrt{(\sigma_{\text{R}}^2 + \sigma_{\text{P}}^2 + \sigma_{\text{Prog}}^2)}.$$

Es gelten: $\sigma_{\text{Prog}} = 1 \text{ dB}$, $\sigma_{\text{R}} = 0,5 \text{ dB}$, $\sigma_{\text{P}} = 1,2 \text{ dB}$

Entsprechend ergibt sich für $\sigma_{\text{Ges}} = 1,28 \cdot \sqrt{(\sigma_{\text{R}}^2 + \sigma_{\text{P}}^2 + \sigma_{\text{Prog}}^2)} = 2,1 \text{ dB}$

307 LAI-Hinweispapier: Nr. 4.2.

308 OVG Saarlouis, Beschl. v. 22.05.2013 – Az. 2 A 455/11: Dies ist auch nicht unverhältnismäßig. Wenn keine Messungen durchgeführt werden könnten oder sich bei einer Messung herausstellen sollte, dass die die Prognose unzutreffend gewesen sei, habe das zwangsläufig die Rechtswidrigkeit der Genehmigung zur Folge. In diesem Fall sei den Nachbarn eine Fortsetzung des Nachtbetriebs nicht zuzumuten.

309 Agatz, HBWE: S. 96.

310 LAI-Hinweispapier: Nr. 4.2.

311 https://windenergetage.de/2018/wp-content/uploads/sites/3/2018/11/27WT07_F07_1600_LAI-Hinweise.pdf: S. 23 (zuletzt abgerufen am 26.11.2019).

(3) Mehrfachvermessung

Hier ist grundsätzlich keine Abnahmemessung erforderlich.

Der maximale Emissionspegel entspricht dem mittleren Schallleistungspegel:

$$L_{e,\max,\text{Okt}} = L_{W\text{Okt}} + 1,28 \cdot \sqrt{(\sigma_R^2 + \sigma_P^2)}.$$

Entsprechend gilt für die obere Vertrauensbereichsgrenze:

Es gelten: $\sigma_{\text{Prog}} = 1 \text{ dB}$, $\sigma_R = 0,5 \text{ dB}$, $\sigma_P = s$

Entsprechend ergibt sich für $\sigma_{\text{Ges}} = 1,28 \cdot \sqrt{(\sigma_R^2 + \sigma_P^2 + \sigma_{\text{Prog}}^2)} > 1,4 \text{ dB}$

(4) Allgemein

Darüber hinaus ist zum einen der „Schutzanspruch“, also die zutreffenden Immissionsrichtwerte nach der TA Lärm für die maßgeblichen Immissionsaufpunkte, aufzugeben.³¹² Durch emissionsseitige $L_{e,\max,\text{Okt}}$ -Werte und durch immissionsseitige Vergleichswerte wird für eine Abnahme- oder Überwachungsmessung klargestellt, wann die zulässige Emission als eingehalten gilt.

Hinsichtlich der Bestimmtheit ist erforderlich, dass im Zusammenhang mit der Festsetzung von Grenzwerten und Richtwerten zur Vermeidung von Unklarheiten in der Nebenbestimmung nicht nur der maßgebliche Messpunkt, sondern das konkrete Messverfahren für die Ermittlung und Bewertung angegeben wird, etwa durch Bezugnahme auf die entsprechenden Regelungen der TA Lärm. Hinsichtlich der Richtwerte hingegen genügt der pauschale Hinweis auf die TA Lärm nicht.³¹³

312 Siehe hierfür „Festlegung der Schallimmission“ unter: C., I., 3., c.

313 Czajka in: Feldhaus, BImSchG: § 12 Rn. 46.

cc. Textbaustein

(1) Bei einfacher Typvermessung

„(A) Die Windenergieanlage **xxx** ist zur Nachtzeit von 22:00 – 6:00 Uhr im Betriebsmodus **xxx** mit einer maximalen Leistung von **xxx** kW und einer maximalen Drehzahl von **xxx** gemäß dem Vermessungsbericht **xxx** zu betreiben. Zur Kennzeichnung der maximal zulässigen Emissionen sowie des genehmigungskonformen Betriebs gelten folgende Werte:

f [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
LW,Okt [dB(A)]								
Le,max,Okt [dB(A)]								
Lo,Okt [dB(A)]								

Die Werte der oberen Vertrauensbereichsgrenze $L_{O,Okt}$ stellen das Maß für die Auswirkungen des genehmigungskonformen Betriebs inklusive aller erforderlichen Zuschläge zur Berücksichtigung von Unsicherheiten dar und dürfen nicht überschritten werden; sie gelten somit auch als Vorbelastung für nachfolgende Anlagen. Eine Abnahmemessung hat zu erfolgen.“

(2) Bei Mehrfachvermessung

„(A) Die Windenergieanlage **xxx** ist zur Nachtzeit von 22:00 – 6:00 Uhr im Betriebsmodus **xxx** mit einer maximalen Leistung von **xxx** kW (und **xxx**) gemäß dem Vermessungsbericht **xxx** zu betreiben. Zur Kennzeichnung der maximal zulässigen Emissionen sowie des genehmigungskonformen Betriebs gelten folgende Werte:

--	--	--	--	--	--	--	--	--

C. Besonderer Teil

f [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
LW,Okt [dB(A)]								
Le,max,Okt [dB(A)]								
Lo,Okt [dB(A)]								

Die Werte der oberen Vertrauensbereichsgrenze $L_{O,Okt}$ stellen das Maß für die Auswirkungen des genehmigungskonformen Betriebs inklusive aller erforderlichen Zuschläge zur Berücksichtigung von Unsicherheiten dar und dürfen nicht überschritten werden; sie gelten somit auch als Vorbelastung für nachfolgende Anlagen.

(3) Angabe des Herstellers

„(A) Die Windenergieanlage **xxx** ist zur Nachtzeit von 22:00 – 6:00 Uhr entsprechend den Herstellerangaben **xxx** zu betreiben. Zur Kennzeichnung der maximal zulässigen Emissionen sowie des genehmigungskonformen Betriebs gelten folgende Werte:

f [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
LW,Okt [dB(A)]								
Le,max,Okt [dB(A)]								
Lo,Okt [dB(A)]								

Die Werte der oberen Vertrauensbereichsgrenze $L_{O,Okt}$ stellen das Maß für die Auswirkungen des genehmigungskonformen Betriebs inklusive aller erforderlichen Zuschläge zur Berücksichtigung von Unsicherheiten dar und dürfen nicht überschritten werden; sie gelten somit auch als Vorbelastung für nachfolgende Anlagen.

Zudem ist die Windenergieanlage xxx solange während der Nachtzeit von 22:00 – 6:00 Uhr außer Betrieb zu setzen, bis das Schallverhalten des Typs xxx durch eine FGW-konforme Vermessung an der beantragten Windenergieanlage selbst, oder einer anderen Windenergieanlage gleichen Typs belegt wird. Es ist nachzuweisen, dass die in Nebenbestimmung xxx festgelegten Werte nicht überschritten werden.“

„(A) Die Umschaltung auf die schallreduzierte Betriebsweise zur Nachtzeit muss durch automatische Schaltung (z.B. mittels Zeitschaltuhr) erfolgen. Die Schaltung ist gegen unbefugte Änderung zu schützen (z.B. durch Passwort). Bei Ausfall oder Störung der automatischen Schaltung ist automatisch ein Alarm an die Fernüberwachung zu geben.“

dd. Betriebswirtschaftliche Auswirkungen

Die Durchführung der Abnahmemessung verursacht Auszahlungen an den Gutachter, der die entsprechende Messung abnimmt. Da die Abnahmemessung nach Inbetriebnahme der Anlage stattfindet, fällt sie in die Betriebsphase und die entstehenden Auszahlungen sind Teil der sonstigen Betriebskosten.

Sofern die Überschreitung der festgesetzten Werte einen Betrieb mit grosser Leistung oder die vorübergehende Abschaltung der Windenergieanlage zur Folge hat, wirkt sich dies auf die Einzahlungen aus. Sowohl die Drosselung als auch die Abschaltung der Anlage haben zur Folge, dass weniger Strom ins Netz eingespeist wird und damit die Einzahlungen geringer ausfallen. Die Drosselungen und Abschaltzeiten können dann relevant werden, wenn die festgesetzten Werte überschritten werden.³¹⁴ In einer Investitionsrechnung wäre hier sinnvollerweise mit verschiedenen Einzahlungsszenarien zu rechnen, um die Sensitivität der Investition zu analysieren. Technisch ist für die automatische Umschaltung auf eine schallreduzierte Betriebsweise ein entsprechendes Steuerungssystem erforderlich. Dies ist Teil der Hauptinvestitionskosten.

314 Ein reduzierter Betrieb kann (muss aber nicht) bereits dazu erforderlich sein, um die Immissionsrichtwerte überhaupt einhalten zu können. Zeigt die Abnahmemessung eine Überschreitung der festgesetzten Werte, dann ist eine (weitergehende) Abregelung erforderlich.

c. Festlegung der Schallimmission

Die Genehmigung kann auch Regelungen zu den zulässigen Schallimmissionen enthalten und so mittelbar eine Grenze für den Betrieb der Windenergieanlagen setzen.

aa. Art der Bestimmung – Rechtsgrundlage

Auflage.³¹⁵ §§ 12 Abs. 1 S. 1 Fall 2, 6 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG i. V. m. § 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG.

bb. Anforderungen an die Rechtmäßigkeit

Die Vorgabe, dass ein bestimmter Immissionsrichtwert am maßgeblichen Immissionsobjekt (als dessen Schutzanspruch) einzuhalten ist, stellt hinreichend sicher, dass dort schädliche Umwelteinwirkungen vermieden werden.

Eine Auflage, die ein konkretes Ziel formuliert, die Verwirklichung dieses Ziels aber im Einzelnen dem Betreiber überlässt, ist zumindest aus diesem Grund nicht unbestimmt.³¹⁶ Wenn dem Betreiber die Einhaltung eindeutiger Schallimmissionswerte vorgeschrieben wurde und sowohl das für die Ermittlung der Immissionskenngrößen anzuwendende Verfahren als auch die Messpunkte in der Genehmigung angegeben sind, ist mit dieser Nebenbestimmung das vom Betreiber Geforderte präzise umrissen.³¹⁷ Die Vorgabe von Immissionsrichtwerten verpflichtet den Betreiber der Windenergieanlagen – als Adressaten der Genehmigung –, die Anlagen in einer für ihn klar bestimmten Weise zu betreiben. Aus den Vorgaben der Immissionsrichtwerte erkennt der Betreiber jedoch nicht deutlich, wie die Windenergieanlage zu betreiben ist. Dazu braucht er eine Ausbreitungsrechnung, da er dies ohne eine Ausbreitungsrechnung nicht ermitteln kann. Meist existiert nicht nur eine Anlage. In der Praxis betreibt ein Betreiber meist mehrere Anlagen. Hinzu kommen gegebenenfalls Vorbelastungen durch andere Betreiber. Über die angestellte Prognose der

315 Vgl. VG Augsburg, Urt. v. 30.09.2015 – Az. Au 4 K 14.1347; Az. Au 4 K 14.1348; Az. Au 4 K 14.1349.

316 Hinsch, ZUR 2008: 567 (575).

317 VGH Mannheim, Urt. v. 21. 4. 1995 – Az. 3 S 2514/94.

Schallimmissionen sind für ihn die Pflichten aus der Genehmigung zum Betrieb der Anlage exakt zu bestimmen. Unbestimmt im Sinne von § 37 (L)VwVfG ist eine solche Regelung nicht. Eine rechtliche Grenze bildet vielmehr die technische Unmöglichkeit der Einhaltung der Vorgaben. Wenn schon bei Genehmigungserteilung klar ist, dass die immissionsseitigen Vorgaben durch die Anlagen nicht eingehalten werden können, ist die Regelung nichtig, § 44 Abs. 2 Nr. 4 (L)VwVfG.

Für die Festlegung der maßgeblichen Immissionsaufpunkte ist eine Betrachtung derjenigen im Einwirkungsbereich (Nr. 2.2 der TA Lärm) des Windparks ausreichend. Außerhalb des Einwirkungsbereichs ist ein kausaler Beitrag der zu genehmigenden Windenergieanlage(n) zu schädlichen Umwelteinwirkungen ohnehin ausgeschlossen.

Der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche (§ 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG) ist vorbehaltlich der Regelungen in den Absätzen 2 bis 5 (Irrelevanzkriterien) der Nr. 3.2.1 der TA Lärm sichergestellt, wenn die Gesamtbelastung am maßgeblichen Immissionsort die Immissionsrichtwerte nach Nr. 6 nicht überschreitet.³¹⁸

Schließlich bestimmt der Immissionsrichtwert wie beschrieben den Schutzanspruch des Immissionsaufpunktes. Er beschreibt dagegen nicht den Teilpegel, den (eine einzelne) Windenergieanlage(n) dort einhalten muss/ müssen. Bei den Teilimmissionspegeln handelt es sich um einen Kontrollwert für den genehmigungskonformen Betrieb, der daran von der Behörde gemessen werden kann.³¹⁹

cc. Textbaustein

<i>„(A) Der Beurteilungspegel der von der/n Windenergieanlage(n) verursachten Geräuschimmissionen darf an den maßgeblichen Immissionsorten</i>
<i>xxx;</i>
<i>xxx;</i>
<i>xxx</i>

318 Agatz, HBWE: S. 113.

319 Agatz, HBWE: S. 219f.

den Immissionsrichtwert tags xxx dB(A), nachts xxx dB(A) nicht überschreiten. Dies gilt jedoch nur unter Berücksichtigung der Vorbelastung durch weitere von der TA-Lärm erfassten Anlagen im Einwirkungsbereich. Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen den Immissionsrichtwert am Tage um nicht mehr als 30 dB(A) und zur Nachtzeit um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten. Die Nachtzeit ist von 22:00 Uhr bis 6:00 Uhr. Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen den Immissionsrichtwert am Tage um nicht mehr als 30 dB(A) und zur Nachtzeit um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.“

dd. Betriebswirtschaftliche Auswirkungen

Sofern die Überschreitung der festgesetzten Werte einen Betrieb mit gedrosselter Leistung oder die vorübergehende Abschaltung der Windenergieanlage zur Folge hat, wirkt sich dies auf die Einzahlungen aus. Sowohl die Drosselung als auch die Abschaltung der Anlage haben zur Folge, dass weniger Strom ins Netz eingespeist wird und damit die Einzahlungen geringer ausfallen. In einer Investitionsrechnung wäre hier sinnvollerweise mit verschiedenen Einzahlungsszenarien zu rechnen, um die Sensitivität der Investition zu analysieren. Technisch ist für die automatische Umschaltung auf eine schallreduzierte Betriebsweise ein entsprechendes Steuerungssystem erforderlich. Dies ist Teil der Hauptinvestitionskosten.

d. Tonhaltigkeit

aa. Art der Bestimmung

Auflage. §§ 12 Abs. 1 S. 1 Fall 2, 6 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG i. V. m. § 5 Abs. 1 S. 1 Nr. 2 BNatSchG.

Die Typvermessungsberichte, die im Genehmigungsverfahren vorgelegt werden, zeigen in der Regel keine Tonhaltigkeit. Entsprechend ist auch nur eine nicht tonhaltige Windenergieanlage von der Genehmigungswirkung erfasst.

Windenergieanlagen, die im Nahbereich höhere tonhaltige Geräuschemissionen ($K_{TN} > 2$ dB) hervorrufen, sind nicht Stand der Technik im

Sinne von § 5 Abs. 1 S. 1 Nr. 2 BImSchG.³²⁰ Für Windenergieanlagen, bei denen im Messbericht nach der FGW-RL ein $K_{TN} = 2$ dB ausgewiesen wird, ist am maßgeblichen Immissionsort eine Abnahmemessung zur Beurteilung der Tonhaltigkeit erforderlich (Immissionsmessung). Bestätigt sich die Tonhaltigkeit, müssen Maßnahmen zur Minderung angeordnet werden, § 17 BImSchG. Einen Widerruf der Genehmigung rechtfertigt dies indes nicht.³²¹

Kurzfristig kommt das Vermeiden des Dauerbetriebs mit der Drehzahl, die die Tonhaltigkeit hervorruft, in Betracht. Langfristig sind technische Minderungsmaßnahmen erforderlich.

bb. Textbaustein

„(A) Die Windenergieanlage(n) darf/dürfen im Nahbereich keine – nach TA Lärm zuschlagsrelevanten – höheren tonhaltigen Geräuschemissionen ($K_{TN} > 2$ dB) hervorrufen. (Sofern sich in der emissionsseitigen Abnahmemessung eine Tonhaltigkeit im Nahbereich zeigt, ist durch eine immissionsseitige Tonhaltigkeitsbestimmung zu überprüfen, ob die Tonhaltigkeit auch an den Immissionsorten auftritt.)
(H) Nachträgliche Anordnungen sind gegebenenfalls erforderlich.“

e. Abnahmemessung – Immissionsschutznachweismessung

aa. Art der Bestimmung – Rechtsgrundlage

Auflage. §§ 12 Abs. 1 S. 1 Fall 2, 6 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG i. V. m. § 28 BImSchG.

320 Es gilt gemäß „Hinweise zum Schallimmissionsschutz bei WKA“ S. 4: Falls im Nahbereich im Frequenzbereich ab 3 kHz eine Tonhaltigkeit von $K_{TN} > 2$ dB festgestellt wird, und im Emissionsbericht plausibel und nachvollziehbar dargelegt wird, dass die festgestellte Tonhaltigkeit aufgrund der hohen Luftabsorption für Immissionsorte in Abständen größer als 500 m keine Immissionsrelevanz hat, kann in der Geräuschprognose der Tonzuschlag in dem entsprechenden Entfernungsbereich zu $K_T = 0$ dB gesetzt werden.

321 OVG Munster, Beschl. v. 23.06.2010 – Az. 8 A 340/09.

bb. Anforderungen an die Rechtmäßigkeit

Die Messung muss zur Sicherstellung der Erfüllung der Genehmigungsvoraussetzungen erforderlich sein, § 12 Abs. 1 S. 1 BImSchG.

§ 28 BImSchG ermächtigt die zuständige Behörde bei genehmigungsbedürftigen Anlagen, Anordnungen gemäß § 26 BImSchG („Messungen aus besonderem Anlass“) unabhängig vom Vorliegen deren Voraussetzungen zu treffen, das heißt ohne den Verdacht schädlicher Umwelteinwirkungen, dem Betreiber aufzugeben, eine Messstelle mit der Ermittlung von Emissionen und Immissionen zu beauftragen.³²²

Wie § 26 BImSchG stellt auch § 28 BImSchG die Ermittlungsanordnung in das Ermessen der zuständigen Behörde. Insbesondere ist der Grundsatz der Verhältnismäßigkeit zu beachten. Die Anordnung ist ermessensfehlerhaft, wenn von vorneherein feststeht, dass von der Anlage keine schädlichen Umwelteinwirkungen ausgehen und Anlage sowie Betrieb auch ansonsten den rechtlichen Vorgaben entsprechen.³²³

Für nicht typvermessene Windenergieanlagen gilt im Ausnahmefall: Zu den Genehmigungsvoraussetzungen (§ 6 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG) gehört, dass das Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen ausgeschlossen (§ 5 Abs. 1 S. 1 Nr. 1 BImSchG) und die dem Stand der Technik entsprechenden Emissionsminderungsmaßnahmen durchgeführt sein müssen (§ 5 Abs. 1 S. 1 Nr. 2 BImSchG). Beiden Anforderungen kann in vielen Fällen (insbesondere, wenn die Prognose der Schallimmissionen auf Herstellerangaben beruht) nur entsprochen werden, wenn Emissions- und/ oder Immissionsermittlungen durchgeführt werden. Wenn die Auswirkungen einer neuartigen Anlage erst nach ihrer Inbetriebnahme sicher beurteilt werden können, kann es darüber hinaus geboten sein, ein bestimmtes Ermittlungsergebnis zur Bedingung für den weiteren Betrieb der Anlage zu machen. Der Wortlaut des § 12 Abs. 1 lässt es demnach zu, die Ermittlung von Emissionen und Immissionen und die erfolgreiche Durchführung von Abnahmeprüfungen zum Inhalt von Auflagen zu machen, § 52 Abs. 1 S. 1 BImSchG.³²⁴

Ein Nachweis der Einhaltung eines Richtwertes ist in der Praxis durch Immissionsmessungen kaum möglich. Neben Windgeräuschen könne auch Blätterrauschen oder Straßenverkehrslärm Störgeräusche verursa-

322 Sahm in: Giesberts/ Reinhardt, BImSchG: § 28, Rn. 1.

323 VG Düsseldorf, GewArch 1979: S.202; Sahm in: Giesberts/ Reinhardt, BImSchG: § 28, Rn. 6.

324 Hansmann/ Pabst in: Landmann/ Rohmer, BImSchG: Vorb. § 26, Rn. 9.

chen, die eine Immissionsmessung am betreffenden Immissionsaufpunkt unmöglich mache.³²⁵ Für Windenergieanlagen als Einzelanlagen oder Anlagengruppen lässt die TA-Lärm Ersatzmessungen zu, Anhang A.31 und A.3.4.1 c).

Grundsätzlich ist für die Rechtmäßigkeit der Genehmigung eine dauerhafte Überprüfung der von den genehmigten Anlagentypen ausgehenden Schalleistungspegel nicht geboten.³²⁶

Bei Anordnung der Abnahmemessung ist zudem der Betriebsbereich anzugeben, in dem das Geräuschverhalten der Anlage untersucht werden soll. Dieser ist mindestens so zu wählen, dass die Windgeschwindigkeit erfasst wird, in der der maximale Schalleistungspegel erwartet wird.³²⁷

Mit Blick auf die Verhältnismäßigkeit ist es bei großen Windparks nicht zwingend erforderlich, eine Abnahmeprüfung für alle Windenergieanlagen aufzugeben. Eine Beschränkung der Abnahmemessung auf die Anlagen mit den größten Immissionsbeiträgen zur Gesamtbelastung an den maßgeblichen Immissionsorten kann ein milderer Mittel darstellen.

Aufgrund der Ergebnisse der Abnahmemessung, aber auch im Rahmen von Nachbarbeschwerden oder anderen behördlichen Überprüfungsmaßnahmen, können Modifizierungen (auch „Updates“ genannt³²⁸) zur Schallminderung in Form von Drehzahl- und Leistungskennlinienänderungen sowie Veränderungen des Rotorblattprofils, der Rotorblatttiefe oder -länge (auf Eigeninitiative des Betreibers) vorgenommen werden. Gemäß § 15 BImSchG sind diese Änderungen anzeigepflichtig. Sofern im Zuge des Updates Nebenbestimmungen der Grundgenehmigung modifiziert oder neue Bestimmungen festgelegt werden müssen, empfiehlt sich ebenfalls eine Änderungsenehmigung, da mit einer Anzeige nach § 15 BImSchG keine Nebenbestimmungen auferlegt oder geändert werden können, sondern eine separate Ordnungsverfügung erforderlich wäre.³²⁹

cc. Verhältnis zu §§ 26 und 52 BImSchG

§ 26 BImSchG scheidet als Rechtsgrundlage für eine Messauflage in der Genehmigung aus, da diese Messungen nur aus einem konkreten Anlass

325 OVG Saarlouis, Beschl. v. 22.05.2013 – Az. 2 A 455/11.

326 OVG Lüneburg, NVwZ 2007: 357 (359).

327 LAI-Hinweispapier: Nr. 4.1.

328 Agatz, HBWE: S. 17.

329 Agatz, HBWE: S. 17.

angeordnet werden können, der zum Zeitpunkt der Genehmigung nicht gegeben ist, definitionsgemäß nicht gegeben sein kann, denn sonst dürfte die Genehmigung nicht erteilt werden.

Wird in einer Auflage die Ermittlung der Emissionen (und/oder Immissionen) gefordert, so schließt diese eine spätere Anordnung gemäß § 26 BImSchG für einen nach Genehmigungserteilung – in der Betriebsphase – liegenden Zeitraum aber nicht aus.³³⁰

Es steht im Ermessen der zuständigen Behörde anzuordnen, dass der Betreiber einer genehmigungsbedürftigen Anlage Art und Ausmaß der von der Anlage ausgehenden Emissionen sowie die Immissionen im Einwirkungsbereich der Anlage durch eine der von der zuständigen Behörde bekannt gegebenen Stellen ermitteln lässt, wenn zu befürchten ist, dass durch die Anlage schädliche Umwelteinwirkungen hervorgerufen werden, § 26 S. 1 BImSchG.

Zu befürchten sind schädliche Umwelteinwirkungen, wenn auf Grund konkreter Anhaltspunkte der Verdacht besteht, dass die Anlage schädliche Umwelteinwirkungen hervorruft.³³¹ Mit dem Begriff „befürchten“ hat der Gesetzgeber zum Ausdruck gebracht, dass die Zulässigkeit einer Anordnung bereits gegeben ist, wenn nicht von vorneherein auszuschließen ist, dass durch die Anlage schädliche Umwelteinwirkungen hervorgerufen werden.³³² Das Vorliegen einer Gefahr ist nicht erforderlich, vielmehr handelt es sich um eine Vorstufe.

Die Anforderungen an das Vorliegen eines Verdachts liegen niedrig. Verdachtsbegründend können insbesondere Nachbarschaftsbeschwerden sein, wenn diese eine bestimmte Qualität erreichen. Zudem ist nicht auszuschließen, dass die akustischen Eigenschaften der tatsächlich installierten Windenergieanlage nicht immer mit den vom Hersteller zur Verfügung gestellten Daten übereinstimmen. Die Ursache kann in Serienstreuungen, aber auch in der Beschädigung an einzelnen Rotorblättern bei der Errichtung liegen. Es muss der Verdacht vorliegen, dass die Betreiberpflichten aus §§ 5 oder § 22 BImSchG möglicherweise nicht eingehalten werden. Da § 26 BImSchG den Verdacht auf schädliche Umwelteinwirkungen und somit auf Immissionen bezieht, reichen Anhaltspunkte für ein Überschreiten von Emissionswerten, die dem Vorsorgebereich des § 5

330 Ein Vorbehalt späterer Messungen kommt nicht in Betracht und ist allenfalls als Hinweis auf § 26 BImSchG zu verstehen.

331 VG Lüneburg NVwZ-RR 2008: 94 (95); Sahm in: Giesberts/ Reinhardt, BImSchG: § 26, Rn. 3.

332 Sahm in: Giesberts/ Reinhardt, BImSchG: § 26, Rn. 3.

Abs. 1 Nr. 2 BImSchG zugeordnet sind, zur Begründung des Verdachts per se nicht aus. Hinzukommen muss vielmehr die Möglichkeit, dass die zu hohe Emission auch zu einem Überschreiten der maßgeblichen Immissionsbegrenzungen führen kann.³³³

Wenn die Genehmigungsbehörde Emissions- oder Immissionsermittlungen in einer Nebenbestimmung zum Genehmigungsbescheid fordert, hat sie hinsichtlich des Zeitpunktes der Ermittlungen sowie der ermittelnden Stelle eine größere Gestaltungsfreiheit, als sie bei Anordnungen nach §§ 26 oder 29 BImSchG besteht. Die Genehmigungsbehörde kann in der Auflage beispielsweise festlegen, dass abweichend von § 28 S. 1 Nr. 2 BImSchG auch ohne besonderen Anlass (wie in § 26 BImSchG erforderlich) Wiederholungsmessungen in einem kürzeren Abstand als nach Ablauf eines Zeitraumes von jeweils 3 Jahren durchzuführen sind.³³⁴

Von Messungen nach § 26 BImSchG sind Messungen der Überwachungsbehörden zu unterscheiden. Gemäß § 52 Abs. 1 und 2 BImSchG sind diese jederzeit und auch ohne Anlass möglich. Dabei muss der Betreiber jedoch nur dann die Kosten tragen, wenn die Messungen ergeben, dass Auflagen nicht eingehalten wurden oder Anordnungen notwendig sind.

dd. Textbaustein

„(A) Nach Inbetriebnahme der Anlage(n) xxx ist durch eine Abnahmemessung (einer durch xxx bekannt gegebenen Stelle, § 29b BImSchG) an der/n Windenergieanlage(n) xxx am Betriebsbereich xxx nachzuweisen, dass der Betrieb der Anlage(n) genehmigungskonform entsprechend Nebenbestimmung(en) xxx (und xxx) erfolgt. Die Annahme der Beauftragung der Messung durch die Messstelle ist innerhalb eines Monats an die zuständige Behörde zu übersenden.“

ee. Betriebswirtschaftliche Auswirkungen

Die Durchführung der Abnahmemessung verursacht Auszahlungen an den Gutachter, der die entsprechende Messung abnimmt. Da die Abnahmemessung nach Inbetriebnahme der Anlage stattfindet, fällt sie in die

333 Hansmann/ Pabst in: Landmann/ Rohmer, BImSchG: § 26, Rn. 9.

334 Hansmann/ Pabst in: Landmann/ Rohmer, BImSchG: Vorb. § 26, Rn. 10.

Betriebsphase und die entstehenden Auszahlungen sind Teil der sonstigen Betriebskosten.

Das Übersenden der Annahme der Messung durch die Messstelle trägt (sofern vom Betreiber oder Eigentümer der WEA durchzuführen) zu den Kosten der technischen Betriebsführung bei. Dabei gelten die oben genannten Einschränkungen mit Blick auf das Erfassen von Verwaltungsaufwendungen in der Investitionsrechnung. Auch hier dürfte der zusätzliche Betrag aber zu vernachlässigen sein.

4. Optische Wirkungen

Bei klarem Himmel wird durch Rotoren ein bewegter, periodischer Schattenwurf³³⁵ erzeugt. Diese optischen Immissionen können zu erheblichen Belästigungswirkungen (Stressoren) führen. Der Schattenwurf ist neben den geometrischen Abmessungen der Windenergieanlagen und der Lagegeometrie zu den Immissionsaufpunkten abhängig vom Sonnenstand, von den Wetterbedingungen und der Azimutstellung des Rotors (und damit der Windrichtung).³³⁶ Dies führt zu optischen Immissionen im Sinne des § 3 Abs. 2 BImSchG und kann zu einer erheblichen Belästigung führen.³³⁷ Schattenwurf von geringer Dauer, der die Schwelle zur Erheblichkeit nicht überschreitet, ist hinzunehmen.³³⁸ Eine erhebliche Belästigung liegt dagegen vor („worst case“), wenn die Beschattungsdauer bei mehr als 30 Stunden pro Jahr (entsprechend acht Stunden pro Jahr realer Beschattungsdauer) und 30 Minuten pro Tag an jedem relevanten Immissionsaufpunkt beträgt.³³⁹ Die sonstige Wirkung einer Windenergieanlage aufgrund der Eigenart der Rotorbewegung, die ein zwanghaftes Anziehen der Auf-

335 Periodischer Schattenwurf ist die wiederkehrende Verschattung des direkten Sonnenlichtes durch die Rotorblätter einer Windenergieanlage. Der Schattenwurf ist dabei abhängig von den Wetterbedingungen, der Windrichtung, dem Sonnenstand und den Betriebszeiten der Anlage. Vom menschlichen Auge werden Helligkeitsunterschiede größer als 2,5 % wahrgenommen; Hinweise zur Ermittlung und Beurteilung der optischen Immissionen von Windenergieanlagen: Nr. 1.2.

336 Agatz, HBWE: S. 136.

337 <https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/erneuerbare-energien/schattenwurf>, (zuletzt abgerufen am 26.11.2019).

338 OVG Münster, Beschl. v. 09.09.1998 – Az. 7 B 1560/98.

339 Die WEA-Schattenwurfhinweise des LAI enthalten zwar keine bindenden Immissionsrichtwerte, aber fachlich begründete Orientierungswerte, deren Beachtung gewährleistet, dass der von einer Windenergieanlage ausgehende Schatten-

merksamkeit mit entsprechenden Irritationen bewirken kann, stellt keine Immission im Sinne des BImSchG dar.³⁴⁰ Zur Erfüllung der Pflichten aus § 5 Abs. 1 Nr. 1 und 2 BImSchG kommen insbesondere technische Maßnahmen und zeitliche Beschränkungen des Betriebs in Betracht.

a. Schattenwurf-Abschaltungen

aa. Art der Bestimmung – Rechtsgrundlage

Auflage.³⁴¹ §§ 12 Abs. 1 S. 1 Fall 2, 6 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG i. V. m. § 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG.

bb. Anforderungen an die Rechtmäßigkeit

Entsprechend § 5 Abs. 1 Nr. 1 und 2 BImSchG ist das Ziel, die sichere Vermeidung erheblicher Belästigungen, die durch periodische Lichteinwirkungen (optische Immissionen) durch Windenergieanlagen entstehen können. Die Erheblichkeit einer Belästigung hängt nicht nur von deren Intensität ab, sondern auch wesentlich von der Nutzung des Gebietes, auf das sie einwirkt, von der Art der Einwirkungen sowie der Zeitdauer der Einwirkungen. Bei der Beurteilung sind alle Windenergieanlagen im Umkreis einzubeziehen, die auf den jeweiligen Immissionspunkt einwirken. Einwirkungen durch periodischen Schattenwurf können dann sicher ausgeschlossen werden, wenn alle in Frage kommenden Immissionsorte in der Anlagenumgebung außerhalb des möglichen Beschattungsbereiches der jeweiligen Windenergieanlage liegen. Der zu prüfende Bereich ergibt sich aus dem Abstand zur Windenergieanlage, in welchem die Sonnenfläche gerade zu 20 % durch ein Rotorblatt verdeckt wird. Da die Blatattiefe nicht über den gesamten Flügel konstant ist, sondern zur Rotorblattspitze hin abnimmt, ist ersatzweise ein rechteckiges Rotorblatt mit einer mittleren Blatattiefe zu ermitteln und zugrunde zu legen:

wurf keine Beeinträchtigungen im Sinne des § 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG verursacht; VGH Mannheim Beschl. v. 6.7.2015 – Az. 8 S 534/15.

340 Hinweise zur Ermittlung und Beurteilung der optischen Immissionen von Windenergieanlagen: Nr. 1.1.

341 Vgl. VG Augsburg, Urt. v. 30.09.2015 – Az. Au 4 K 14.1347; Az. Au 4 K 14.1348; Az. Au 4 K 14.1349.

Mittlere Blatttiefe = $1/2 \cdot (\text{max. Blatttiefe} + \text{min. Blatttiefe bei } 0,9 \cdot \text{Rotorradius})$.³⁴²

Der Beschattungsbereich kann für eine einzelne Anlage konservativ der Abbildung im Anhang entnommen werden oder ansonsten im konkreten Einzelfall nachgewiesen werden. Darüber hinaus kann der Beschattungsbereich nach Freund³⁴³ bestimmt werden. Soweit mehrere Windenergieanlagen zu Immissionsbeiträgen führen können, gelten die Ausführungen für jede Einzelanlage. Höhendifferenzen im Gelände zwischen Standort der Windenergieanlage und dem Immissionsort (z. B. bei Aufstellung einer Windenergieanlage auf einem Hügel) sind zu berücksichtigen.

Soweit sich zu berücksichtigende Immissionsorte innerhalb des Beschattungsbereiches von Windenergieanlagen befinden, muss mit zeitweilig auftretenden wiederkehrenden Belästigungswirkungen gerechnet werden.

Von Relevanz sind die an einem Immissionsort tatsächlich auftretenden bzw. wahrnehmbaren Immissionen, die nur bei bestimmten Wetterbedingungen auftreten können. Eine Einwirkung durch zu erwartenden periodischen Schattenwurf wird als nicht erheblich belästigend angesehen, wenn die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer³⁴⁴ unter kumulativer Berücksichtigung aller Windenergieanlagen-Beiträge am jeweiligen Immissionsort in einer Bezugshöhe von 2 m über Erdboden nicht mehr als 30 Stunden pro Kalenderjahr und darüber hinaus nicht mehr als 30 Minuten pro Kalendertag beträgt. Bei der Beurteilung des Belästigungsgrades wurde eine durchschnittlich empfindliche Person als Maßstab zugrunde gelegt. Bei Überschreitung der Werte für die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer kommen unter anderem technische Maßnahmen zur zeitlichen Beschränkung des Betriebs der Windenergieanlagen in Betracht. Eine wichtige technische Maßnahme stellt als Gegenstand von Auflagen und Anordnungen die Installierung einer Abschaltautomatik dar, die mittels Strahlungs- oder Beleuchtungsstärkesensoren die konkrete meteorologische Beschattungssituation erfasst und somit die vor Ort konkret vorhandene Beschattungsdauer begrenzt. Da der Wert von 30 Stunden

342 Hinweise zur Ermittlung und Beurteilung der optischen Immissionen von Windenergieanlagen: Nr. 1.3.

343 H.D. Freund, Die Reichweite des Schattenwurfs von Windkraftanlagen Umweltforschungsbank UFORDAT (Juni 1999).

344 Astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer (worst case) ist die Zeit, bei der die Sonne theoretisch während der gesamten Zeit zwischen Sonnenauf- und Sonnenuntergang durchgehend bei wolkenlosem Himmel scheint, die Rotorfläche senkrecht zur Sonneneinstrahlung steht und die Windenergieanlage in Betrieb ist.

pro Kalenderjahr auf Grundlage der astronomisch möglichen Beschattung entwickelt wurde, wird für Abschaltautomatiken ein entsprechender Wert für die tatsächliche, reale Schattendauer³⁴⁵, die meteorologische Beschattungsdauer festgelegt. Dieser Wert liegt bei 8 Stunden pro Kalenderjahr.³⁴⁶

Eine erhebliche Belästigung durch periodischen Schattenwurf liegt dann nicht vor, wenn sowohl die Immissionsrichtwerte für die tägliche als auch die jährliche Beschattungsdauer durch alle auf den maßgeblichen Immissionsort einwirkenden Windenergieanlagen in Summe unterschritten werden.

Die Begrenzung des Schattenwurfs auf die zulässige Beschattungsdauer erfolgt durch Abschalteinrichtungen, die die Windenergieanlage in den Beschattungszeiträumen außer Betrieb setzen, wenn das zulässige tägliche oder jährliche Beschattungskontingent ausgeschöpft ist.³⁴⁷ Schattenwurf kann demnach technisch immer soweit reduziert werden, dass eine Einhaltung der Beschattungsdauer sichergestellt wird. Bei der Programmierung von Abschalteinrichtungen neu hinzukommender Windenergieanlagen muss die Vorbelastung durch bestehende Windenergieanlagen berücksichtigt werden. Für die neu hinzukommenden Windenergieanlagen verbleibt daher nur noch der Rest der noch nicht von der Vorbelastung ausgenutzten zulässigen Beschattungsdauer.³⁴⁸

Bei der Festlegung der genauen Abschaltzeiten ist die räumliche Ausdehnung am Immissionsort (z. B. Fenster- oder Balkonfläche) zu berücksichtigen. Bei Innenräumen ist die Bezugshöhe die Fenstermitte. Bei Außenflächen beträgt die Bezugshöhe 2 m über Boden. Die ermittelten Daten zur Sonnenscheindauer und Abschaltzeit sollen von der Steuereinheit über mindestens ein Jahr dokumentiert werden; entsprechende Protokolle sollen auf Verlangen von der zuständigen Behörde einsehbar sein. Im Falle mehrerer beitragender Windenergieanlagen ist eine Aufteilung der Immissionsbeiträge für den jeweiligen Immissionsort möglich.

345 Tatsächliche Beschattungsdauer ist die vor Ort real ermittelte und aufsummierte Einwirkzeit an periodischem Schattenwurf. Beträgt die Bestrahlungsstärke der direkten Sonneneinstrahlung auf der zur Einfallrichtung normalen Ebene mehr als 120 W/m^2 , so ist Sonnenschein mit Schattenwurf anzunehmen. Die Umrechnung in die Beleuchtungsstärke ist im Anhang aufgeführt.

346 H.D. Freund Effektive Einwirkzeit T_w des Schattenwurfs bei $T_{\max} = 30 \text{ h/Jahr}$, Ausarbeitung
Institut für Physik und Allgemeine Elektrotechnik, Fachhochschule Kiel, (24.01.2001).

347 Agatz, HBWE: S. 138.

348 Agatz, HBWE: S. 138.

cc. Textbaustein

„(A) Die beantragten Windenergieanlagen sind an eine gemeinsame Schattenwurfabschaltung anzuschließen, welche die Abschaltung der Windenergieanlagen vernetzt steuert.“

„(A) Es muss durch geeignete Abschalteinrichtungen überprüfbar und nachweisbar sichergestellt werden, dass die Schattenwurf-Immissionen der Windenergieanlage(n) (insgesamt) real an den Immissionsaufpunkten 8 h/a und 30 min/d nicht überschreiten.“

„(A) Es muss durch geeignete Abschalteinrichtungen überprüfbar und nachweisbar sichergestellt werden, dass die Schattenwurf-Immissionen der Windenergieanlage(n) (in Summe) real die folgende Beschattungsdauer nicht überschreiten:

A xxx h xxx min/a

B xxx h xxx min/a

An den Immissionsaufpunkten

C xxx

D xxx

darf kein Schatten durch die beantragte(n) Windenergieanlage(n) verursacht werden.

Durch die Abschalteinrichtungen ist sicherzustellen, dass an allen Immissionsaufpunkten eine Schattenwurfdauer von 30 min/d in Summe aller im Gebiet vorhandenen Windenergieanlagen nicht überschritten wird.“

dd. Betriebswirtschaftliche Auswirkungen

Die Auflagen zu den Schattenwurf-Abschaltungen wirken sich betriebswirtschaftlich in zweifacher Hinsicht aus.

Einerseits muss die Windenergieanlage mit einer Schattenwurfabschaltung ausgestattet werden, die als Teil der Steuerungssysteme der Windenergieanlage zu den Gesamtinvestitionsauszahlungen beiträgt.³⁴⁹

349 Verursacht bei Enercon Windenergieanlagen zusätzliche Investitionsauszahlungen, da die Schattenabschaltung Teil der optionalen Anlagenbestandteile ist,

In der Betriebsphase können sich Abschaltzeiten auf die durch Strom-einspeisung erzielten Einzahlungen auswirken. Das genaue Maß zu bestimmen, ist im Rahmen der Investitionsrechnung schwierig, daher sollte mit verschiedenen Annahmen eine Sensitivitätsanalyse durchgeführt werden.

b. Lichtimmissionen durch Flugsicherheitsbefeuerung

Die Nachbefeuerung von Windenergieanlagen stellt eine Lichtemission dar. Siehe hierfür die Nebenbestimmungen zum Luftverkehrsrecht: Synchronisierung der Schaltzeit und Blinkfolge (C., IX., 1., b., bb., (7)).

5. Kontinuierliche Betriebsüberwachung, § 52 BImSchG

Zur Überwachung stellt das BImSchG verschiedene Instrumente bereit. Neben der staatlichen Kontrolle gemäß § 52 BImSchG kann der Betreiber verpflichtet werden, die von seiner/n Windenergieanlage(n) verursachten Emissionen und Immissionen zu ermitteln oder ermitteln zu lassen, §§ 26, 28 und 29 BImSchG.

§ 29 BImSchG ermöglicht deren fortlaufende Ermittlung durch aufzeichnende Messgeräte.

a. Art der Bestimmung – Rechtsgrundlage

Auflage. §§ 12 Abs. 1 S. 1 Fall 2, 6 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG i. V. m. §§ 52 Abs. 2, 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG.

§ 52 Abs. 1 BImSchG begründet für die zuständigen Behörden die Pflicht, die Durchführung des BImSchG und der hierauf gestützten Verordnungen zu überwachen. Dabei dient die Auflage der Erfüllung der Mitwirkungs- und Vorlagepflicht des Betreibers. Hierzu gehört insbesondere die Überprüfung der Einhaltung der Betreiberpflichten nach § 5 BImSchG und der immissionschutzrechtlichen Bestimmungen aus den erteilten Genehmigungen sowie die Verpflichtung, Hinweisen auf schädliche Umwelt-

https://www.enercon.de/fileadmin/Redakteur/Medien-Portal/broschueren/EC_Datenblaetter_WEA_de_082019.pdf, zuletzt abgerufen am 11.04.2020.

einwirkungen auf Grund von Nachbarbeschwerden oder von Amts wegen nachzugehen.³⁵⁰

§ 52 BImSchG steht selbstständig neben den §§ 26ff. BImSchG. Aufgrund der §§ 26ff. kann die Immissionsschutzbehörde (unter bestimmten Voraussetzungen) anordnen, dass der Betreiber einer genehmigungsbedürftigen³⁵¹ Anlage Emissions- und Immissionsmessungen durch eine Stelle im Sinne des § 29b BImSchG durchführen lässt. § 26 S. 1 BImSchG sieht Messungen bei besonderem Anlass vor, die nur bei einem Gefahrenverdacht erfolgen sollen. Danach ist es erforderlich, dass konkrete Anhaltspunkte vorliegen, die schädliche Umwelteinwirkungen befürchten lassen. Anhaltspunkte können insbesondere in den Beschwerden von Nachbarn liegen.³⁵² Die Anordnung wiederkehrender Messungen nach § 28 BImSchG erfordert keinen solchen Anlass. Die Überwachung der Emissionen und der von der Anlage ausgehenden Immissionen gehört zu den Pflichten des Anlagenbetreibers.

b. Anforderungen an die Rechtmäßigkeit

Gemäß § 52 BImSchG haben die zuständigen Behörden die Durchführung des BImSchG zu überwachen. Sie können die dafür erforderlichen Maßnahmen treffen und bei der Durchführung dieser Maßnahmen Beauftragte einsetzen. Sie haben Genehmigungen im Sinne des § 4 BImSchG regelmäßig zu überprüfen und soweit erforderlich durch nachträgliche Anordnungen nach § 17 BImSchG auf den neuesten Stand zu bringen. Eine Überprüfung im Sinne von Satz 2 wird in jedem Fall vorgenommen, wenn

1. Anhaltspunkte dafür bestehen, dass der Schutz der Nachbarschaft und der Allgemeinheit nicht ausreichend ist und deshalb die in der Genehmigung festgelegten Begrenzungen der Emissionen überprüft oder neu festgesetzt werden müssen,
2. wesentliche Veränderungen des Standes der Technik eine erhebliche Verminderung der Emissionen ermöglichen,
3. eine Verbesserung der Betriebssicherheit erforderlich ist, insbesondere durch die Anwendung anderer Techniken, oder
4. neue umweltrechtliche Vorschriften dies fordern.

350 Agatz, HBWE: S. 240.

351 § 26 BImSchG gilt auch für nicht genehmigungsbedürftige Anlagen.

352 OVG Lüneburg, Beschl. v. 3.8.2007 – Az. 12 LA 60/07.

Die Auflage zur kontinuierlichen Betriebsüberwachung ermöglicht der Behörde nachträglich eine Überprüfung, ob die Anlage – insbesondere nachts – genehmigungskonform betrieben wird. Dies ist zum Schutz der Nachbarschaft ausreichend. Nach § 52 Abs. 1 Satz 1 BImSchG haben die zuständigen Behörden die Durchführung dieses Gesetzes und der auf dieses Gesetz gestützten Rechtsverordnungen zu überwachen, also für die Einhaltung der genannten Vorschriften als auch der Bestimmungen erteilter Genehmigungen durch den jeweiligen Betreiber der Anlage zu sorgen.

Die Anlage muss mit einer kontinuierlichen Aufzeichnung geeigneter Betriebsparameter versehen sein, die rückwirkend für einen Zeitraum von wenigstens 12 Monaten den Nachweis der tatsächlichen Betriebsweise der Anlage ermöglicht. In der Genehmigung müssen in diesem Fall Maximalwerte für die 10-Minuten-Mittelwerte der ausgewählten Betriebsparameter festgelegt werden, so dass eine Kontrolle, insbesondere der nächtlichen Betriebsweise der Anlage in dieser Zeitspanne nachträglich möglich ist.³⁵³

Die Betriebsdaten ermöglichen die Kontrolle des genehmigungskonformen Betriebs der Windenergieanlage und unterstützen bei der Suche nach Fehlerursachen.

Der Behörde muss entsprechend ein direkter Zugriff in Form einer Lesemöglichkeit mittels Fernüberwachung³⁵⁴ auf geeignete Betriebsparameter und Betriebsdaten der Anlagen gewährleistet werden, diese sind insbesondere:

- Windgeschwindigkeit
- Windrichtung
- Azimutposition
- Leistung
- Drehzahl

353 https://www.lai-immissionsschutz.de/documents/20171201-top09_1_anlage_lai_hinweise_wka_stand_2016_06_30_veroeffentlicht_2_1512116255.pdf; Nr. 4.1 (zuletzt abgerufen am 5.11.2019).

354 Es ist nicht immer erforderlich, in jeder Nebenbestimmung deren Umsetzung im Einzelnen und detailgenau vorzuzeichnen. Insoweit kann es jedenfalls dann, wenn allein die Überwachung der Anlagen in Rede steht, ausreichend sein, im Genehmigungsbescheid das Regelungsziel genau zu beschreiben und das hierfür vorgesehene Mittel anzugeben. Nähere Einzelheiten der Umsetzung können zwischen Genehmigungsinhaber und Genehmigungs- beziehungsweise Überwachungsbehörde für das Überwachungsverfahren im Einzelnen abgestimmt werden. Erst dann, wenn die Erfüllung der Nebenbestimmung mit einem Zwangsmittel bedroht wird, muss zwischen den Beteiligten auch die Umsetzung im Einzelnen feststehen; VG Aachen, Urt. v. 30.11.2018 – Az. 6 K 1959/18.

C. Besonderer Teil

- Pitchwinkel
- Anlage in Betrieb
- Anlage startet
- Anlage stoppt
- Schattenabschaltung
- Eisansatzerkennung
- Wartung.³⁵⁵

Die Nebenbestimmung ermöglicht eine dem Gesetzeszweck angemessene Überwachung, denn der Überwachungsbehörde können die erforderlichen Daten im Prüfungsfall zugeleitet werden. Ein kontinuierlicher Nachweis der Betriebsparameter ist demgegenüber nicht erforderlich. Insoweit geht das BImSchG von der Prämisse aus, dass ein Anlagenbetreiber sich an die Vorgaben der erteilten Genehmigung hält.³⁵⁶

c. Textbaustein

„(A) Um richtlinienkonforme Emissionsmessungen zu gewährleisten, muss jede Anlage mit einer kontinuierlichen Aufzeichnung geeigneter Betriebsparameter versehen sein. Die aufgezeichneten Daten müssen die Parameter Windgeschwindigkeit, Windrichtung, Leistung und Drehzahl (und xxx), jeweils im 10-min-Mittel sowie Anlagenstörungen und Zeitpunkte des An- und Abschaltens enthalten. Die über das Fernüberwachungssystem aufgezeichneten Anlagenbetriebsdaten sind über mindestens ein Jahr aufzubewahren und auf Verlangen der Genehmigungsbehörde vorzulegen.“

d. Betriebswirtschaftliche Auswirkungen

Die Aufzeichnung der Betriebsparameter erfordert zunächst die Installation geeigneter Messtechnik sowie eines Fernüberwachungssystems. Diese sind als Teil der Anlage Teil der Hauptinvestitionskosten.³⁵⁷ Die Vorlage

355 VG Aachen, Urt. v. 30.11.2018 – Az. 6 K 1959/18.

356 VG Düsseldorf, Urt. v. 24.09.2012 – Az. 11 K 9127/10.

357 Diese Technik ist Teil der Standardausstattung der Windenergieanlagen, beispielsweise bei Enercon-Anlagen durch das „Enercon SCADA System“ (Supervisory Control and Data Acquisition), https://www.enercon.de/fileadmin/Redakteur/Medien-Portal/broschueren/EC_Datenblaetter_WEA_de_082019.pdf; <https://>

aufgezeichneter Daten gegenüber der Genehmigungsbehörde ist Teil der kaufmännischen und technischen Betriebsführung.

6. Betriebseinstellung

Hinweis auf § 15 Abs. 3 BImSchG.

„(H) Beabsichtigt der Betreiber, den Betrieb einer genehmigungsbedürftigen Anlage einzustellen, so hat er dies unter Angabe des Zeitpunktes der Einstellung dem Landratsamt xxx unverzüglich anzuzeigen. Der Anzeige sind Unterlagen über die vom Betreiber vorgesehenen Maßnahmen zur Erfüllung, der sich aus § 15 Abs. 3 BImSchG ergebenden Pflichten, beizufügen.“

II. Baurecht

Die 105 Genehmigungsbescheide enthielten 1882 Inhalts-, Nebenbestimmungen und Hinweise zum Baurecht.

1. Baubeginn

Hinweis auf § 59 Abs. 2 LBO BW³⁵⁸.

„(H) Der Betreiber hat den Baubeginn genehmigungspflichtiger Vorhaben und die Wiederaufnahme der Bauarbeiten nach einer Unterbrechung von mehr als sechs Monaten vorher der Baurechtsbehörde in Textform mitzuteilen.“

www.enercon.de/fileadmin/Redakteur/Medien-Portal/broschueren/pdf/EC_Net_ztechnologie_de.pdf, S. 6.

358 Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO) in der Fassung vom 5. März 2010.

2. Bauleiterbestellung

a. Art der Bestimmung – Rechtsgrundlage

Bedingung/ Auflage. §§ 12 Abs. 1 S. 1 Fall 1/2, 6 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG i. V. m. § 42 Abs. 3, 45 LBO BW.

b. Anforderungen an die Rechtmäßigkeit

Der Bauherr hat nach § 42 Abs. 1 Satz 1 LBO bei genehmigungspflichtigen Vorhaben „nach Maßgabe des Absatzes 3“ einen geeigneten Bauleiter zu bestellen. Ob eine Bauleiterbestellung erforderlich ist, richtet sich deshalb ausschließlich nach Abs. 3. Seit der LBO BW 2010 ist grundsätzlich kein Bauleiter mehr zu bestellen, sondern nur, wenn die Baurechtsbehörde es verlangt. Verlangen kann es die Baurechtsbehörde insbesondere nur bei Bauvorhaben, die technisch besonders schwierig oder besonders umfangreich sind.³⁵⁹ Es handelt sich um eine Ermessensentscheidung, nach der sie auch davon absehen kann, wenn der Bauherr einen entsprechend sachkundigen und erfahrenen Unternehmer bestellt hat. Bei der Ausübung des Ermessens hat sie sich am Pflichtenkreis des Bauleiters nach § 45 LBO BW zu orientieren, hat also zu prüfen, ob im Interesse eines sicheren bautechnischen Betriebs der Baustelle und des gefahrlosen Ineinandergreifens der Arbeiten der Unternehmer ein Bauleiter erforderlich ist.³⁶⁰ Verlangt wird nur die „Bestellung“ des Bauleiters. Das bedeutet jedoch nicht, dass der Bauherr mit der Bestellung eines bestimmten Bauleiters auf Verlangen der Baurechtsbehörde vor Baubeginn ohne Rücksicht auf die weitere Entwicklung seinen gesetzlichen Pflichten Genüge getan hat. Der Bauherr hat vielmehr dafür zu sorgen, dass während der ganzen Zeit der Bauausführung ein Bauleiter vorhanden ist. Scheidet der zunächst bestellte Bauleiter aus irgendeinem Grunde aus, so ist der Bauherr zur alsbaldigen Neubestellung verpflichtet. Nach Sinn und Zweck des Gesetzes kommt es nicht auf die Bestellung als solche, sondern auf das ständige Vorhandensein eines Bauleiters an, solange gebaut wird. Bei der Bestellungsverpflichtung handelt es sich insofern um eine Dauerverpflichtung.³⁶¹

359 Sauter in: Sauter, LBO: § 42, Rn. 18.

360 Sauter in: Sauter, LBO: § 42, Rn. 18.

361 Sauter in: Sauter, LBO: § 42, Rn. 19.

Die Pflichten des Bauleiters nach § 45 LBO BW bestehen als zwingende öffentlich-rechtliche Pflichten gegenüber der Baurechtsbehörde. Sie können deshalb nicht durch Vereinbarungen mit dem Bauherrn eingeschränkt werden. Soweit es um die Funktion des Bauleiters geht, kann ihm der Bauherr auch keine Weisungen erteilen; der Bauleiter hat insofern gegenüber dem Bauherrn eine unabhängige Stellung. Die öffentlich-rechtlichen Pflichten beginnen mit der Übernahme der Funktion des Bauleiters; sie ergeben sich automatisch aus der übernommenen Funktion.³⁶² Zu seinen Pflichten gehören die Überwachung der Bauausführung und der Baustelle, die Mitteilung von Verstößen an die Baurechtsbehörde sowie das Heranziehen von Fachbauleitern.

Der Bauleiter hat eigenverantwortlich zu entscheiden, ob er für einzelne Arbeiten nicht die erforderliche Sachkunde und Erfahrung hat. Es ist nicht seine Aufgabe, die Fachbauleiter zu bestellen, es sei denn, der Bauherr hätte ihm hierzu Vollmacht erteilt. Er hat den Bauherrn vielmehr nur zur Bestellung zu veranlassen. Der Bauleiter kann den Bauherrn nicht zwingen, geeignete Fachbauleiter zu bestellen. Lehnt der Bauherr die Bestellung ab, so bleibt die volle Verantwortung des Bauleiters erhalten. Da er diese Verantwortung nicht mehr tragen kann, ist er aufgrund seiner Verantwortlichkeit gegenüber der Baurechtsbehörde auch ohne ausdrückliche Gesetzesbestimmung verpflichtet, der Baurechtsbehörde mitzuteilen, dass er sich allein nicht mehr imstande sieht, die gesetzlichen Aufgaben zu erfüllen. Aufgrund dieser Mitteilung hat die Baurechtsbehörde geeignete Maßnahmen zu treffen. Sie wird in erster Linie ihrerseits den Bauherrn zur Bestellung von Fachbauleitern auffordern. Kommt der Bauherr diesem Verlangen nicht nach, kann sie ein Ersetzungsverlangen nach § 42 Abs. 4 LBO BW aussprechen und gegebenenfalls die Bauarbeiten einstellen.³⁶³

Die Genehmigung kann auch unter der Bedingung der Bauleiterbestellung erteilt werden, indem sie mit der Erteilung des Baufreigabescheins (§ 59 LBO BW) verknüpft wird.

362 Sauter in: Sauter, LBO: § 45, Rn. 15.

363 Sauter in: Sauter, LBO: § 45, Rn. 29.

c. Textbaustein

„(A/B) Der Antragsteller hat zur Überwachung und Ausführung des Bauvorhabens einen geeigneten Bauleiter nach § 45 LBO BW zu bestellen. Eine entsprechende Bauleitererklärung ist den zuständigen Baurechtsbehörden vorzulegen. (Diese ist Voraussetzung für die Erteilung der Baufreigabe.) (Hat der Bauleiter nicht für alle ihm obliegenden Aufgaben die erforderliche Sachkunde und Erfahrung, hat er den Bauherrn zu veranlassen, geeignete Fachbauleiter zu bestellen. Diese treten insoweit an die Stelle des Bauleiters. Der Bauleiter bleibt für das ordnungsgemäße Ineinandergreifen seiner Tätigkeiten mit denen der Fachbauleiter verantwortlich (§ 45 Abs. 2 LBO BW)).“

d. Betriebswirtschaftliche Auswirkungen

Die Bestellung eines Bauleiters trägt in der Investitionsphase als Teil der sonstigen Auszahlungen dazu bei, die Investitionskosten zu erhöhen. In der Investitionsphase, in der die Windenergieanlage errichtet wird, besteht in Deutschland eine Dominanz von Projektentwicklern, die rund zwei Drittel der Leistung durch Windenergieanlagen errichten.³⁶⁴ Die Projektentwickler beschäftigen in der Regel Bauleiter, die ihre Projekte betreuen. Auch die Anlagenhersteller, wie beispielsweise Enercon³⁶⁵, und großen Energieversorger verfügen im Rahmen ihres Mitarbeiterstabs über entsprechend qualifizierte Beschäftigte.

3. Brandschutzvorgaben

a. Art der Bestimmung – Rechtsgrundlage

Auflage. §§ 12 Abs. 1 S. 1 Fall 2, 6 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG i. V. m. § 15 LBO BW (, 38 Abs. 1 Nr. 4 LBO BW, § 2 LBOAVO³⁶⁶).

Hinweis auf § 15 LBO BW.

364 Bundesverband Windenergie, Studie: Akteursstrukturen von Windenergieprojekten in Deutschland, 2015, S. 31.

365 Vgl. z. B. <https://www.enercon.de/karriere-portal/stellenangebote/stellenangebot-e-detail/?id=DE111574>, zuletzt abgerufen am 06.04.2020.

366 Allgemeine Ausführungsverordnung des Wirtschaftsministeriums zur Landesbauordnung (LBOAVO) Vom 5. Februar 2010, letzte berücksichtigte Ände-

b. Anforderungen an die Rechtmäßigkeit

§ 15 LBO BW ist die Generalklausel für den Brandschutz. Danach sind bauliche Anlagen so anzuordnen und zu errichten, dass der Entstehung eines Brandes und der Ausbreitung von Feuer und Rauch (Brandausbreitung) vorgebeugt wird und bei einem Brand die Rettung von Menschen und Tieren sowie wirksame Löscharbeiten möglich sind. Bauliche Anlagen, die besonders blitzgefährdet sind oder bei denen Blitzschlag zu schweren Folgen führen kann, sind mit dauernd wirksamen Blitzschutzanlagen zu versehen. Sie enthält die allgemeinen Anforderungen, die aus Gründen des Brandschutzes an bauliche Anlagen gestellt werden. Die bauordnungsrechtliche Generalklausel des § 3 Abs. 1 LBO BW wird durch § 15 LBO BW näher bestimmt. Die Anforderungen betreffen insbesondere in Abs. 1, 2 und 6 alle baulichen Anlagen. Windenergieanlagen sind Sonderbauten im Sinne des § 38 Abs. 2 Nr. 19 LBO BW. An sie können daher besondere Anforderungen, insbesondere gemäß § 38 Abs. 1 Nr. 4 LBO BW gestellt werden.

c. Textbaustein

„(A) Die vorgelegten Konzepte und Maßnahmen zum Brandschutz, vgl. Anlagen xxx, bilden einen Bestandteil dieser Genehmigung und sind umzusetzen.“

„(H) Der Blitz- und Überspannungsschutz ist entsprechend dem Stand der Technik auszuführen und zu unterhalten.“

„(A) Die Branderkennung und -meldung ist im Sinne einer Brandmeldeanlage auszuführen. Die Meldung kann ausnahmsweise abweichend von sonstigen baurechtlich geforderten Brandmeldeanlagen über eine ständig besetzte Stelle des Betreibers oder einem von ihm beauftragten Dritten an die zuständige Leitstelle der Feuerwehr weitergeleitet werden. Die ständige Erreichbarkeit dieser Überwachungszentrale muss sichergestellt sein. Neben der Brandmeldung müssen auch anderweitige Störungen mit einer möglichen Gefährdung für Externe zu einer Alarmierung der Feuerwehr führen oder vergleichbare Maßnahmen zur Absicherung einer Gefährdung für Dritte ergriffen werden.“

rung: Überschrift geändert durch Artikel 124 der Verordnung vom 23. Februar 2017 (GBl. S. 99, 113).

„(A) Im Brandfall sowie bei entsprechenden Störungen muss die Anlage automatisiert in einen sicheren Betriebszustand gebracht werden. Der Rotor muss zum Stillstand gebracht werden und sicher arretieren. Die Abschaltung/Arretierung muss automatisch beim Ansprechen eingebauter Meldeeinrichtungen erfolgen und zusätzlich von der Überwachungszentrale des Betreibers aus möglich sein. Die Anlage muss im Schadensfall allpolig vom Netz getrennt werden. Die genannten Vorrichtungen müssen auch beim Ausfall von Einrichtungen wirksam werden.“

„(A) Die Anlagenbetreiber sind für die Selbstrettung eigenverantwortlich und halten, nach Rücksprache, entsprechende Gerätschaften vor. Sollten darüber hinaus Maßnahmen notwendig werden, so sind diese durch Spezialkräfte durchzuführen. Die Vorhaltung von Höhenrettungsgeräten durch die örtlichen Feuerwehren entfällt.“

„(A) Auf eine Wasserbevorratung in eigenen Löschwasserverhältnissen oder -teichen kann verzichtet werden, wenn zur Waldbrandbekämpfung das Löschwasser aus nahe gelegenen Teichen/ Weihern (xxx) genutzt werden kann. Hierbei wird davon ausgegangen, dass bei einer Waldbrandbekämpfung auf die Unterstützung von privaten Fahrzeugen und Vakuumfässern zurückgegriffen werden kann. Sollte dies nicht möglich sein, wäre ein eigener Löschwasservorrat (Zisterne) von mindestens xxx m³ sicherzustellen.“

„(A) Alarm- und Einsatzpläne sind in Abstimmung mit den örtlichen Feuerwehren anzufertigen. Darin sind in den schriftlichen Unterlagen Ansprechpartner und Erreichbarkeiten sowie Verhaltensregeln aufzuführen. In den zeichnerischen Unterlagen sind Lagekarten sowie Anfahrtswege darzustellen. Diese Unterlagen sind in geeigneter Form der örtlichen Feuerwehr sowie den xxx zur Verfügung zu stellen. Die Unterlagen sind regelmäßig zu prüfen und gegebenenfalls zu aktualisieren.“

„(A) Den örtlich zuständigen Feuerwehren ist vor der Inbetriebnahme eine entsprechende Einweisung zu geben. Bei Bedarf und vorheriger Absprache mit dem Anlagenbetreiber sind weitere Besichtigungen/Begehungen der Anlagen zu ermöglichen.“

„(A) Feuerwehrezufahrten sind durch Hinweisschilder nach DIN 4066 mit der Aufschrift „Feuerwehrezufahrt“ zu kennzeichnen. Hinweisschilder sind in einer Mindestgröße von xxx mm x xxx mm herzustellen und so anzubringen, dass sie von der öffentlichen Verkehrsfläche aus erkennbar sind.“

d. Betriebswirtschaftliche Auswirkungen

Die Inhalts- und Nebenbestimmungen zum Brandschutz haben sowohl Auswirkungen in der Investitions-, als auch in der Betriebsphase. Die Vorlage von Konzepten und Maßnahmen zum Brandschutz erfordert zunächst die Erarbeitung dieser. Dies erfolgt in der Regel durch bzw. in Zusammenarbeit mit auf Brandschutz spezialisierten Ingenieurbüros. Die hierdurch bedingten Auszahlungen sind Teil der Planungskosten in der Investitionsphase. Dies gilt auch für die Anfertigung von Alarm- und Einsatzplänen in Abstimmung mit der örtlichen Feuerwehr.

Sowohl die Brandmeldeanlage als auch die Abschaltung bzw. Arretierung der Anlage sind als Bestandteil der Anlage Teil der Hauptinvestitionskosten.³⁶⁷

Der möglicherweise notwendige Bau einer Zisterne sowie die Vorhaltung von Geräten zur Selbstrettung sind Teil der sonstigen Auszahlungen in der Investitionsphase, während die Herstellung und Anbringung von Hinweisschildern in den Bereich der Erschließung des Geländes und Wegebau fällt.

Die Einweisung der Feuerwehr in die Örtlichkeit fällt ebenfalls noch in die Investitionsphase, allerdings entstehen hierfür von Seiten der Feuerwehr keine Auszahlungen: die Einweisung erfolgt ohne Erhebung eines Entgelts, vgl. § 34 FwG BW.

In der Betriebsphase entstehen laufende Auszahlungen insbesondere für die ständig besetzte Stelle, über die die Weiterleitung an die Feuerwehr erfolgt.

367 Bei Vestas Anlagen ist das Feuermelde- und Feuerlöschsystem Teil der optionalen Bestandteile der Windenergieanlage und verursacht damit zusätzliche Investitionsauszahlungen, https://www.vestas.de/~/_media/germany/brochures/20190125_eventus_brochure_german_screen.pdf, zuletzt abgerufen am 11.04.2020.

4. Maßnahmen Eiswurf

a. Unterscheidung von Eis(ab)wurf und Eisfall

Bei Windenergieanlagen wird zwischen „Eiswurf“ (verursacht durch den sich drehenden Rotor) und „Eisfall“ (Eisablösung von stehenden Teilen) unterschieden. Neben dem technisch beherrschbaren Risiko des Eiswurfes besteht bei stillstehenden Rotoren – wie an allen anderen hohen Bauwerken – ein Risiko durch herabfallendes Eis. Der Gefahrenbereich beschränkt sich dabei auf das unmittelbare Umfeld unterhalb des Rotors. Die Eisablösung im sogenannten „Trudelbetrieb“ (hierbei wird der Rotor bewusst nicht zur Energieerzeugung eingesetzt, ist aber nicht arretiert, sondern wird samt der Gondel aus dem Wind gedreht und bewegt sich unkontrolliert entsprechend dem wechselnden Wind) wird als Sonderfall des Eisfalls verstanden.³⁶⁸

Die Eiswurfgefahr bei einem sich bewegenden Rotor ist jedoch ungleich größer als die Eisfallgefahr beim unbewegten Rotor.³⁶⁹ Dem Risiko des Eiswurfs und Eisfalls sollte – je nach Lage und Vereisungsrisiko – durch eine Kombination der zur Verfügung stehenden Maßnahmen begegnet werden, um den Anforderungen des § 3 LBO BW zu entsprechen.

b. Eiserkennungssystem mit Abschaltung/ Rotorblattheizung

Eine Unterschreitung des sonst erforderlichen Mindestabstandes³⁷⁰ zwischen der Windenergieanlage und Verkehrswegen sowie Gebäuden ist zulässig, sofern ein System zur Eiserkennung und Anlagenabschaltung³⁷¹ oder eine Rotorblattheizung, durch die der Eisansatz verhindert werden soll, verbaut ist.³⁷²

368 VGH München, Beschl. v. 4.12.2014 – Az. 22 CS 14.2157.

369 VGH München, Beschl. v. 4.12.2014 – Az. 22 CS 14.2157.

370 Dieser Abstand ist in den technischen Baubestimmungen definiert, die untergesetzliches Regelwerk zu § 3 LBO BW sind.

371 Die Funktionsfähigkeit muss gutachterlich durch einen Sachverständigen nachgewiesen sein.

372 Anlage A 1.2.8/6, Nr. 3.2 der Verwaltungsvorschrift Technische Bestimmungen (VwV TB) des Umwelt- und Wirtschaftsministeriums (12/2017) – Az.: 45–2601.1/51 (UM) und Az.: 5–2601.3 (WM).

aa. Art der Bestimmung – Rechtsgrundlage

Technische Ausstattung: Inhaltsbestimmung. § 3 LBO BW.

Vorgaben zur Wiederinbetriebnahme nach Abschaltung: Auflage. §§ 12 Abs. 1 S. 1 Fall 2, 6 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG i. V. m. § 3 LBO BW.

Die Anforderungen zum Eiswurf werden primär auf das Baurecht gestützt, § 3 LBO BW.

Eiswurf kann zwar auch als sonstige Gefahr im Sinne des § 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG betrachtet werden, allerdings sind die Nachbarn im Sinne des BImSchG bereits durch die großen Abstände zu Wohnhäusern ausreichend geschützt, sodass eine Eisdetektion und Abschaltung nur auf den darüberhinausgehenden allgemeinen Gefahrenschutz des Baurechts gestützt werden kann.

bb. Anforderungen an die Rechtmäßigkeit

Genehmigungsbedürftige Anlagen sind so zu errichten und zu betreiben, dass die öffentliche Sicherheit oder Ordnung, insbesondere Leben, Gesundheit oder die natürlichen Lebensgrundlagen, nicht bedroht werden, § 3 LBO BW. Eiswurf von Windenergieanlagen zählt daneben (wie aufgezeigt) auch zu den sonstigen Gefahren im Sinne des § 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG.³⁷³

(1) Eiswurferkennung mit Abschaltung

Das Eiserkennungsverfahren³⁷⁴ trägt wesentlich zur Risikominderung bei. Eisanhaltungen werden erkannt und lösen die Sicherung aus, die den Stillstand des Rotors (Abschaltung) herbeiführt. Die Möglichkeit des Eiswurfs und des Eisfalls wird dadurch aber noch nicht völlig ausgeschlossen.³⁷⁵

373 OVG Koblenz, Urt. v. 12.5.2011 – Az. 1 A 11186/08; OVG RP, NVwZ-RR 2011: 759; Jarass, BImSchG: § 5, Rn. 27.

374 Ein solches Eiserkennungsverfahren ist systembedingt darauf angewiesen, dass es von dem sich drehenden Rotor aktuelle Betriebsdaten erhält, die mit den gespeicherten Referenzdaten verglichen werden können; VGH München, Beschl. v. – Az. 22 CS 14.2157.

375 VGH München, Beschl. v. – Az. 22 CS 14.2157.

Die Verhinderung von Eiswurf setzt zunächst eine zuverlässige Erkennung tatsächlichen oder theoretisch möglichen Eisansatzes am Rotorblatt voraus. Dazu existieren unter anderem folgende Lösungen:

- Leistungskurvenverfahren,
- Schwingungssensorik im Rotorblatt,
- Sensorik am Maschinenhaus.³⁷⁶

Das Leistungskurvenverfahren nutzt den Zusammenhang zwischen Vereisung und verminderter Leistungsabgabe der Windenergieanlagen. Vereisung führt zu einer Veränderung der aerodynamischen Eigenschaften der Rotorblätter, woraus eine verminderte Leistungsabgabe der Anlage gegenüber einem Zustand ohne Vereisung resultiert. Durch einen Vergleich der aktuellen Betriebsdaten (Leistung) mit Langzeit-Mittelwerten für die jeweilige Windgeschwindigkeit werden abnorme Betriebszustände erfasst, die als Indiz für Vereisung gewertet werden. Sofern gleichzeitig eine definierte Lufttemperatur unterschritten wird und somit Vereisung begünstigende Bedingungen vorliegen, wird die Anlage gestoppt. Das Wiederanfahren erfolgt automatisch, sobald die Lufttemperatur über einen hinreichend langen Zeitraum oberhalb der definierten Grenztemperatur liegt.³⁷⁷

Eisansatz erhöht die Masse der Rotorblätter, wodurch sich deren Schwingungsverhalten ändert. Mittels spezieller, in das Rotorblatt integrierter Sensoren kann das Schwingungsverhalten der Blätter kontinuierlich überwacht und ausgewertet werden. Ein durch Eisansatz verändertes Schwingungsverhalten wird durch die Sensorik erkannt, eine im Maschinenhaus integrierte Recheneinheit generiert daraufhin ein Signal zum Stopp der Anlage. Das System ermöglicht auch ein automatisches Wiederanfahren der Anlage bei Eisfreiheit.³⁷⁸

Im Gegensatz zu den vorgenannten Methoden ermitteln am Maschinenhaus angebrachte Sensoren nicht die tatsächliche Vereisung der Rotorblätter. Die Eiserkennung mittels Anemometer erfolgt durch einen Vergleich

376 Umweltbundesamt, Technische Maßnahmen zur Minderung akzeptanzhemmender Faktoren der Windenergienutzung an Land: S. 15.

377 Enercon GmbH (Hrsg.) (2014): Technische Beschreibung. ENERCON Eiserkennung Leistungskurvenverfahren; Umweltbundesamt, Technische Maßnahmen zur Minderung akzeptanzhemmender Faktoren der Windenergienutzung an Land: S. 15.

378 Enercon GmbH (Hrsg.) (2014): Technische Beschreibung. ENERCON Eiserkennung Leistungskurvenverfahren; Umweltbundesamt, Technische Maßnahmen zur Minderung akzeptanzhemmender Faktoren der Windenergienutzung an Land: S. 15.

der gemessenen Windgeschwindigkeiten eines beheizten und eines nicht beheizten Anemometers. Im Falle von Eisbildung an dem nicht beheizten Gerät ermittelt dieses eine niedrigere Windgeschwindigkeit als das beheizte und somit nicht vereiste Anemometer. Eine Differenz zwischen beiden Messwerten wird als Indiz für Eisbildung gewertet, die Anlage wird gestoppt. Sensoren am Maschinenhaus weisen generell den Nachteil auf, dass sie keine Aussagen über die tatsächliche Eisbildung am Rotorblatt liefern können. Daraus kann eine tendenzielle Überschätzung der Eisbildung am Rotorblatt resultieren.³⁷⁹

(2) Wiederanlaufen

Das Wiederanlaufen der Windenergieanlage kann daher entweder automatisch durch ausreichend bemessene Zeitfenster für das Abtauen des Eises, nachdem keine meteorologischen Vereisungsbedingungen („Eiswetter“) mehr vorliegen, erfolgen oder durch optische Kontrolle vor Ort (bzw. an im Winter schwer zugänglichen Standorten auch durch eine Webcam). In der Auflage zur Wiederinbetriebnahme nach Kontrolle ist festzuhalten, wie nach der Entdeckung von anhaftendem Eis bei der Sichtkontrolle zu verfahren ist, ob z. B. die kontrollierende Person nach eigener Einschätzung des von ihr für hinnehmbar gehaltenen Risikos trotz geringfügigen Eisansatzes das Wiederanfahen der Windkraftanlage erlauben können soll.³⁸⁰

(3) Enteisung der Rotorblätter durch Rotorblattheizung

Systeme zur Enteisung der Rotorblätter sind energieaufwendig und werden daher nur in Regionen mit hohem Vereisungsrisiko eingesetzt, um wirtschaftlichen Verlusten infolge langer, vereisungsbedingter Stillstandzeiten entgegenzuwirken. Sie ermöglichen ein schnelles Abtauen des Eises. Die angebotenen Systeme unterscheiden sich in der technischen Umsetzung. Ein System setzt Heizelemente in der Vorderkante der Rotorblätter

379 Heikkilä/ Bourgeois/ Cattin, Evaluation of ice detection systems for wind turbines. VGB Powertech. International Journal of Electricity and heat generation: S. 68–73; Umweltbundesamt, Technische Maßnahmen zur Minderung akzeptanzhemmender Faktoren der Windenergienutzung an Land: S. 15.

380 VGH München, Beschl. v. – Az. 22 CS 14.2157.

ein. Über einen Eissensor werden die Witterungsverhältnisse kontinuierlich erfasst, bei Eintritt vereisungsbegünstigender Umgebungsbedingungen nehmen die Heizelemente den Betrieb auf.³⁸¹ Ein anderes setzt zur Beheizung und Enteisung der Rotorblätter ein Heißluftsystem ein. Ein zentrales Heizelement mit vorgeschaltetem Ventilator in der Blattwurzel erzeugt warme Luft, welche bis in die Blattspitze strömt und das Blatt somit von innen erwärmt.³⁸²

cc. Textbaustein

„(I) Das Eiserkennungssystem mit automatischer Abschalteneinrichtung bei Eisansatz xxx ist in sämtlichen Anlagen zu installieren.“

„(I) Die Rotorblattheizung xxx ist entsprechend den Angaben der Antragsunterlagen in sämtlichen Anlagen zu installieren.“

„(A) Die Windenergieanlage(n) darf/ dürfen automatisch erst nach vollständigem Abtauen des Eises (Zeitfenster xxx) wieder in Betrieb genommen werden./ Die Windenergieanlage(n) darf/ dürfen erst nach einer Sichtprüfung, die ergibt, dass kein Eisansatz mehr vorhanden ist, in Betrieb genommen werden“

dd. Betriebswirtschaftliche Auswirkungen

Die Inhalts- und Nebenbestimmungen bezüglich des Eiswurfes haben an mehreren Stellen Auswirkungen auf die Kosten der Windenergieanlage. Die Installation des Eiserkennungssystems mit automatischer Abschaltenein-

381 <https://www.yumpu.com/de/document/read/24824864/anti-icing-mehr-ertrag-in-kalten-regionen-nordex>, (zuletzt abgerufen am 24.2.2019); Umweltbundesamt, Technische Maßnahmen zur Minderung akzeptanzhemmender Faktoren der Windenergienutzung an Land: S. 15.

382 Enercon GmbH (Hrsg.), Validierung der ENERCON Rotorblattenteisung abgeschlossen. Technologie-Spitzenreiter beim Rotorblattenteisungssystem. Windblatt. Enercon-Magazin für Windenergie 2010, S. 8–9; Umweltbundesamt, Technische Maßnahmen zur Minderung akzeptanzhemmender Faktoren der Windenergienutzung an Land: S. 15.

richtung bei Eisansatz ist Teil der Gesamtinvestitionskosten der Anlage.³⁸³ Dies trifft auch auf die Rotorblattheizung zu.

Während der Betriebsphase der Anlage muss jederzeit gewährleistet sein, dass die Rotorblattheizung sowie das Eiserkennungssystem funktionieren, auch wenn die Anlage beispielsweise aufgrund zu hoher Windgeschwindigkeiten stillsteht. Daher sollten diese an das Stromnetz angeschlossen sein. Eventuelle Strombezugskosten tragen als Teil der sonstigen Kosten zu den Betriebskosten bei.

Schließlich besteht das Risiko, dass durch Eisbildung Abschaltzeiten entstehen und die durch die Stromeinspeisung entstehenden Einzahlungen geringer ausfallen.

c. Positionierung der Gondel beim Abschalten – Wiederinbetriebnahme

aa. Art der Bestimmung – Rechtsgrundlage

Auflage. §§ 12 Abs. 1 S. 1 Fall 2, 6 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG i. V. m. § 3 LBO BW.

bb. Anforderungen an die Rechtmäßigkeit

Beim Abschalten der Windenergieanlage wegen Eisbildung und sofern Wege unmittelbar an der Windenergieanlage(n) vorbeiführen, lässt sich das Risiko durch eine Positionierung des Rotors parallel zum Weg weiter verringern. Die Windenergieanlage kann in einer Gondelposition stillgesetzt werden, in der der Rotor parallel zum Weg ausgerichtet ist und somit der Abstand maximiert wird, um einen größtmöglichen Abstand zwischen der „Quelle“ etwaiger herabfallender Eisstücke und dem am stärksten gefährdeten Grundstück herzustellen.³⁸⁴

383 Bei Enercon ist Eisansatzerkennung bereits Teil der Standardausstattung der Windenergieanlagen, eine zusätzliche Eisansatzerkennung ist optional, https://www.enercon.de/fileadmin/Redakteur/Medien-Portal/broschueren/EC_Datenblaetter_WEA_de_082019.pdf, zuletzt abgerufen am 11.04.2020. Bei Vestas sind sowohl das Anti-Icing System als auch die Ice Detection Teil der Windenergieanlagen-Optionen, https://www.vestas.de/~media/germany/broschures/20190125_enventus_brochure_german_screen.pdf, zuletzt abgerufen am 11.04.2020.

384 Agatz, HBWE: S. 171.

cc. Textbaustein

„(A) Die Positionierung der stillgesetzten Gondel ist parallel zum Grundstück Fl. Nr. xxx der Gemarkung xxx auszurichten.“

d. Wegsperrung/ Warnschilder/ Blinklicht

aa. Art der Bestimmung – Rechtsgrundlage

Auflage. §§ 12 Abs. 1 S. 1 Fall 2, 6 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG i. V. m. § 3 LBO BW.

bb. Anforderungen an die Rechtmäßigkeit

Dort, wo Betretungsverbote rechtlich möglich sind, können Wegsperrungen ausgesprochen werden.³⁸⁵ Auf das verbleibende Risiko kann mit Warnschildern hingewiesen werden, die in besonders kritischen Konstellationen zudem mit einem Blinklicht ausgestattet werden können, das aktuell bestehende Eisbildung oder Vereisungsbedingungen anzeigt.³⁸⁶ Spaziergänger genießen hingegen keinen besonderen Schutz, da ihnen bei gegebenenfalls bestehender Eiswurfgefahr zuzumuten ist, den betroffenen Weg nicht zu nutzen.³⁸⁷ Gerade im Aufenthaltsbereich unter den Rotorblättern einer Windenergieanlage, mit technischen Einrichtungen zur Außerbetriebnahme des Rotors bei Eisansatz, ist durch Hinweisschilder auf die verbleibende Gefährdung durch Eisabfall bei Rotorstillstand oder Trudelbetrieb aufmerksam zu machen.

Warnschilder und Warnlampen (Blinklichter) können nur eine Ergänzung zu den technischen Schutzmaßnahmen darstellen. Sie können selbst keine ausreichende Sicherheitsmaßnahme sein, nachdem man sich im Gefahrenradius der Windenergieanlage auch in Kenntnis der Gefahr nicht gegen abgeworfene Eisbrocken schützen kann.³⁸⁸

385 Rectanus, NVwZ 2009, 871 (874).

386 Agatz, HBWE: S. 172.

387 OVG Münster, Beschl. V. 6.5.2016 – Az. 8 B 866/15.

388 Rectanus, NVwZ 2009: 871 (874).

cc. Textbaustein

„(A) Der Bereich einer möglichen Eisfallgefahr (Ort xxx/ in einer Mindestentfernung von xxx m von der/n Windenergieanlage(n)) ist durch entsprechende Hinweisschilder zu kennzeichnen. Durch Hinweisschilder, die ggf. mit einer Warnlampe versehen werden müssen, ist an den zu den Windenergieanlagen führenden und an den an ihr vorbeiführenden Wegen (in ausreichender Entfernung von der jeweiligen Windenergieanlage) vor einer Gefährdung durch eventuell von ihr abfallendes Eis zu warnen und bei Funktion der Warnlampe auf das in diesem Fall geltende Betretungsverbot hinzuweisen.“

„(A) Im Aufenthaltsbereich unter den Rotorblättern der Windenergieanlagen ist durch Hinweisschilder auf die verbleibende Gefährdung durch Eisabfall bei Rotorstillstand oder Trudelbetrieb aufmerksam zu machen.“

dd. Betriebswirtschaftliche Auswirkungen

Die Kennzeichnung der möglichen Eiswurfgefahr durch Hinweisschilder und gegebenenfalls Warnlampen erfolgt vor Aufnahme des Betriebs der Windenergieanlage, die Auszahlungen hierfür können den Erschließungskosten zugerechnet werden und sind damit in der Investitionsphase Teil der Investitionsnebenkosten.

Die regelmäßige Überprüfung der Hinweisschilder und Funktionsweise der Warnlampen ist Teil der technischen Betriebsführung.

5. Anforderungen an die Bauausführung

Hinweis auf § 12 LBO BW.

„(H) Bäume, Hecken und sonstige Bepflanzungen, die auf Grund anderer Rechtsvorschriften zu erhalten sind, müssen während der Bauausführung geschützt werden.“

6. Festlegung von Grundriss und Höhenlage

a. Art der Bestimmung – Rechtsgrundlage

Hinweis auf § 59 Abs. 3 LBO BW.

Nachweiserbringung: Auflage. §§ 12 Abs. 1 S. 1 Fall 2, 6 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG i. V. m. §§ 66 Abs. 4, 59 Abs. 3 LBO BW

b. Textbaustein

„(H) Vor Baubeginn müssen Grundriss und Höhenlage der baulichen Anlage auf dem Baugrundstück durch einen Sachverständigen im Sinne von § 5 Abs. 2 LBOVVO³⁸⁹ festgelegt sein. Die Geländeoberkante über NN ist anzugeben.“

„(A) Über die Festlegung ist vor dem Betonieren der Fundamente der zuständigen Baurechtsbehörde eine Bescheinigung vorzulegen.“

c. Betriebswirtschaftliche Auswirkungen

Die Kommunikation mit Genehmigungsbehörden und damit auch die Vorlage einer Bescheinigung über die Festlegung vor dem Betonieren der Fundamente, fallen in den Zuständigkeitsbereich des Projektleiters. Die Auszahlungen hierfür sind Teil der sonstigen Auszahlungen in der Investitionsphase.

7. Bauüberwachung

a. Art der Bestimmung – Rechtsgrundlage

Hinweis auf § 66 Abs. 1 S. 1 LBO BW.

389 Verordnung der Landesregierung, des Wirtschaftsministeriums und des Umweltministeriums über das baurechtliche Verfahren (Verfahrensverordnung zur Landesbauordnung – LBOVVO) Vom 13. November 1995, letzte berücksichtigte Änderung: Überschrift geändert durch Artikel 125 der Verordnung vom 23. Februar 2017 (GBl. S. 99, 113).

Nachweiserbringung: Auflage. §§ 12 Abs. 1 S. 1 Fall 2, 6 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG i. V. m. §§ 66 Abs. 1 S. 2 LBO BW

b. Anforderungen an die Rechtmäßigkeit

Bei der Bauüberwachung nach § 66 Abs. 1 LBO BW geht es für die Baurechtsbehörden in erster Linie darum, dafür zu sorgen, dass die Bauausführung den öffentlich-rechtlichen Vorschriften entspricht sowie die genehmigten Bauvorlagen und die mit ihnen verbundenen Auflagen eingehalten werden. Hiervon unberührt bleibt die Überwachungstätigkeit des Bauleiters (§ 45 LBO BW) sowie die öffentlich-rechtliche Verantwortung des Bauherrn und der anderen am Bau Beteiligten (§§ 41 ff. LBO BW). Die am Bau Beteiligten können sich somit aus ihrer Eigenverantwortung nicht dadurch befreien, dass sie sich auf die Überwachungstätigkeit der Baurechtsbehörde berufen. Für Pflichtenverstöße, die ihnen zur Last gelegt werden können, haben sie daher in vollem Umfang selbst einzustehen.³⁹⁰

Die Überwachung der Bauausführung steht im Ermessen der Behörde. Nach § 66 Abs. 1 S. 2 LBO BW kann sie verlangen, dass Beginn und Beendigung bestimmter Bauarbeiten angezeigt werden. Durch diese sogenannte Bauarbeitsanzeige soll der Baurechtsbehörde über die Abnahmen nach § 67 LBO BW hinaus die Möglichkeit gegeben werden, die Überprüfung insbesondere technisch schwieriger Bauarbeiten im richtigen Zeitpunkt vorzunehmen (bei Windenergieanlagen z. B. Überprüfung der Stahlbewehrung bei Stahlbeton). Diese Bauarbeitsanzeige unterscheidet sich von den Abnahmen nach § 67 LBO BW dadurch, dass hier nur eine Anzeige zu erstatten ist, die Bauarbeiten also ohne Unterbrechung fortgeführt werden können.³⁹¹

390 Sauter in: Sauter, LBO: § 66, Rn. 2.

391 Sauter in: Sauter, LBO: § 66, Rn. 12.

c. Textbaustein

„(H) Die Bauüberwachung obliegt der zuständigen Baurechtsbehörde, für die Windenergieanlagen xxx auf der Gemarkung der xxx. Den mit der Bauüberwachung beauftragten Personen ist jederzeit Zutritt zu Baustellen und Betriebsstätten sowie Einblick in Genehmigungen und Zulassungen, Prüfzeugnisse, Übereinstimmungserklärungen, Übereinstimmungszertifikate, Überwachungsnachweise, Zeugnisse und Aufzeichnungen über die Prüfung von Bauprodukten, in die Bautagebücher und andere vorgeschriebene Aufzeichnungen zu gewähren. Der Bauherr hat die für die Überwachung erforderlichen Arbeitskräfte und Geräte zur Verfügung zu stellen.“

„(A) Nach Errichtung jeder einzelnen Windenergieanlage sowie vor deren Inbetriebnahme ist der zuständigen Baurechtsbehörde jeweils ein Überwachungsbericht des verantwortlichen Bauleiters vorzulegen.“

d. Betriebswirtschaftliche Auswirkungen

Die Vorlage des Überwachungsberichts des Bauleiters gegenüber der zuständigen Baurechtsbehörde erfordert zunächst, dass der Bauleiter diesen verfasst. Zusätzliche Auszahlungen verursacht dies allerdings nicht, es fällt vielmehr in den gewöhnlichen Zuständigkeitsbereich des Bauleiters, dessen Bestellung Pflicht ist.³⁹² Die Kommunikation mit der Genehmigungsbehörde ist wiederum Teil der Aufgaben des Projektleiters bzw. des Bauleiters, falls dieser gleichzeitig Leiter des Gesamtprojekts ist.

8. Bauabnahme

Auflage. §§ 12 Abs. 1 S. 1 Fall 2, 6 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG i. V. m. § 67 LBO BW.³⁹³

392 S. C. II. 2.

393 Wie die Bauüberwachung erfolgt auch die Bauabnahme in erster Linie im öffentlichen Interesse, da sie der Abwehr von Gefahren für die öffentliche Sicherheit und Ordnung dient; OVG Rheinland-Pfalz, Urt. v. 17.12.1970 – Az. BRS 23, 227.

„(A) Die Bauabnahme (der Bauteile xxx) der baulichen Anlagen nach ihrer Fertigstellung wird angeordnet. Der Bauherr hat rechtzeitig schriftlich mitzuteilen, wann die Voraussetzungen für die Abnahme gegeben sind. Der Bauherr hat auf Verlangen die für die Abnahme erforderlichen Arbeitskräfte und Geräte zur Verfügung zu stellen.“

Für die Bauabnahme fallen, je nach Gebührensatzung der zuständigen Behörde, Auszahlungen an. Diese sind Teil der Planungskosten³⁹⁴ und damit der Investitionsnebenkosten. Von Seiten des Investors zur Bauabnahme erforderliches Personal, insbesondere der Projekt- oder Bauleiter, erfüllen diese Aufgabe im Rahmen ihrer gewöhnlichen Tätigkeit.

9. Rückbau der Anlage

a. Verpflichtungserklärung

aa. Art der Bestimmung – Rechtsgrundlage

Hinweis auf § 35 Abs. 5 S. 2 BauGB³⁹⁵ (im bauplanungsrechtlichen Außenbereich).

Die Betreiberpflichten zur Nachsorge bei Betriebseinstellung gemäß § 5 Abs. 3 BImSchG verlangen keinen Abriss/ Rückbau der Windenergieanlage.³⁹⁶

bb. Anforderungen an die Rechtmäßigkeit

Eine gesetzliche Rückbaupflicht besteht nicht. Die Pflicht zum Rückbau wird erst durch die Selbstverpflichtungserklärung begründet. Das Anerkenntnis der Rückbaupflicht in Gestalt einer Verpflichtungserklärung ist konstitutiv für die Genehmigungserteilung.³⁹⁷ Begründet werden damit präventiv Nachsorgepflichten.³⁹⁸

394 Deutsche WindGuard, Kostensituation WE: S. 26.

395 Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634).

396 Jarass, BImSchG: § 5, Rn. 115f.

397 BVerwG, Urt. v. 17.10.2012 – Az. 4 C 5.17.

398 BVerwG, Urt. v. 13.3.2008 – Az. 7 C 44.07.

Die Verpflichtungserklärung nach § 35 Abs. 5 S. 2 BauGB ist kein vollstreckbarer Titel. Sie bewirkt zunächst nur, dass sich der Pflichtige, wenn er der Pflicht zum Rückbau nicht nachkommt, nach Treu und Glauben (Verbot des widersprüchlichen Verhaltens) nicht mit Erfolg gegen eine Beseitigungsanordnung wenden kann.³⁹⁹

Die Regelung ist damit zu begründen, dass das Gesetz bei der erleichterten Zulässigkeit von Anlagen im (besonders schützenswerten) Außenbereich an ihren Nutzungszweck anknüpft (und nicht an das Bauwerk selbst) und dass die Legitimation für den Fortbestand des Baukörpers im Außenbereich fehlt, wenn dieser Nutzungszweck wegfällt.⁴⁰⁰ Windenergieanlagen sind von vorneherein nur auf einen bestimmten Zeitraum angelegt, der technisch von der Haltbarkeit des Materials und der Lebenserwartung im jahrelangen Dauerbetrieb bestimmt ist. § 35 BauGB betrifft die Zulässigkeit von Vorhaben im Außenbereich. Entsprechend gelten die Anforderungen des § 35 Abs. 5 S. 2 BauGB nicht für Windenergieanlagen im Geltungsbereich eines (qualifizierten) Bebauungsplans (oder im unbeplanten Innenbereich, § 34 BauGB). Hier können Regelungen über den Rückbau im Rahmen eines öffentlich-rechtlichen Vertrages geregelt werden, wenn die Rückbauverpflichtung städtebaulich gerechtfertigt ist.⁴⁰¹

Die Verpflichtungserklärung ist durch die Person anzugeben, die den Antrag auf Genehmigung gestellt hat; zum Rückbau verpflichtet ist die Person, die im Zeitpunkt der dauerhaften Aufgabe Betreiber der Anlage ist.⁴⁰² Adressat dieser Erklärung ist allein die für die Genehmigung des Vorhabens zuständige Behörde, in der Regel die untere Immissionschutzbehörde.⁴⁰³

Die Aufgabe muss sich auf die Nutzung beziehen, die nach § 35 Abs. 1 Nr. 2 bis 6 BauGB zugelassen worden ist. Ihre funktionsgerechte Nutzung muss beendet sein. Insofern können die Grundsätze herangezogen werden, die für den Verlust des Bestandsschutzes durch Nutzungsaufgabe oder -änderung gelten.⁴⁰⁴ Eine dauerhafte Aufgabe ist anzunehmen, wenn die Nutzung der Anlage aufgegeben worden ist und anzunehmen ist, dass die Nutzung auch nicht wieder aufgenommen werden wird. Voraussetzung

399 BVerwG, Urt. v. 18.4.1996 – Az. 4 C 22.94; BVerwG, Urt. v. 17.10.2012 – Az. 4 C 5.11.

400 BT-Drucks. 15/2250, S. 56ff; Stadler, VR 2012: 397 (401).

401 Vergleich mit einer Fotovoltaikfreiflächenanlage: VGH Mannheim, Urt. v. 31.3.2015 – Az. 3 S 2016/14.

402 Söfker in: Spannowsky/ Uechtritz, BauGB: § 35, Rn. 155.

403 OVG Magdeburg, Urt. v. 12.5.2011 – Az. 2 L 239/09.

404 Söfker in: Ernst/ Zinkahn/ Bielenberg/ Krautzberger, BauGB: § 35, Rn. 165b.

hierfür ist, dass nach der Verkehrsauffassung mit der Wiederaufnahme einer der Nutzungen im Sinne des § 35 Abs. 1 Nr. 2 bis 6, die Grundlage für die Genehmigung war, nicht gerechnet werden kann. In Betracht kommen Betriebsstilllegungen, Aufgabe der Nutzung auf Grund auch teilweiser Zerstörung der Anlage. Maßgeblich sind die objektiven Verhältnisse. Die Gründe für die Aufgabe, z.B. für eine Betriebsstilllegung, sind unerheblich.⁴⁰⁵ Dem Antragsteller steht es zudem auch frei, in seiner Verpflichtungserklärung zu konkretisieren, wann aus seiner Sicht die dauerhafte Nutzung aufgegeben ist.

cc. Textbaustein

„(H) Der/ die xxx hat gemäß § 35 Abs. 5 S. 2 BauGB gegenüber der zuständigen Immissionsschutzbehörde xxx eine Verpflichtungserklärung abzugeben, jede einzelne Windenergieanlage zurückzubauen und die Bodenversiegelung zu beseitigen, für die die zulässige Nutzung dauerhaft aufgegeben ist. Dies ist anzunehmen, wenn der Betrieb der betreffenden Windenergieanlage mehr als drei Jahre ruht.“

b. Sicherung der Rückbauverpflichtung

aa. Art der Bestimmung – Rechtsgrundlage

Bedingung⁴⁰⁶. §§ 12 Abs. 1 Satz 1 Fall 1, 6 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG i.V.m. § 35 Abs. 5 Satz 3 BauGB

405 Söfler in: Ernst/ Zinkahn/ Bielenberg/ Krautzberger, BauGB: § 35, Rn. 165b.

406 Die Wichtigkeit der Sicherung der Rückbauverpflichtung rechtfertigt die Aufgabe als Bedingung. A.A. als Auflage: OVG Lüneburg, Urt. v. 10.01.2017- Az. 4 LC 198/15; Hess. VGH, Beschl. v. 12.1.2005 – Az. 3 ZU 2619/03; Becht/Lukas, VR 2018, 11 (13).

bb. Anforderungen an die Rechtmäßigkeit

Die Baugenehmigungsbehörde soll durch nach Landesrecht vorgesehene Baulast oder in anderer Weise die Einhaltung der Rückbauverpflichtung⁴⁰⁷ sicherstellen, § 35 Abs. 5 S. 3 BauGB. Die Genehmigungsbehörde entscheidet nach pflichtgemäßem Ermessen und unter Berücksichtigung aller Umstände des Einzelfalles, welches der Sicherungsmittel das geeignetste ist, um den Rückbau insolvenzfest abzusichern.⁴⁰⁸ Ziel ist zugleich die Sicherung der Kostenerstattung für eine eventuell notwendig werdende Ersatzvornahme.⁴⁰⁹

Die Sicherheitsleistung ist gegenüber der zuständigen Bauaufsichtsbehörde zu leisten und kann zum Baubeginn gefordert werden.⁴¹⁰

(1) Art des Sicherungsmittels

Als Sicherungsmittel nennt § 35 Abs. 5 S. 3 BauGB die Baulast lediglich beispielhaft und lässt eine taugliche Sicherung in anderer Weise ebenfalls zu. Bei der Wahl eines geeigneten Sicherungsmittels kommt der zuständigen Behörde ein weites Auswahlermessen zu. Sie ist zu allen Maßnahmen ermächtigt, die geeignet sind, die Einhaltung der Verpflichtungserklärung sicherzustellen und ist insbesondere nicht auf die Sicherheiten nach § 232 BGB⁴¹¹ beschränkt.⁴¹² Dazu gehört auch die Kombination aus mehreren zur Verfügung stehenden Sicherungsmitteln.

407 Es handelt sich um eine den Inhalt und die Schranken des Eigentums bestimmende Vorschrift im Sinne von Art. 14 Abs. 1 S. 2 GG.

408 OVG Lüneburg, Urt. v. 10.1.2017 – Az. 4 LC 198/15.

409 Die privilegierte Zulassung von Windenergieanlagen hat sich zu einem Massenphänomen entwickelt. Das besondere Kostenrisiko der öffentlichen Hand liegt hier in der Vielzahl der Anlagen und in dem Umstand begründet, dass die Wiederherstellung der natürlichen Gegebenheiten des Außenbereichs nicht davon abhängen kann, ob die öffentliche Hand über hinreichende Mittel verfügt, um den Rückbau im Wege der Ersatzvornahme durchzusetzen; BVerwG, Urt. v. 17.10.2012 – Az. 4 C 5.11.

410 BVerwG, Urt. v. 17.10.2012 – Az. 4 C 5.11.

411 Die Vorschriften des BGB sind gemäß § 62 Satz 2 LVwVfG BW entsprechend anwendbar.

412 BVerwG, Urt. v. 17.10.2012 – Az. 4 C 5.11; FA Wind, Brechen und Sieben (2018): S. 13.

Bei der Auswahl des Sicherungsmittels sind dessen Vor- und Nachteile zu beachten.⁴¹³

(a) Baulast

Mit einer Baulast kann sich der Eigentümer eines Grundstücks unter anderem zu einem Tun (z. B. dem Rückbau einer Windenergieanlage) verpflichten. Die Verpflichtung wird mit Eintragung in das Baulastenverzeichnis wirksam und wirkt auch gegenüber Rechtsnachfolgern.

(aa) Vorteil

Die Verpflichtung zum Rückbau wird dinglich an das Grundstück gebunden. Es entstehen geringere Kosten für die Eintragung einer Baulast.

(bb) Nachteil

Ein vom Grundstückseigentümer personenverschiedener Betreiber wird nicht verpflichtet. Bei der Windenergieanlage handelt es sich nur um einen Scheinbestandteil des Grundstücks, § 95 BGB. Gesichert wird lediglich die Rückbaupflicht. Belastet wird zudem gegebenenfalls nur der vom Bauherrn/ Betreiber personenverschiedene Grundstückseigentümer, der (bei Personenverschiedenheit) selbst nicht zum Rückbau befugt ist.

(b) Beschränkt persönliche Dienstbarkeit

Durch eine beschränkt persönliche Dienstbarkeit kann das Grundstück zugunsten des Rechtsträgers der zuständigen Behörde belastet werden. Damit kann der jeweilige Grundstückseigentümer dazu verpflichtet werden, bestimmte Handlungen auf dem Grundstück nicht vorzunehmen (§ 1090 Abs. 1 i. V. m. § 1018 Alt. 2 BGB). Damit ist die Verpflichtung möglich, eine Anlage nach Aufgabe ihrer Nutzung nicht auf dem Grundstück zu belassen.

413 Im Folgenden: FA Wind, Brechen und Sieben (2018): S. 14.

C. Besonderer Teil

(aa) Vorteil

Die Verpflichtung zum Rückbau wird dinglich an das Grundstück gebunden. Es entstehen geringe Kosten für die Eintragung einer beschränkt persönlichen Dienstbarkeit.

(bb) Nachteil

Gesichert wird lediglich die Rückbaupflicht, Geldmittel lassen sich aus der beschränkt persönlichen Dienstbarkeit nicht beziehen. Belastet wird zudem gegebenenfalls der vom Bauherrn/ Betreiber personenverschiedene Grundstückseigentümer.

(c) Hinterlegung

Zur Absicherung des Liquiditätsrisikos kommt auch die Hinterlegung von Geld in Betracht. Mit der Hinterlegung erwirbt der Berechtigte ein Pfandrecht an dem hinterlegten Geld (§§ 232 Abs. 1, 233 BGB). Sie richtet sich nach dem Hinterlegungsgesetz BW⁴¹⁴.

(aa) Vorteil

Die Sicherheit besteht auch bei einem Betreiberwechsel.

(bb) Nachteil

Es besteht keine Verzinsung, § 12 HintG BW. Der bürokratische Aufwand ist hoch und der Betrag steht bis zur Auszahlung nicht zur Verfügung.

414 Hinterlegungsgesetz (HintG BW) vom 11. Mai 2010. Verkündet als Artikel 1 des Gesetzes zur Einführung eines Hinterlegungsgesetzes und zur Änderung landesrechtlicher Vorschriften vom 11. Mai 2010 (GBl. S. 398).

(d) Auftrag zur treuhänderischen Verwaltung

Das Geld kann anders als bei der Hinterlegung⁴¹⁵ auch einer Bank zur treuhänderischen Verwaltung übergeben werden. Der Treuhänder ist angewiesen, den Betrag unter bestimmten Bedingungen an den Gläubiger aus- oder an den Schuldner zurückzuzahlen.

(aa) Vorteil

Es besteht eine hohe Sicherheit – je nach Ausgestaltung – auch bei einem Betreiberwechsel. Zudem ist eine Verzinsung möglich und nur von den vereinbarten Vertragskonditionen abhängig.

(bb) Nachteil

Der Betrag steht bis zur Auszahlung nicht zur Verfügung. Eine treuhänderische Verwaltung ist in der Regel teurer als die Eintragung einer beschränkt persönlichen Dienstbarkeit oder einer Baulast.

(e) *Ansparmodell*

Ein Ansparmodell (die Rücklage wird durch (jährliche) Aufstockung während der Laufzeit der Anlage gebildet) ist als Sicherungsmittel ungeeignet. Eine Sicherheitsleistung muss auch dann bestehen, wenn die Windenergieanlage entgegen der Wirtschaftlichkeitsberechnung und dem Abschreibungszeitpunkt bereits zu einem früheren Zeitpunkt – aus welchen Gründen auch immer – dauerhaft eingestellt wird.⁴¹⁶

(f) Bürgschaft

Ein Bürge kann sich gegenüber dem Rechtsträger der zuständigen Behörde verpflichten, für die Rückbaukosten aufzukommen (§§ 765 ff. BGB). Die Bank- oder Konzernbürgschaft kann so bestellt werden, dass der Gläubiger

415 Hinterlegungsstelle sind die Amtsgerichte, § 1 Abs. 2 HintG BW.

416 BVerwG, Urt. v. 17.10.2012 – Az. 4 C 5.11.

sich ohne vorherige Klage gegen seinen Schuldner an den Bürgen richten kann (Ausschluss der Einrede der Vorausklage, § 773 Abs. 1 Nr. 1 BGB).

(aa) Vorteil

Abhängig von der Ausgestaltung des Bürgschaftsvertrags ist ein schneller Geldfluss möglich. Dem Schuldner steht sein Geld zur Verfügung.

(bb) Nachteil

Die Bürgschaft geht bei einem Betreiberwechsel (Schuldnerwechsel) nicht automatisch über – dies ist vertraglich abzusichern. Die Anzeige eines Betreiberwechsels gegenüber der zuständigen Baurechtsbehörde ist als Auflage zu fordern. Eine Bankbürgschaft ist in der Regel teurer als die Eintragung einer beschränkt persönlichen Dienstbarkeit oder Baulast.

(g) Kombinationen

Aufgrund der Vor- und Nachteile der einzelnen Sicherungsmittel empfiehlt sich nach Prüfung des Einzelfalls eine kumulative Forderung.

Jedoch gilt: Die Rückbauverpflichtung kann auf Basis der Baulast somit gegenüber dem Grundstückseigentümer vollstreckt werden; dies schließt auch die Beitreibung der Kosten für eine eventuelle Ersatzvornahme ein. Die Baulast bietet also eine hohe rechtliche Sicherheit, sichert jedoch nicht den finanziellen Ausfall des Grundstückseigentümers ab.⁴¹⁷ Eine finanzielle Sicherung, meist in Form einer Bankbürgschaft, sichert hingegen den finanziellen Ausfall des Anlagenbetreibers ab, bietet jedoch selbst keine Rechtsgrundlage für die Forderung des Rückbaus an sich und setzt somit voraus, dass die Behörde eine andere Rechtsgrundlage für die Forderung des Rückbaus hat.⁴¹⁸ Die Baulast kann hier nicht helfen, da sie – wenn Grundstückseigentümer und Windenergieanlagen-Betreiber nicht identisch sind – eine andere Person verpflichtet. Die doppelte Forderung von Baulast und Bankbürgschaft sichert also nur scheinbar sowohl die rechtliche Forderungsmöglichkeit des Rückbaus als auch das finanzielle

417 Agatz, HBWE: S. 157.

418 OVG Magdeburg, Urt. v. 12.5.2011 – Az. 2 L 239/09; Agatz, HBWE: S. 157.

Risiko, da sie an zwei verschiedene Adressaten gerichtet ist. Die Kombination von Bankbürgschaft und Baulast ist deshalb nicht immer zielführend.⁴¹⁹ Es bedarf der Prüfung im Einzelfall.

(2) Höhe der Sicherheitsleistung und deren Anpassung

Die Höhe von im Genehmigungsbescheid festgelegten Sicherheitsleistungen orientiert sich an den voraussichtlichen Kosten, die für den Rückbau der Anlage und die Beseitigung der Bodenversiegelung aufzuwenden sind. Hierzu legt der Antragsteller eine Kalkulation vor, in die z. B. die Kosten für die Demontage, die Kranarbeiten, Transport- und Entsorgungskosten eingehen. Die Kalkulation wird von den Genehmigungsbehörden auf Plausibilität geprüft und gegebenenfalls angepasst. Alternativ kann die Genehmigungsbehörde auch aufgrund eigener Sachkenntnis bei dem gegebenen Volumen der Anlage abschätzen, wie hoch die Rückbaukosten sein müssen. Bundesrecht erlaubt eine Pauschalierung der Kosten. Maßgeblich ist, ob die Kostenschätzung auf einer geeigneten Grundlage beruht und die daran anknüpfende Pauschalierung sachlich nachvollziehbar ist.⁴²⁰

Maßgeblich für die Höhe der Sicherheit ist der Zeitpunkt des voraussichtlichen Rückbaus, da die tatsächlichen Kosten abzusichern sind. Deshalb sind Inflation und Kostensteigerungen zu berücksichtigen.⁴²¹ Eine Überprüfung und nachträgliche Anpassung einer oder mehrerer Sicherungsmittel gemäß § 232 BGB sind daher zulässig. Wird die geleistete Sicherheit ohne Verschulden des Berechtigten unzureichend, so ist sie zu ergänzen oder anderweitige Sicherheit zu leisten, § 240 BGB. Die Behörde hat einen entsprechenden Anspruch. Die Anpassung kann nur gerichtlich als allgemeiner öffentlich-rechtlicher Leistungsanspruch durchgesetzt werden. Eine Auflage dergestalt, dass die Höhe der Rückbaukosten in einem bestimmten zeitlichen Abstand entsprechend der Kostenentwicklung im Baubereich durch den Erbauer der Anlage oder einem entsprechend Sachkundigen neu festzustellen und beispielsweise die Bankbürgschaft erforderlichenfalls anzupassen sei, ist unzulässig und kann allenfalls als Hinweis auf § 240 BGB verstanden werden.

419 Agatz, HBWE: S. 157.

420 BVerwG, Urt. v. 17.10.2012 – Az. 4 C 5.11.

421 FA Wind, Brechen und Sieben (2018): S. 14.

Die treuhänderische Verwaltung stellt indes kein Sicherungsmittel im Sinne des § 232 BGB dar und wird von § 240 BGB nicht erfasst. Entsprechend sollte die Sicherheitsabrede eine Anpassungsklausel enthalten.⁴²²

Auch eine nachträgliche Anpassung im Wege des § 17 BImSchG kommt nicht in Betracht, nachdem es sich bei der Rückbauverpflichtung um keine spezifische immissionsschutzrechtliche Pflicht handelt.

Ändern sich die Grundlagen für die Prognose der Rückbaukosten wesentlich, kann jedoch ein Widerrufsgrund vorliegen (§ 21 Abs. 1 Nr. 3 BImSchG, § 49 Abs. 2 Satz 1 Nr. 3 [L]VwVfG) und der Pflichtige gegebenenfalls unter Androhung des Widerrufs der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung zur Erhöhung der Sicherheitsleistung gebracht werden.⁴²³

Eine Gemeinde kann sich im Falle einer Insolvenz von Anlagenbetreiber und Grundstückseigentümer die Windenergieanlage nicht aneignen, um einen Eigenbetrieb durch die Gemeinde zu erwirken.⁴²⁴ Die Windenergieanlage fällt ebenso wie das Grundstück grundsätzlich in die jeweilige Insolvenzmasse.⁴²⁵

cc. Textbaustein

„(B) Zur Sicherstellung der Rückbauverpflichtung nach § 35 Abs. 2 S. 2 BauGB wird für die Windenergieanlage(n) eine Sicherheitsleistung in Form von xxx über xxx € gegenüber der zuständigen Baurechtsbehörde xxx angeordnet. Für die Berechnung wurden pro Windenergieanlage xxx € an Rückbaukosten angesetzt. Der Baufreigabeschein wird erst erteilt, wenn die Sicherheitsleistung erbracht wurde.“

dd. Betriebswirtschaftliche Auswirkungen

Mit Blick auf die betriebswirtschaftlichen Auswirkungen des Rückbaus einer Windenergieanlage liegt es nahe, an die hierfür nach dem Betriebsende der Windenergieanlagen notwendig werdenden Auszahlungen zu denken.

422 FA Wind, Brechen und Sieben (2018): S. 15.

423 FA Wind, Brechen und Sieben (2018): S. 15.

424 FA Wind, Brechen und Sieben (2018): S. 15.

425 FA Wind, Brechen und Sieben (2018): S. 15.

Während es sich bei der Abgabe der Verpflichtungserklärung über den Rückbau um den Hinweis auf die nach § 35 Abs. 5 S. 2 BauGB bestehende Pflicht handelt, wird die Höhe der Sicherheitsleistung für den Rückbau durch Inhalts- und Nebenbestimmungen festgelegt. Sie orientiert sich an den voraussichtlich tatsächlich entstehenden Kosten entsprechend einer durch den Antragsteller vorgelegten Kalkulation. Die Auswertung der Genehmigungsbescheide zeigt, wie stark die Höhe der für den Rückbau zu hinterlegenden Sicherheitsleistungen schwankt für die einzelnen Genehmigungsbescheide zwischen 36.490,00 EUR und 4.081.175,04 EUR, dies entspricht im arithmetischen Mittel einer durchschnittlich geforderten Sicherheitsleistung von 441.77,69 EUR.⁴²⁶ Die durchschnittliche Sicherheitsleistung pro installierter Windenergieanlage beträgt 132.603,60 EUR.⁴²⁷ Auch hier schwanken die Beträge stark: zwischen 23.500,00 EUR und 371.015,91 EUR pro Anlage. Rechnerisch werden für die Hälfte der Anlagen Sicherheitsleistungen zwischen 100.000,00 EUR und 158.215,00 EUR fällig, lediglich für je 10 Prozent der Anlagen müssen Sicherheitsleistungen von weniger als 58.200,00 EUR bzw. mehr als 181.369,20 EUR erbracht werden.⁴²⁸

Sowohl die Hinterlegung einer Sicherheitsleistung als auch die Abgabe einer (Bank)Bürgschaft haben dabei wirtschaftliche Auswirkungen. Für die Bankbürgschaft erhebt die ausstellende Bank eine Gebühr, die als Teil der laufenden Auszahlungen in die Wirtschaftlichkeitsberechnung mit einbezogen wird. In der Regel ist die Abgabe einer Bankbürgschaft für den Investor wirtschaftlich vorteilhafter, denn bei der Hinterlegung steht die gesamte Summe der Sicherheitsleistung für die Dauer der Investition nicht zur Verfügung.

Aus der Perspektive des Investors ist hier sinnvoll, wenn der Genehmigungsbescheid die möglichen Formen der Sicherheitsleistung nennt und er die im Einzelfall für das Unternehmen wirtschaftlichste Variante wählen kann.

426 Insgesamt 81 Genehmigungsbescheide, in denen die Höhe der Sicherheitsleistung angegeben war. Die Uneinheitlichkeit wird hier verstärkt durch die stark variierende Zahl der jeweils genehmigten Anlagen.

427 Arithmetisches Mittel der Anlagen für 76 Genehmigungsbescheide, in denen die Zahl der Anlagen entweder im Genehmigungsbescheid angegeben war oder über die Benennung des Vorhabens online recherchiert werden konnte. Die Standardabweichung beträgt hier 68.998,68 EUR, der Variationskoeffizient liegt bei 0,57.

428 Berechnungen s. Anlage 1.

III. Denkmalschutzrecht

Die 105 Genehmigungsbescheide enthielten 122 Inhalts-, Nebenbestimmungen und Hinweise zum Denkmalschutzrecht.

1. Denkmalschutzrechtliche Generalklausel

a. Art der Bestimmung – Rechtsgrundlage

Auflage. §§ 12 Abs. 1 S. 1 Fall 2, 6 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG i. V. m. § 7 Abs. 1 DSchG BW⁴²⁹.

b. Anforderungen an die Rechtmäßigkeit

Gemäß § 1 Abs. 1 DSchG BW ist es Aufgabe von Denkmalschutz und Denkmalpflege, Kulturdenkmale zu schützen und zu pflegen, insbesondere den Zustand der Kulturdenkmale zu überwachen und auf die Abwendung von Gefährdungen und die Bergung von Kulturdenkmälern hinzuwirken.⁴³⁰ Zur Wahrnehmung dieser Aufgabe enthält § 7 Abs. 1 S. 1 DSchG BW eine generelle Handlungsermächtigung, um geeignete Maßnahmen treffen zu können.⁴³¹

Kulturdenkmale im Sinne des DSchG BW sind Sachen, Sachgesamtheiten und Teile von Sachen, an deren Erhaltung aus wissenschaftlichen, künstlerischen oder heimatgeschichtlichen Gründen ein öffentliches Interesse besteht; dazu gehört auch das Zubehör, soweit es mit der Hauptsache eine Einheit von Denkmalwert bildet, § 2 Abs. 1, 2 DSchG BW. Ebenso Gegenstand des Denkmalschutzes sind zum einen die Umgebung eines Kulturdenkmals, soweit sie für dessen Erscheinungsbild von erheblicher Bedeutung ist (§ 15 Abs. 3 DSchG BW), sowie Gesamtanlagen (§ 19 DSchG BW), § 2 Abs. 3 DSchG BW.

Aus der Errichtung einer Windenergieanlage können sich eine Gefährdung und damit ein Schutzerfordernis für ein Kulturdenkmal ergeben.

429 Gesetz zum Schutz der Kulturdenkmale (Denkmalschutzgesetz – DSchG) in der Fassung vom 6. Dezember 1983, letzte berücksichtigte Änderung: § 3 geändert durch Artikel 37 der Verordnung vom 23. Februar 2017 (GBl. S. 99, 104).

430 Hager/ Hammer/ Morlock/ Zimdars/ Davydov, DSchG BW: § 7 Rn. 2.

431 VGH BW, Beschl. v. 25.3.2003 – Az. 1 S 190/03.

Die aufgegebenen Maßnahmen stehen im Ermessen der Behörde und müssen sich am Grundsatz der Verhältnismäßigkeit messen lassen. Zur Durchsetzung der Erhaltungspflicht des § 6 DSchG BW ist jede Maßnahme geeignet, die die Erhaltung des Kulturdenkmals zumindest fördert. Die einzelne Maßnahme muss das Ziel jedoch nicht in Gänze⁴³² erreichen und kann damit Bestandteil eines Maßnahmenpakets sein. Für die Erforderlichkeit der Maßnahme ergeben sich keine Besonderheiten. Bei der Abwägung, ob die Maßnahme auch angemessen ist, ist neben den schutzwürdigen Belangen des Windenergieanlagenbetreibers das öffentliche Interesse an der Erhaltung des Denkmals einzustellen. Die aufgegebene Maßnahme muss also vor allem zumutbar sein. Dafür kommt die Beschränkung auf Maßnahmen in Betracht, die den Vorhabenträger finanziell weniger belasten, den Erhaltungszustand des Denkmals jedoch gerade noch sichern.⁴³³ Eine zeitliche Staffelung der Maßnahmen kommt auch in Betracht. Durch § 6 S. 2 DSchG BW besteht zudem die Möglichkeit, die Zumutbarkeit in finanzieller Sicht durch einen Zuschuss nach Maßgabe der zur Verfügung stehenden Haushaltsmittel, herzustellen.

In Betracht kommen insbesondere:

- Vorgaben einer besonderen Ausführungsart bei Grabarbeiten im Boden zum Schutz von Bodendenkmalen, insbesondere durch den Einsatz von Baggern mit spezieller Schaufel;
- Unterlassung bestimmter als schädlich erkannter Ausführungsarten;
- Zeitliche Abstimmung des Beginns der Ausführung von Grabarbeiten mit der Denkmalschutzbehörde;
- Bei vorübergehender oder dauernder Entfernung beweglicher Kulturdenkmale, Dokumentation der Entfernung und Wiederaufstellung (Abbau, Transport, Aufstellung, Rücktransport), Nachbetreuung;
- Duldung der Durchführung einer wissenschaftlichen Untersuchung oder Ausgrabung vor Ausführung von Bauarbeiten;
- Durchführung von Teilarbeiten nur auf der Grundlage eines mit der Denkmalschutzbehörde abgestimmten Maßnahmenkonzepts.⁴³⁴

432 VG Düsseldorf, Beschl. v. 29.3.2004 – Az. 9 L 359/04.

433 Hager/ Hammer/ Morlock/ Zimdars/ Davydov, DSchG BW: § 7 Rn. 10.

434 Strobl/ Sieche, DSchG BW: § 7, Rn. 22.

c. Textbaustein

„(A) In Bereichen mit Verdacht auf archäologische Bodendenkmale ist der Abtrag des Oberbodens mit einem Bagger mit Humuslöffel unter Aufsicht der Kreisarchäologie oder beauftragten Mitarbeitern auf Kosten des Vorhabenträgers durchzuführen.“

„(A) Der Beginn der Ausführung von Grabarbeiten ist mit der Denkmalschutzbehörde abzustimmen.“

„(A) Die (vorübergehende) Entfernung des Denkmals xxx ist zu dokumentieren und durch die Denkmalschutzbehörde oder einen ausgewählten Sachverständigen wissenschaftlich zu begleiten. (Eine Wiederaufstellung muss in Abstimmung mit der Denkmalschutzbehörde erfolgen).“

„(A) Die Arbeiten (in Abschnitt) xxx müssen auf der Grundlage eines mit der Denkmalschutzbehörde abgestimmten Maßnahmenkonzepts erfolgen.“

d. Betriebswirtschaftliche Auswirkungen

Sofern denkmalschutzrechtliche Belange auftreten, können sich auch die durch Inhalts- und Nebenbestimmungen definierten Maßnahmen und Pflichten betriebswirtschaftlich auswirken. Dies ist allerdings standortabhängig.

Sowohl die Abtragung des Oberbodens bei Verdacht auf archäologische Bodendenkmale, als auch die Abstimmung von Grabarbeiten mit der Denkmalschutzbehörde und die Dokumentation der Entfernung eines Denkmals sowie deren wissenschaftliche Begleitung fallen dabei in den Bereich der sonstigen Kosten in der Investitionsphase. Allerdings ist die Abstimmung mit der Denkmalschutzbehörde innerhalb des Aufgabenbereichs des Projektleiters zu sehen, so dass zumindest hierfür keine zusätzlichen Auszahlungen entstehen.

Die Ausführung von Arbeiten auf Grundlage eines mit der Denkmalschutzbehörde abgestimmten Maßnahmenkonzepts erfordert das Vorhandensein eines entsprechenden Konzepts, dies führt zu höheren Auszahlungen für die Planung.

2. Benachrichtigung der Denkmalschutzbehörde bei Funden während des Baus (§ 20 DSchG)

Hinweis auf § 20 Abs. 1 DSchG BW.

Wer Sachen, Sachgesamtheiten oder Teile von Sachen entdeckt, von denen anzunehmen ist, dass an ihrer Erhaltung aus wissenschaftlichen, künstlerischen oder heimatgeschichtlichen Gründen ein öffentliches Interesse besteht, hat dies unverzüglich einer Denkmalschutzbehörde oder der Gemeinde anzuzeigen (Anzeigepflicht). Der Fund und die Fundstelle sind bis zum Ablauf des vierten Werktages nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten, sofern nicht die Denkmalschutzbehörde mit einer Verkürzung der Frist einverstanden ist (Erhaltungs- und Wartepflicht). Diese Verpflichtung besteht nicht, wenn damit unverhältnismäßig hohe Kosten oder Nachteile verbunden sind und die Denkmalschutzbehörde es ablehnt, hierfür Ersatz zu leisten. Die Anzeigepflicht besteht auch dann, wenn die Entdeckung im Zusammenhang mit der Durchführung einer nach anderen Vorschriften, wie hier BImSchG, genehmigten Maßnahme erfolgt.⁴³⁵

„(H) Auf die Anzeigepflicht bei Bodenfunden gemäß § 20 Abs. 1 DSchG BW wird hingewiesen.“

IV. Naturschutzrecht

Die 105 Genehmigungsbescheide enthielten 1153 Inhalts-, Nebenbestimmungen und Hinweise zum Naturschutzrecht.

1. Maßnahmen zum Natur- und Landschaftsschutz

Die Errichtung von Windenergieanlagen beeinträchtigt Natur und Landschaft. Erheblich können die Beeinträchtigungen des Naturhaushalts durch Windenergieanlagen mit Blick auf die Überbauung des Bodens durch Fundamente für die Anlage selbst, durch Erschließungsanlagen und

435 Hager/ Hammer/ Morlock/ Zimdars/ Davydov, DSchG BW: § 20 Rn. 11.

den erforderlichen Wegebau sein.⁴³⁶ Solche Maßnahmen können auch zur Beeinträchtigung von Lebensräumen und von Arten führen. Erhebliche Beeinträchtigungen derselben sind gemäß § 13 S. 1 BNatSchG vom Verursacher vorrangig zu vermeiden. Nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen sind durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen oder, soweit dies nicht möglich ist, durch einen Ersatz in Geld zu kompensieren, § 13 S. 2 BNatSchG.

a. Eingriffe in Natur und Landschaft

Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne des § 14 Abs. 1 BNatSchG⁴³⁷ sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können. Die Errichtung und der Betrieb von Windenergieanlagen stellt auf unbebauter Fläche stets eine Veränderung der Gestalt und Nutzung von Grundfläche dar.⁴³⁸

aa. Naturhaushalt

Nach § 7 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG umfasst der Naturhaushalt die Naturgüter Boden, Wasser, Luft, Klima, Tiere und Pflanzen sowie das Wirkungsgefüge zwischen denselben. Windenergieanlagen wirken insbesondere auf die Schutzgüter Boden, Wasser, Tiere und Pflanzen ein. Die prägenden biologischen Funktionen, Stoff- und Energieflüsse sowie landschaftlichen Funktionen als Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts muss durch die Anlage auch erheblich beeinträchtigt werden.

436 Ausführlich: <https://fachdokumente.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/50038/perw01.pdf?command=downloadContent&filename=perw01.pdf&FIS=200>, (zuletzt abgerufen am 7.12.2019).

437 Erfolgt die immissionsschutzrechtliche Genehmigung für eine Windenergieanlage auf der Grundlage eines (qualifizierten) Bebauungsplans (§ 30 BauGB) oder innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile, finden die §§ 14 bis 17 BNatSchG keine Anwendung, § 18 Abs. 2 S. 1 BNatSchG.

438 Hentschel, *Umweltschutz bei Errichtung und Betrieb von Windenergieanlagen*, 2010, S. 541; Fülbier, *NuR* 2017: 804 (805).

(1) Wasser

Das Schutzgut Wasser kann durch Windenergieanlagen beeinträchtigt werden, indem unterirdische Fließwege zum Grundwasser durch Versiegelung des Untergrundes verändert werden.⁴³⁹ Die für das Fundament und die Kranfläche versiegelte Fläche ist regelmäßig relativ gering (ca. 2000m²). Die Zuwegung wird üblicherweise aus offenporigem Material erstellt. Entsprechend wird die Grundwasserspende mit Blick auf die Speisung von Still- und Fließgewässern in der Regel nicht merklich reduziert.⁴⁴⁰

Durch die Verwendung von Getriebe- und Hydrauliköl sowie Schmiermitteln gehören Windenergieanlagen zu den Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen nach § 62 Abs. 1 WHG⁴⁴¹. Dadurch könnten auch oberirdische Gewässer gefährdet sein.⁴⁴² Die spezielleren Vorschriften des WHG gehen den Eingriffsregelungen des BNatSchG durch das Vorhalten spezifischer Maßnahmen zum Schutz des Grundwassers vor.

(2) Boden

Das Schutzgut Boden kann etwa durch die Versiegelung für das Fundament, Kranstellflächen beziehungsweise Transportwege beeinträchtigt werden. Grundsätzlich wird es sich um geringfügige Versiegelungen handeln, die die Erheblichkeitsschwelle nicht überschreiten.⁴⁴³ Sind Biotope oder andere ökologisch wertvolle Flächen betroffen, liegt regelmäßig ein Eingriff in den Naturhaushalt vor.

439 Campen, Windenergieanlagen in Wasserschutzgebieten, Energieagentur NRW: <https://www.energieagentur.nrw/blogs/erneuerbare/beitraege/windenergieanlag-en-in-wasserschutzgebieten/>, (zuletzt abgerufen am 17.12.2019).

440 Campen, Windenergieanlagen in Wasserschutzgebieten, Energieagentur NRW: <https://www.energieagentur.nrw/blogs/erneuerbare/beitraege/windenergieanlag-en-in-wasserschutzgebieten/>, (zuletzt abgerufen am 17.12.2019).

441 Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 4. Dezember 2018 (BGBl. I S. 2254) geändert worden ist.

442 Bayerisches Landesamt für Umwelt, Trinkwasserschutz bei der Planung und Errichtung von Windenergieanlagen, August 2012, S. 5; Fülbier, NuR 2017: 804 (805).

443 Fülbier, NuR 2017: 804 (805).

(3) Artenschutz – Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Artenschutzrechtliche Konflikte werden grundsätzlich abschließend durch § 44 Abs. 1 BNatSchG gelöst.⁴⁴⁴ Lediglich das Zerstörungsverbot des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG, das Fortpflanzungs- und Ruhestätten vor Zerstörung schützt, und das während der Errichtungsphase einschlägig sein kann (z.B. durch Baumrodung für die Zuwegung und in der Folge Zerstörung dortiger Stätten), erfährt gem. § 44 Abs. 5 BNatSchG bei Eingriffsvorhaben eine Modifikation des Prüfungsumfanges, so dass es hier auf die vorgelagerte Eingriffsprüfung ankommt.⁴⁴⁵

Von § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht erfasste Arten können daneben durch die Eingriffsregelung insofern erfasst werden, als ihnen eine prägende biologische Funktion innerhalb des Naturhaushalts zukommt.

bb. Landschaftsbild

Windenergieanlagen treten zunächst als Fremdkörper⁴⁴⁶ in der Landschaft auf und können durch ihre Höhe und die Rotorbewegungen das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen.⁴⁴⁷ Vorbelastungen, etwa bestehende Windenergieanlagen oder andere bauliche Anlagen, können sich mildernd auf die Eingriffsintensität auswirken oder den Eingriff in Ausnahmefällen sogar ganz ausschließen.⁴⁴⁸

444 Hinsch, ZUR 2011: 191 (198).

445 Fülbier, NuR 2017: 804 (805).

446 VGH Mannheim, Urt. v. 20. 4. 2000 – Az. 8 S 318/00.

447 Gatz, Windenergieanlagen in der Verwaltungs- und Gerichtspraxis: Rn. 311; Roth/Bruns, Landschaftsbildbewertung in Deutschland, BfN- Skripten 439, 2016, S. 56.

448 BVerwG, Beschl. v. 8. 2. 1991 – Az. 4 B 10/91; Gatz, Windenergieanlagen in der Verwaltungs- und Gerichtspraxis: Rn. 311; Fülbier, NuR 2017: 804 (806).

b. Die Kompensation des Eingriffs

aa. Vermeidungsgebot

(1) Art der Bestimmung – Rechtsgrundlage

Auflage. §§ 12 Abs. 1 S. 1 Fall 2, 6 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG i. V. m. § 15 Abs. 1 BNatSchG.

(2) Anforderungen an die Rechtmäßigkeit

Die Errichtung von Windenergieanlagen stellt einen Eingriff im Sinne des § 14 Abs. 1 BNatSchG dar. Gemäß § 15 Abs. 1 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Beeinträchtigungen sind vermeidbar, wenn zumutbare Alternativen, um den mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erreichen, gegeben sind. Nachdem das Vermeidungsgebot nur innerhalb des beantragten Vorhabens gilt⁴⁴⁹, kommen auch bei Windenergieanlagen allenfalls Errichtungsspezifikationen (z. B. eine nach oben aufhellende Farbgebung), die die Intensität des Eingriffs verringern, in Betracht. Zum Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen kann während der Bauarbeiten die Einhaltung der DIN 18920 beauftragt werden. Danach sind insbesondere Feldgehölze und Waldränder als strukturbildende Elemente während der Errichtung mittels geeigneter Vorrichtungen vor erheblichen und dauerhaften Beeinträchtigungen zu schützen.

Mögen sich zumal in technischer Hinsicht auch vielfältige Möglichkeiten zur Vermeidung negativer Wirkungen ergeben, erfährt die Reichweite der Vermeidungspflicht in rechtlicher Hinsicht eine Begrenzung unter dem Aspekt des Übermaßverbots.⁴⁵⁰ Insofern müssen die dem Verursacher auferlegten Pflichten zur Minderung der Eingriffsfolgen verhältnismäßig, insbesondere auch finanziell angemessen sein.⁴⁵¹ In diesem Rahmen können ihm durchaus bedeutende Vermeidungsanstrengungen abverlangt

449 BVerwG, Urt. v. 19.3.2003 – Az. 9 A 33/02.

450 BVerwG, Beschl. v. 29.10.2014 – Az. 7 VR 4/13.

451 de Witt in: Hoppenberg/de Witt HdbÖffBauR: Kap. E Rn. 668; Gellermann in: Landmann/ Rohmer, BNatSchG: § 15, Rn. 5.

werden, wenn sich hierdurch schwerwiegende Belastungen besonders schutzwürdiger Ökosysteme verhindern lassen. Zumutbar ist eine Ausführungsvariante allerdings nur, wenn hierdurch die Erreichung des mit dem Eingriff verfolgten Zwecks nicht in Frage gestellt wird.⁴⁵²

(3) Textbaustein

„(A) Zur Vermeidung eines Eingriffs in Natur und Landschaft ist/ sind die Windenergieanlage(n) xxx mit einer nach oben aufhellenden Farbgebung zu gestalten.“

(4) Betriebswirtschaftliche Auswirkungen

Betriebswirtschaftliche Auswirkungen dieser Auflage sind nicht ersichtlich. Eine nach oben aufgehellte Farbgebung dürfte vielmehr mittlerweile Produktionsstandard sein.

bb. Realkompensation

Kommen keine Vermeidungsmaßnahmen in Betracht oder sind diese bereits ausgeschöpft, müssen bestehende Beeinträchtigungen kompensiert werden. Der Verursacher muss im Wege der Realkompensation unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege ausgleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder ersetzen (Ersatzmaßnahmen), § 15 Abs. 2 BNatSchG. Grundsätzlich geht zwar keine der beiden Kompensationsarten der anderen vor.⁴⁵³ Eine Wahl zwischen Ausgleich oder Ersatz hat der Verursacher im Rahmen der Kompensationsplanung nach § 17 Abs. 4 Nr. 2 BNatSchG jedoch nicht. Aufgabe der Eingriffsregelung ist die bestmögliche Kompensation des Eingriffs; Natur und Landschaft sollen so gering wie möglich beeinträchtigt werden.⁴⁵⁴ Dies obliegt dem Ermessen der zuständigen Behörde.⁴⁵⁵

452 OVG Koblenz, NVwZ-RR 2016: 652 (655); Gellermann in: Landmann/ Rohmer, BNatSchG: § 15, Rn. 25.

453 BT-Drs. 16/12430, S. 4.

454 Guckelberger in: Frenz/ Müggenborg, BNatSchG: § 15, Rn. 57.

455 BVerwG, Beschl. v. 7.7.2010 – Az. 7 VR 2/10.

(1) Art der Bestimmung – Rechtsgrundlage

Auflage. §§ 12 Abs. 1 S. 1 Fall 2, 6 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG i. V. m. § 15 Abs. 2 BNatSchG.

(2) Anforderungen an die Rechtmäßigkeit

(a) des Naturhaushalts

(aa) Ausgleichsmaßnahmen

Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts des betroffenen Gebiets in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind, § 15 Abs. 2 S. 2 BNatSchG. Wird die Funktion einer für das betroffene Gebiet wertbestimmenden Art durch die Errichtung einer Windenergieanlage (z. B. Baumaßnahmen, Baumrodung) oder den Betrieb (z. B. Vogelschlag, Störung durch Vergrämung) beeinträchtigt, so ist dieser Eingriff nur dann ausgleichbar, wenn dieselbe Art in räumlich-funktionaler Nähe zum Eingriffsort (Ort, an dem sich die Folgen des Eingriffs – der Funktionsverlust – auswirken) mit der gleichen Wahrscheinlichkeit in ihrer Population und Entwicklungsmöglichkeit erhalten bleibt.⁴⁵⁶ Auch Abschaltzeiten zu besonders gefährdeten Zeiten (während des Vogelzugs, zu den üblichen Jagdzeiten oder den Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeiten) können dazu gezählt werden.⁴⁵⁷ Dadurch sinkt das Tötungs- und Störungsrisiko, sodass auch die Population und Entwicklungsmöglichkeit am Eingriffsort bestehen bleiben kann. Dass diese Maßnahmen zugleich Vermeidungsmaßnahmen des besonderen Artenschutzrechts darstellen, schadet nicht.⁴⁵⁸ Daneben sind zum Ausgleich für die Versiegelung des Bodens auch Entsiegelungen am Eingriffsort denkbar.⁴⁵⁹

456 VGH München, Urt. v. 20.11.2012 – Az. 22 A 10.40041; Fülbier, NuR 2017: 804 (806).

457 Von Marschall, Naturschutzrechtliche Probleme bei der Zulassung und Planung von Windenergieanlagen auf dem Land, S. 64, 132.

458 Vgl. § 15 Abs. 2 S. 4 BNatSchG.

459 Hentschel, Umweltschutz bei Errichtung und Betrieb von Windkraftanlagen, S. 550; Fülbier, NuR 2017: 804 (807).

(bb) Ersatzmaßnahmen

Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum⁴⁶⁰ in gleichwertiger Weise hergestellt sind, § 15 Abs. 2 S. 3 BNatSchG. Die Ersatzmaßnahme muss zum einen daher nicht unmittelbar am Eingriffsort Wirkung zeigen und zum anderen nicht exakt die eingriffsbedingte Auswirkung auf den Naturhaushalt ausgleichen; der räumlich-funktionale Zusammenhang ist also gelockert.⁴⁶¹ In Bezug auf Windenergieanlagen kann ein Ersatz in der Aufwertung einer für den Naturhaushalt des Naturraums gleichwertigen (nicht notwendigerweise derselben) Art an einem Ort innerhalb des Naturraums bestehen, um dessen Funktion möglichst nah am Ursprungszustand zu halten.

Abweichend von § 15 Abs. 2 S. 3 BNatSchG gilt eine Ersatzmaßnahme gemäß § 15 Abs. 1 NatSchG BW auch dann als im betroffenen Naturraum gelegen, wenn sie auf dem Gebiet der von dem Eingriff betroffenen Gemeinde, oder in dem nächstgelegenen benachbarten Naturraum dritter Ordnung durchgeführt wird. In den Naturräumen dritter Ordnung

1. Fränkisches Keuper-Lias-Land,
2. Hochrheingebiet,
3. Mainfränkische Platten

gilt eine Ersatzmaßnahme auch dann als im betroffenen Naturraum gelegen, wenn sie sich in einem benachbarten Naturraum dritter Ordnung in Baden-Württemberg befindet. Die in Satz 2 benannten Naturräume werden in einer Karte als Anlage 1 zu diesem Gesetz gekennzeichnet.

Dies könnte etwa durch die Umsiedlung betroffener Arten oder Schaffung neuer Lebensräume als Brut-, Nahrungs- und Rastflächen bei windenergieempfindlichen Arten geschehen. Auch allgemeine Maßnahmen, die den Naturhaushalt im betroffenen Naturraum aufwerten, etwa die Renaturierung von Mooren oder das Anlegen von Teichen, Anpflanzen von Hecken, Streuobstwiesen oder Baumalleen zur Steigerung der Strukturvielfalt von Flora und Fauna, können Eingriffe in den Naturhaushalt im Einzelfall

460 Deutschland gliedert sich insgesamt in 69 Naturräume; BT-Drs. 16/12274, S. 57. Ein Naturraum besteht in der Regel aus vier bis fünf Landkreisen; Lütkes in: Lütkes/ Ewer, BNatSchG: § 15, Rn. 25.

Die Naturräume Baden-Württembergs sind hier dargestellt: https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/documents/10184/389779/naturraeume_baden_wuerttembergs.pdf/db8c0aa7-5cfa-42e0-9815-58b790f1c8e6, (zuletzt abgerufen am 18.2.2019).

461 Fülbiel, NuR 2017: 804 (807).

ersetzen.⁴⁶² Die Versiegelung für das Fundament oder Kranstellflächen kann durch Entsiegelung von Boden an anderer Stelle im Naturraum ersetzt werden.

(b) des Landschaftsbilds

(aa) Ausgleichsmaßnahmen

Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neugestaltet ist, § 15 Abs. 2 S. 2 BNatSchG.

Eine bestimmte Beeinträchtigung des Landschaftsbilds, die durch die Errichtung der Windenergieanlage stattgefunden hat, wird beseitigt und das ursprüngliche Landschaftsbild wird rekonstruiert.⁴⁶³ Dafür kommt die Wiederanpflanzung einer im Zuge der Errichtung eines Windparks gerodeten Baumreihe, die ursprünglich prägenden Einfluss auf das Landschaftsbild hatte, in Betracht.

Die landschaftsgerechte Neugestaltung umfasst dagegen Maßnahmen, durch die eine Beeinträchtigung beseitigt und das Landschaftsbild neu, also anders konstruiert wird, bei gleichzeitiger Wahrung der Eigenart der Landschaft. Hierfür kommt das Anpflanzen einer ursprünglich nicht vorhandenen Baumreihe in Betracht.

Sowohl durch Wiederherstellung als auch durch die Neugestaltung ist die Beeinträchtigung erst ausgeglichen, wenn in dem betroffenen Landschaftsraum ein Zustand geschaffen wird, der in gleicher Art, mit gleichen Funktionen und ohne Preisgabe wesentlicher Faktoren des optischen Beziehungsgefüges den vor dem Eingriff vorhandenen Zustand in weitest möglicher Annäherung fortführt. Ein solcher Ausgleich muss nicht notwendig genau an der Stelle des Eingriffs, wohl aber unter Wahrung des funktionellen Zusammenhanges zwischen Eingriff und Ausgleich erfolgen, um auch insoweit die erforderliche Abgrenzung zur Ersatzmaßnahme zu wahren.⁴⁶⁴

Mit Blick auf Windenergieanlagen ist ein vollständiger Ausgleich des Eingriffs in das Landschaftsbild, insbesondere in un bebauten Landschafts-

462 Fülbier, NuR 2017: 804 (807).

463 Fülbier, NuR 2017: 804 (807).

464 BVerwG, Urt. v. 27.9.1990 – Az. 4 C 44/87; VGH Mannheim, Urt. v. 20.4.2000 – Az. 8 S 318/00.

ten, grundsätzlich kaum möglich.⁴⁶⁵ Einerseits sind diese aufgrund ihrer Höhe weithin sichtbar. Andererseits kann der ursprüngliche Zustand des Landschaftsbilds auch durch das Anpflanzen von Baumreihen als Sichtverschattung nicht in weitest möglicher Annäherung fortgeführt werden.⁴⁶⁶ Ausnahmsweise ist dies dennoch denkbar, wenn am Eingriffsort eine vergleichbare Vorbelastung durch bereits vorhandene Windenergieanlagen herrscht, die durch Maßnahmen des Verursachers verringert oder gar ganz beseitigt werden. Derartige Maßnahmen wirken zwar nicht der „Zerspargelung“ der Landschaft entgegen. Sie können jedoch den Eindruck einer industriell geprägten Landschaft mindern.⁴⁶⁷ Dafür kommt der Rückbau mastartiger Bauten, insbesondere der Erdverkabelung von Freileitungen, in Betracht.⁴⁶⁸ Es ist denkbar den zurückgebauten Eingriff als Ausgleichsmaßnahme im Sinne einer Teilkompensation anzurechnen.⁴⁶⁹

Für den Rückbau von Altanlagen (Repowering) ist dies bereits anerkannt.⁴⁷⁰ Es handelt sich dann um eine Teilkompensation, die grundsätzlich möglich ist und einer etwaigen Ersatzgeldzahlung vorgeht.⁴⁷¹ Somit muss nur noch der nicht ausgleichbare Teil des Eingriffs nach § 15 Abs. 5 BNatSchG abgewogen und mittels Ersatzgeldzahlung nach § 15 Abs. 6 BNatSchG kompensiert werden.⁴⁷²

(bb) Ersatzmaßnahmen

Gleichwertig ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald das Landschaftsbild landschaftsgerecht neugestaltet ist, § 15 Abs. 2 S. 3 BNatSchG. Die Abgrenzung zur Ausgleichsmaßnahme erfolgt über den gelockerten funktionalen Zusammenhang zwischen Eingriff und Kompensation.⁴⁷³ Grundsätzlich kann danach jede Aufwertung des Landschaftsbildes, insbe-

465 Operhalsky/Fechler, ZUR 2016, 649 (651); VGH Mannheim, NVwZ 2000: 1063 (1063).

466 Gatz, Windenergieanlagen in der Verwaltungs- und Gerichtspraxis: Rn. 314.

467 Gatz, Windenergieanlagen in der Verwaltungs- und Gerichtspraxis: Rn. 318; Fülbi, NuR 2017: 804 (807).

468 Weisensee, NuR 2013: 789ff.

469 Agatz, HBWE: S. 328; Operhalsky/ Fechler, ZUR 2016: 649 (651).

470 VGH München, Urt. v. 3.7.2014 – Az. 22 ZB 14.652.

471 BVerwG, Urt. v. 27.9.1990 – Az. 4 C 44/87.

472 Fülbi, NuR 2017: 804 (808).

473 BVerwG, Urt. v. 27.9.1990 – Az. 4 C 44/87; BVerwG, Urt. v. 23.8.1996 – Az. 4 A 29/95.

sondere das Anlegen von Streuobstwiesen oder eine Biotopaufwertung, als gleichwertig gelten.⁴⁷⁴ Von Bedeutung ist vielmehr der räumliche⁴⁷⁵ Zusammenhang.⁴⁷⁶ Entsprechend stellen das Repowering und andere Rückbaumaßnahmen, deren Wirkung auf das Landschaftsbild außerhalb der Eingriffsfläche liegen, Ersatzmaßnahmen dar.

(c) Gemeinsame Vorgaben

Gemäß § 15 Abs. 2 S. 5 BNatSchG sind bei der Festsetzung von Art und Umfang der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen die Programme und Pläne nach den §§ 10 und 11 BNatSchG, und gemäß § 15 Abs. 2 NatSchG BW auch sonstige naturschutzfachliche Planungen zu berücksichtigen.

Besteht dagegen die tatsächliche Möglichkeit zur Erbringung der Kompensationsleistung, wirkt sich der Verhältnismäßigkeitsgrundsatz insofern begrenzend aus, als dem Eingriffsverursacher keine Leistungen abverlangt werden, die ungeeignet, in Ansehung der in Rede stehenden Einwirkungen nicht erforderlich oder ihm nicht zumutbar sind.⁴⁷⁷ In diesem Zusammenhang können Kostenaspekte durchaus eine Rolle spielen.

Die gegebenenfalls zwangsweise Inanspruchnahme von Flächen im Eigentum Privater für Zwecke der Erbringung von Kompensationsleistungen für Eingriffsvorhaben der öffentlichen Hand kommt nicht in Betracht, wenn der Kompensationszweck auf Flächen im Eigentum der öffentlichen Hand oder auf Privatflächen erreicht werden kann, die von den Eigentümern einvernehmlich hierfür bereitgestellt werden.⁴⁷⁸ Fehlt es an derarti-

474 Hentschel, *Umweltschutz bei Errichtung und Betrieb von Windkraftanlagen*: S. 552; a.A. Gatz, *Windenergieanlagen in der Verwaltungs- und Gerichtspraxis*: Rn. 318; Gellermann in: Landmann/ Rohmer, *BNatSchG*: § 15, Rn. 26.

475 Teilweise wird auch die Beschränkung auf das Sichtfeld mittels eines optischen Bezugs vertreten; Weisensee, *NuR* 2013: 789 (791); Gellermann in: Landmann/ Rohmer, *BNatSchG*: § 15, Rn. 26. Es würden sich jedoch aufgrund des Schutzgutes Landschaftsbild des § 14 BNatSchG zumindest bei Rückbaumaßnahmen mastartiger Bauten Überschneidungen mit den Ausgleichsmaßnahmen ergeben. Eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes kann naturgemäß ausschließlich im Sichtfeld des Vorhabens liegen; Fülbiel, *NuR* 2017: 804 (809); Guckelberger in: Frenz/ Muggenborg, *BNatSchG*: § 14 Rn. 49.

476 BVerwG, *Beschl. v. 7.7.2010 – Az. 7 VR 2/10*; BVerwG, *Urt. v. 23.8.1996 – Az. 4 A 29/95*.

477 Gellermann in: Landmann/ Rohmer, *BNatSchG*: § 15, Rn. 28.

478 BVerwG, *NuR* 2010: 646 Rn. 27; Gellermann in: Landmann/ Rohmer, *BNatSchG*: § 15, Rn. 28.

gen Flächen, beurteilt sich die Zumutbarkeit der Inanspruchnahme privater Grundflächen anhand einer Abwägung zwischen den Belangen des Grundeigentümers und den gegenläufigen Kompensationsinteressen des Naturschutzes; auf das Interesse an der Verwirklichung des Eingriffsvorhabens soll es dagegen nicht ankommen.⁴⁷⁹

(d) ökologische Baubegleitung

Das OVG Magdeburg hat in seiner Entscheidung vom 13.3.2014 gerügt, dass für die Forderung eines „Monitorings“ im Sinne von Eigenüberwachungsmaßnahmen eine rechtliche Ermächtigungsgrundlage fehlt.⁴⁸⁰ Ähnliches wird man für die Auflage einer ökologischen Baubegleitung annehmen müssen, sofern diese nur den Charakter einer Eigenüberwachungsmaßnahme hat und nicht zwingend zur Vermeidung des Eintritts von Verbotstatbeständen erforderlich ist.⁴⁸¹

(3) Textbaustein

„(A) Die im Landschaftspflegerischen Begleitplan (ANLAGE xxx) enthaltenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind zu beachten und einzuhalten.“

„(A) Zur Sicherstellung der Einhaltung und Umsetzung (der im LBP, der sap-Vögel, der sap-Fledermäuse aufgeführten sowie) der geforderten Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen, wird eine ökologische Baubegleitung aufgegeben. Der Anlagenbetreiber hat hierfür rechtzeitig vor Beginn der Erdarbeiten gegenüber der unteren Naturschutzbehörde eine (bzw. mehrere) fachkundige Person(en) zu benennen, welche für die fachgerechte Umsetzung der Maßnahmen verantwortlich ist/sind. Rechtzeitig vor Beginn der Geländearbeiten müssen im Rahmen einer Besprechung zwischen dem Vorhabenträger und der unteren Naturschutzbehörde die operativen Details festgelegt werden.“

479 BVerwG, NuR 2010: 43 Rn. 34; OVG Lüneburg, NuR 2012: 410 (413); Gellermann in: Landmann/ Rohmer, BNatSchG: § 15, Rn. 28.

480 OVG Magdeburg, Urteil vom 13.03.2014 – Az. 2 L 215/11.

481 Agatz, HBWE: S. 195.

(4) Betriebswirtschaftliche Auswirkungen

Der landschaftspflegerische Begleitplan, auf den die Auflage verweist, muss zunächst erarbeitet werden, das dafür anfallende Honorar ist Teil der Planungskosten. Zwar wird dies nicht durch Inhalts- und Nebenbestimmungen auferlegt, diese greifen allerdings auf die darin enthaltenen Maßnahmen zurück.

Die Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen fällt unter die „sonstigen Auszahlungen“ in der Investitionsphase. Sofern Maßnahmen über die Investitionsphase hinaus andauern oder unterhalten werden müssen, sind sie auch in der Betriebsphase Teil der „sonstigen Auszahlungen“ innerhalb der laufenden Auszahlungen. Dies gilt entsprechend für die Auszahlungen an einen fachlich qualifizierten Gutachter für die ökologische Baubegleitung.

c. Ersatzzahlung

aa. Art der Bestimmung – Rechtsgrundlage

Auflage. §§ 12 Abs. 1 S. 1 Fall 2, 6 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG i. V. m. § 15 Abs. 5 BNatSchG.

bb. Anforderungen an die Rechtmäßigkeit

Kann der Eingriff nicht vermieden, ausgeglichen oder ersetzt werden, ist eine Abwägung zwischen den verbleibenden Beeinträchtigungen und den Belangen des Naturschutzes vorzunehmen, § 15 Abs. 5 BNatSchG. Hierbei sind insbesondere das Kompensationsinteresse, also die nicht kompensierten Beeinträchtigungen der Leistungen und Funktionen des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes zu berücksichtigen sowie die zugunsten des Vorhabens streitenden Belange der Allgemeinheit, der Nutzung erneuerbarer Energien und die privaten Belange des Vorhabenträgers.⁴⁸² Wird ein Eingriff dennoch zugelassen oder durchgeführt, obwohl die Beeinträchtigungen nicht zu vermeiden oder nicht in angemessener Frist

482 Fülber, NuR 2017: 804 (809).

auszugleichen oder zu ersetzen sind, hat der Verursacher Ersatz in Geld zu leisten, § 15 Abs. 6 S. 1 BNatSchG.⁴⁸³

Die Ersatzzahlung bemisst sich nach den durchschnittlichen Kosten der nicht durchführbaren Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen einschließlich der erforderlichen durchschnittlichen Kosten für deren Planung und Unterhaltung sowie die Flächenbereitstellung unter Einbeziehung der Personal- und sonstigen Verwaltungskosten, § 15 Abs. 6 S. 2 BNatSchG. Sind diese nicht feststellbar, bemisst sich die Ersatzzahlung nach Dauer und Schwere des Eingriffs unter Berücksichtigung der dem Verursacher daraus erwachsenden Vorteile, § 15 Abs. 6 S. 3 BNatSchG.

(1) Berechnungsmethode

Maßstab für die Berechnung der Ausgleichsabgabe ist die Ausgleichsabgabeverordnung (AAVO), die fort gilt, solange der Bund keine Verordnung zur Regelung der Höhe der Ersatzzahlung erlässt (§ 17 Abs. 7 BNatSchG).

Die Berechnungsmethoden für Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild unterscheiden sich.

Beim Naturhaushalt wird in der Regel auf die Berechnungsmethode des § 15 Abs. 6 S. 2 BNatSchG zurückgegriffen. Dabei werden die fiktiven Durchschnittskosten nicht durchführbarer Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen angesetzt.⁴⁸⁴

Bei Eingriffen in das Landschaftsbild wird in der Regel auf die subsidiäre Berechnungsmethode des § 15 Abs. 6 S. 3 BNatSchG zurückgegriffen. Die Dauer und Schwere des Eingriffs wird unter Berücksichtigung der Vorteile des Anlagenbetreibers bemessen.

In Baden-Württemberg wird das Ersatzgeld als prozentualer Anteil der Investitionssumme des Vorhabens ermittelt.⁴⁸⁵

Nach § 2 Abs. 1 AAVO BW gilt grundsätzlich, dass die Ausgleichsabgabe (Ersatzzahlung) nach der Fläche bemessen wird. Bei Windenergieanlagen als selbstständige Turmbauten, findet zwar auch eine Entnahme statt. Die Ausgleichsabgabe nach der Menge des entnommenen Materials wird dem

483 Fest/ Fechner, NVwZ 2016: 1050 (1054).

484 Allenfalls bei einer Zulassung der Windenergieanlage aufgrund der Ausnahmeregelung in § 45 Abs. 7 BNatSchG oder bei fehlendem Zugriff auf Kompensationsflächen kann die Ersatzgeldzahlung bei Eingriffen in den Naturhaushalt eine stärkere Rolle spielen; Fülbi, NuR 2017: 804 (809).

485 WE-Erlass BW (a.K.): Ziff. 5.6.4.1.1 i. V. m. § 2 Ausgleichsabgabe-VO BW.

Wesen des Eingriffs jedoch nicht gerecht. Daher wird die Höhe der Ersatzzahlung an der Höhe der Baukosten bemessen. Die Menge des entnommenen Materials kann der Festsetzung der Ausgleichsabgabe nur insoweit zugrunde gelegt werden, als sie für die nicht ausgleichbaren Beeinträchtigungen ursächlich ist. Es gilt der Rahmensatz von 1,0 bis 5,0 % der festgesetzten Baukosten, § 2 Abs. 2 AAVO BW.

Die Höhe der Ausgleichsabgabe bemisst sich innerhalb des Rahmensatzes nach Dauer und Schwere des nicht ausgleichbaren Eingriffs, Wertes oder Vorteils für den Verursacher sowie nach der wirtschaftlichen Zumutbarkeit, § 3 Abs. 1 AAVO BW.

Die Beurteilung der Dauer und Schwere des Eingriffs richtet sich nach

1. dem Zeitraum der Beeinträchtigung,
2. dem Grad der Bodenversiegelung,
3. dem Grad der Landschaftszerschneidung,
4. der Größe der Fläche, auf der der Eingriff nicht oder nicht vollständig ausgleichbar ist oder für die der Zugang beschränkt wird,
5. den Auswirkungen des Vorhabens, bezogen auf die Höhe, die Tiefe oder das Volumen, und

der sonstigen Belastung des Naturhaushalts oder der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes, § 3 Abs. 2 AAVO BW.

Die Beurteilung des Wertes oder des Vorteils für den Verursacher richtet sich gemäß § 3 Abs. 3 AAVO BW

1. bei Entnahmen von Bodenbestandteilen nach deren Wert,
2. bei Hoch- und Tiefbauten nach dem durch das Vorhaben zu erwartenden Umsatz oder Ertrag,
3. bei Zugangsbeschränkung oder anderen Eingriffen nach dem wirtschaftlichen Interesse.

Die Beurteilung der wirtschaftlichen Zumutbarkeit richtet sich gemäß § 3 Abs. 4 AAVO BW nach

1. den Standortbedingungen des Vorhabens,
2. der allgemeinen Markt- und Wettbewerbslage des betreffenden Wirtschaftszweigs und
3. den zusätzlichen standortbedingten Belastungen des Vorhabens durch besondere Auflagen des Umweltschutzes.

(2) Fälligkeit

Die Ausgleichsabgabe wird mit der Zustellung des Zahlungsbescheids, frühestens mit Beginn des Eingriffs, bei Festsetzung für Abschnitte mit Beginn des jeweiligen Abschnitts fällig, § 6 AAVO BW.

(3) Verwendung des Ersatzgeldes

Die Ersatzzahlung ist zweckgebunden für Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege möglichst in dem betroffenen Naturraum zu verwenden, für die nicht bereits nach anderen Vorschriften eine rechtliche Verpflichtung besteht, § 15 Abs. 6 S. 7 BNatSchG. Es muss sich dabei um reale, praktische und unmittelbar wirkende Maßnahmen handeln, für die die Ersatzgelder verwendet werden.⁴⁸⁶ Ein räumlicher, aber kein funktionaler, Zusammenhang mit dem betroffenen Naturraum ist dabei erforderlich.

Die räumliche Bindung kann aber unter Umständen aufgehoben sein („möglichst“), etwa wenn Flächen innerhalb des Naturraums nur zu äußerst ungünstigen Bedingungen erworben werden können.⁴⁸⁷

In Baden-Württemberg ist die Ersatzzahlung gemäß § 15 Abs. 4 NatSchG BW an den Naturschutzfonds (§ 62 NatSchG BW) zu leisten.

cc. Textbaustein

„(A) Zur Kompensation der Beeinträchtigungen des Schutzgutes „Landschaftsbild“ werden nach der Ausgleichsabgabenverordnung (AAVO) **xxx** % der Baukosten nach DIN 276 festgesetzt. Die maßgeblichen Robbaukosten belaufen sich für beide Anlagen auf **xxx** EUR. Der Ausgleichsbetrag beläuft sich somit auf **xxx** €. Abzüglich der Aufwendungen für den Rückbau der Freileitungen in Höhe von **xxx** € ergibt sich eine Ausgleichsabgabe in Höhe von **xxx** €, die vor der Baufreigabe als Ersatzzahlung an die Stiftung Naturschutzfonds beim Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg zu zahlen ist.

Kontoverbindung: Baden-Württembergische Bank IBAN **xxx**, BIC **xxx**.

486 BT-Drs. 16/12274, S. 58.

487 Guckelberger in: Frenz/ Muggenborg, BNatSchG: § 15, Rn. 126.

Als Verwendungszweck ist anzugeben: Ersatzzahlung Eingriff in das Landschaftsbild xxx.“

„(A) Der Genehmigungsbehörde ist vor Baufreigabe ein geeigneter Nachweis über die erfolgte Zahlung des Ausgleichsbetrages in Höhe von xxx € vorzulegen. Darüber hinaus ist spätestens ein Jahr nach Inbetriebnahme der Windenergieanlagen der Genehmigungsbehörde ein geeigneter Nachweis über den Abbau der Freileitungen xxx vorzulegen.“

dd. Betriebswirtschaftliche Auswirkungen

Die Zahlung der Ausgleichsabgabe erfolgt vor der Baufreigabe und damit in der Investitionsphase. Die dadurch entstehenden Auszahlungen sind Teil der sonstigen Auszahlungen und damit der Investitionsnebenkosten. Auch Auszahlungen für die Durchführung von Maßnahmen wie beispielsweise der Abbau von Freileitungen, um den Eingriff in das Landschaftsbild zu reduzieren, sind Teil der sonstigen Auszahlungen.

Die Vorlage eines Zahlungsnachweises sowie der Nachweis über erbrachte Maßnahmen gegenüber der Genehmigungsbehörde sind Teil der Aufgaben des Projektleiters und verursachen darüber hinaus keine zusätzlichen Auszahlungen.

d. Unterhaltung und rechtliche Sicherung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme

aa. Art der Bestimmung – Rechtsgrundlage

Auflage. §§ 12 Abs. 1 S. 1 Fall 2, 6 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG i. V. m. § 15 Abs. 4 BNatSchG.

bb. Anforderungen an die Rechtmäßigkeit

Die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind gemäß § 15 Abs. 4 BNatSchG in dem jeweils erforderlichen Zeitraum zu unterhalten und rechtlich zu sichern. Für die aus dem Ersatzgeld finanzierten Maßnahmen des Naturschutzes nach § 15 Abs. 6 S. 7 BNatSchG fehlt eine ausdrückliche Verpflichtung. Aufgrund des Zwecks, die status-quo-Verschlechterung ab-

zuwenden, ist auf diese Maßnahmen § 15 Abs. 4 BNatSchG entsprechend anzuwenden.⁴⁸⁸

Der Begriff der Unterhaltung von Kompensationsmaßnahmen stammt vom wasserrechtlich geprägten Begriff der Unterhaltung eines Gewässers, § 61 Abs. 2 Nr. 2, § 39 WHG. Unterhaltung ist dort die Pflege, also die Erhaltung eines erreichten Zustands, und auch die Entwicklung, um einen festgelegten Zustand zu erreichen.⁴⁸⁹ In gleicher Weise sind Unterhaltungsanordnungen im Sinne des § 15 Abs. 4 S. 1 BNatSchG darauf gerichtet, den für die Kompensationsmaßnahme erforderlichen Zustand entweder mit Pflegemaßnahmen zu bewahren oder darauf hinzuwirken, dass der erforderliche Zustand erreicht wird.⁴⁹⁰

Die Maßnahmen rechtlich zu sichern erfordert eine über die Festsetzung hinausgehende Maßnahme, um den Kompensationserfolg in rechtlicher, also verbindlicher und durchsetzbarer Weise abzusichern. Dies kann etwa durch Verpflichtungen zu grundbuchrechtlichen Eintragungen nach §§ 1090, 1105 BGB, Sicherheitsleistungen (§ 17 Abs. 5), Bürgschaften oder in anderer Weise, geschehen.⁴⁹¹ Die Verbindlichkeit, Durchsetzbarkeit und der Unterhaltungszeitraum sind zu beachten, weswegen Pachtverträge wegen ihrer Kündbarkeit und begrenzten Laufzeit meist ausscheiden.⁴⁹² Auch Übertragungen der Fläche auf zuverlässige Institutionen sind denkbar. Sind staatliche Stellen eingebunden oder weist der private Verursacher eigene Kompensationsflächen nach, sind grundbuchrechtliche Absicherungen eher verzichtbar.⁴⁹³

Abweichend von § 15 Absatz 4 Satz 1 BNatSchG sind auch Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen in dem jeweils erforderlichen Zeitraum zu unterhalten; wenn sie nicht nur vorübergehend erforderlich sind, kann eine rechtliche Sicherung gefordert werden, § 15 Abs. 3 NatSchG BW.

Der festzusetzende Unterhaltungszeitraum muss den Erfolg der jeweiligen Kompensation sicherstellen. Nur für Bewirtschaftungs- oder Pflegemaßnahmen nach § 15 Abs. 3 S. 2 BNatSchG legt das Gesetz fest, dass sie dauerhaft, also unbefristet, sein müssen. Dass ansonsten ein endlicher Zeitraum festzusetzen ist, steht im Konflikt zum Zweck der Eingriffsregelung,

488 Schrader in: Giesberts/ Reinhardt, BNatSchG: § 15, Rn. 50.

489 Spieth in: Giesberts/ Reinhardt, WHG: § 39, Rn. 14.

490 Schrader in: Giesberts/ Reinhardt, BNatSchG: § 15, Rn. 51.

491 Schrader in: Giesberts/ Reinhardt, BNatSchG: § 15, Rn. 53.

492 Gellermann in: Landmann/Rohmer, BNatSchG: § 15, Rn. 37.

493 Schrader in: Giesberts/ Reinhardt, BNatSchG: § 15, Rn. 53.

den status quo von Natur und Landschaft zu sichern.⁴⁹⁴ Ist die Eingriffszeit befristet, wie bei einer Windenergieanlage, entspricht die Unterhaltungsfrist in der Regel dem Nutzungszeitraum der Anlage.

§ 15 Abs. 4 S. 3 nimmt schließlich auch ausdrücklich den etwaigen Rechtsnachfolger in die Verantwortung.

cc. Textbaustein

„(A) Die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind gemäß § 15 Abs. 4 BNatSchG im Zeitraum xxx durch Maßnahme xxx zu unterhalten und durch Maßnahme xxx rechtlich zu sichern.“

dd. Betriebswirtschaftliche Auswirkungen

Die Höhe der Auszahlungen und damit verbunden die betriebswirtschaftlichen Auswirkungen der Unterhaltung, hängen von den innerhalb eines Vorhabens konkret geplanten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ab, unabhängig davon tragen die entsprechenden Auszahlungen jedoch sowohl in der Investitionsphase als auch in der Betriebsphase zu den sonstigen Auszahlungen bei. Die grundbuchrechtliche Sicherung verursacht einmalig Auszahlungen in Form von Notargebühren, im Fall der Bankbürgschaft entstehen über den Zeitraum der Bankbürgschaft Auszahlungen in Form von Bankgebühren. Die Sicherheitsleistung ist dem gegenüber betriebswirtschaftlich nachteilig, da die vollständige Summe ab dem Zeitpunkt der Hinterlegung der Sicherheitsleistung bis zur Auflösung der Hinterlegung dem Unternehmen nicht zur Verfügung steht und keine Zinsen erwirtschaftet. Dieser Effekt ist allerdings nicht zahlungswirksam und müsste stattdessen bei der Höhe des Kalkulationszinssatzes berücksichtigt werden.

494 Schrader in: Giesberts/ Reinhardt, BNatSchG: § 15, Rn. 54.

e. Sicherheitsleistung für die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme

aa. Art der Bestimmung – Rechtsgrundlage

Bedingung. §§ 12 Abs. 1 S. 1 Fall 1, 6 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG i. V. m. § 17 Abs. 5 BNatSchG.

bb. Anforderungen an die Rechtmäßigkeit

Nach § 17 Abs. 5 S. 1 BNatSchG kann die zuständige Behörde eine Sicherheit bis zur Höhe der Kosten verlangen, die voraussichtlich bei der Realisierung der Kompensationsmaßnahmen anfallen. Die Entscheidung darüber steht im Ermessen der Behörde. Während hinsichtlich der Art der Sicherheitsleistung auf die bürgerlich-rechtlichen Vorschriften der §§ 232 bis 240 BGB verwiesen wird (§ 17 Abs. 5 S. 2 BNatSchG), kommt ihre Anordnung nur in Frage, wenn die Sicherheitsleistung zur Gewährleistung der Erfüllung der Verursacherpflichten erforderlich ist. Insoweit bedarf es einer prognostischen Beurteilung, ob der Eingriffsverursacher willens und im Stande (Leistungsfähigkeit) ist, seinen eingriffsbezogenen Pflichten ordnungsgemäß nachzukommen.⁴⁹⁵ Die Sicherheitsleistung kann erst mit dem Beginn des Eingriffs (Baubeginn) gefordert werden.

cc. Textbaustein

„(B) Für die Sicherung der vorgenannten Ersatzmaßnahmen wird gemäß § 17 Abs. 5 BNatSchG eine Sicherheitsleistung in Höhe von xxx € festgesetzt. Die Sicherheit ist als Bankbürgschaft nachzuweisen und der unteren Naturschutzbehörde beim Landratsamt xxx vor Inanspruchnahme der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung (Beginn der Erdarbeiten für die Fundamente der Windenergieanlagen) vorzulegen. Die Bankbürgschaft wird wieder freigegeben, wenn der unteren Naturschutzbehörde ein gesichertes Kompensationsmaßnahmenkonzept in Höhe des Kompensationsdefizits vorgelegt wird, welches zeitnah umgesetzt werden kann.“

495 Gellermann in: Landmann/Rohmer, BNatSchG: § 17, Rn. 18.

dd. Betriebswirtschaftliche Auswirkungen

Die betriebswirtschaftlichen Auswirkungen dieser Bedingung betreffen lediglich die Bankbürgschaft selbst, nicht die für die Realisierung von Ersatzmaßnahmen erforderlichen Auszahlungen. Für die Bereitstellung der Bankbürgschaft erhebt das ausstellende Kreditinstitut Gebühren. Da die Bankbürgschaft bereits vor Beginn der Erdarbeiten für die Fundamente vorgelegt werden müssen, fallen die entsprechenden Auszahlungen bereits in der Investitionsphase als Teil der „sonstigen Auszahlungen“ an. Sofern ein Kompensationskonzept bei Abschluss der Bauarbeiten noch nicht vorliegt, fallen die Auszahlungen auch in der Betriebsphase an.

Die Dauer der Auszahlungen kann der Investor durch die Vorlage eines geeigneten Kompensationsmaßnahmenkonzepts selbst beeinflussen.

2. Maßnahmen zum Arten- und Habitatschutz

a. Definition: Arten- und Habitatschutz

Der besondere Artenschutz ist in § 44 BNatSchG in Form von Zugriffsverboten verankert. Danach ist es verboten, Tiere besonders geschützter Arten zu verletzen oder zu töten (Tötungsverbot, § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) oder ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu beschädigen (Beschädigungsverbot, § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG). Weiter ist es verboten, streng geschützte Arten und europäische Vogelarten erheblich zu stören (Störungsverbot, § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG).

§ 7 Abs. 2 Nrn. 13 und 14 BNatSchG definieren die besonders geschützten und die streng geschützten Arten über Verweise auf europäische und bundesrechtliche Regelungen. Die LUBW verfügt über eine Liste der besonders, beziehungsweise streng geschützten Arten⁴⁹⁶ und darüber hinaus über eine Aufstellung der windenergiesensiblen Arten⁴⁹⁷.

Wird durch ein geplantes Windenergievorhaben einer der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG ausgelöst, ist im Rahmen einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) in einem abgestuf-

496 <https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/natur-und-landschaft/besonders-und-streng-geschuetzte-arten>, (zuletzt abgerufen am 10.1.19).

497 https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/natur-und-landschaft/artenschutz-und-windkraft/-/document_library_display/bFsX3wOA3G54/view/210524, (zuletzt abgerufen am 10.1.19).

ten Prüfprogramm⁴⁹⁸ zu untersuchen, ob die prognostizierten artenschutzrechtlichen Konflikte mit den artenschutzrechtlichen Instrumentarien gelöst werden können.

Tabelle 7: Übersicht über die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG

Verbotstatbestand	Auswirkung	ausgelöst durch:
Tötungsverbot, § 44 Absatz 1 Nr. 1 BNatSchG	Tötung/Verletzung	– Kollision mit bewegenden Rotorblättern und/oder mit dem Mast
Störungsverbot, § 44 Absatz 1 Nr. 2 BNatSchG	Störung	– Scheuchwirkung und Meideverhalten durch bewegende Rotorblätter (Wahrnehmung als Luftfeind) oder Wartungsarbeiten – Barrierewirkung – Veränderung der Habitatstruktur
Beschädigungsverbot, § 44 Absatz 1 Nr. 3 BNatSchG	Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	– Bau und Betrieb der Windenergieanlage(n) – Bau von Anlagen von Erschließungseinrichtungen, Kranstellflächen und sonstigen Nebenanlagen/-einrichtungen

Die Untersuchung verläuft wie folgt:

1. Zunächst ist zu untersuchen, ob die Erfüllung des jeweiligen Verbotsstatbestandes durch geeignete Maßnahmen vermieden werden kann (Vermeidungsmaßnahme⁴⁹⁹).
2. Mit Blick auf das Verbot der Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG muss die ökologische Funktion betroffener Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin gewährleistet sein. Ist dies nicht der Fall, muss untersucht werden, ob diese durch vorgezogene Ausgleichsmaß-

498 https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/documents/10184/209965/3.+LUBW_Bewertungshinweise_Vogel_01_07_2015.pdf/a6f163a1-2cca-413c-a94c-c476824c86c0?version=1.2&download=true, S. 8f., (zuletzt abgerufen am 10.1.19).

499 Siehe bei Vögeln: C., IV., 2., b.,bb.; bei Fledermäusen: C., IV., 2.,c.

nahmen gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG (**CEF-Maßnahmen**⁵⁰⁰) gewährleistet werden kann.⁵⁰¹

3. Schließlich ist zu untersuchen, ob für den jeweiligen Verbotstatbestand aus § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG die Voraussetzungen für die Erteilung einer Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (oder einer Befreiung nach § 67 BNatSchG) vorliegen. Für Windenergieanlagen kommen insbesondere zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses in Betracht, § 47 Abs. 7 S. 1 Nr. 5 BNatSchG. Weiter darf es keine zumutbaren Alternativen geben und der Erhaltungszustand der Population einer Art darf sich nicht verschlechtern § 47 Abs. 7 S. 2 BNatSchG. Dies kann durch kompensatorische Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustands (**FCS-Maßnahmen**⁵⁰²) sichergestellt werden.⁵⁰³

Mit Blick auf die Genehmigung von Windenergieanlagen sind überwiegend Maßnahmen des Vogel- (b.) und des Fledermausschutzes (c.) Gegenstand von Nebenbestimmungen.

b. Maßnahmen des Vogelschutzes

Die LUBW stellt hier Untersuchungs- und Bewertungshinweise sowie Hinweise zur Vermeidung von Beeinträchtigungen von Vogelarten (bei Bauleitplanung und) Genehmigung für Windenergieanlagen bereit.⁵⁰⁴

500 Continuous Ecological Functionality Measures sind funktionserhaltende Maßnahmen, die die kontinuierliche ökologische Funktionalität erreichen sollen.

501 Siehe bei Vögeln: C., IV., 2., b.,cc.; bei Fledermäusen: C., IV., 2.,c.

502 Favourable Conservation Status = günstiger Erhaltungszustand.

503 Siehe bei Vögeln: C., IV., 2., b.,dd.; bei Fledermäusen: C., IV., 2.,c.

504 Erfassungshinweise: https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/documents/10184/209965/2.+LUBW_Untersuchungshinweise_Voegel_01_03_2013.pdf/7c92eb3e-cc91-4549-8180-8ad6542ebe93?version=1.2&download=true, (zuletzt abgerufen am 11.1.2019). Bewertungshinweise: https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/documents/10184/209965/3.+LUBW_Bewertungshinweise_Voegel_01_07_2015.pdf/a6f163a1-2cca-413c-a94c-c476824c86c0?version=1.2&download=true, (zuletzt abgerufen am 11.1.2019).

Die Hauptgefährdungsursachen für Vögel sind Kollisionen⁵⁰⁵, der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten⁵⁰⁶ sowie Störungen⁵⁰⁷.

aa. Kategorisierung nach Status ihrer Betroffenheit durch Windenergieanlagen

Vögel können durch Windenergieanlagen in ihrem Status als Brut- (mit oder ohne Windenergieempfindlichkeit), Rast- und Zugvögel betroffen sein. Entsprechend ist auch hinsichtlich der zu ergreifenden Maßnahmen zu differenzieren.

(1) Brutvögel

(a) Nicht windenergieempfindliche Brutvogelarten

Nicht windenergieempfindliche Brutvogelarten können vor allem an ihren Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch Windenergieanlagen betroffen sein (Tötung von Individuen, Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten, erhebliche Störung). Eine Beschädigung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten liegt dann vor, wenn diese auf Grund des Vorhabens verlustig gehen oder ihre Funktion als solche einbüßen.⁵⁰⁸

505 Kollisionen treten dabei mit den (sich bewegenden) Rotorblättern oder den Masten auf.

506 Der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann durch die Errichtung der Windenergieanlage und die damit im Zusammenhang stehenden Erschließungsarbeiten auftreten.

507 Störungen treten einerseits durch die sich bewegenden Rotorblätter auf, wenn diese als Luftfeind wahrgenommen werden (Meideverhalten) und andererseits durch die Barrierewirkung beziehungsweise unmittelbaren Veränderungen der Habitatstruktur.

508 Bewertungshinweise der LUBW, S. 14.

(b) Windenergieempfindliche Brutvogelarten

Windenergieempfindliche⁵⁰⁹ Brutvogelarten können an ihren Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Tötung von Individuen durch Kollisionen im Umfeld der Fortpflanzungs- und Ruhestätten, Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten, erhebliche Störungen) sowie in ihren regelmäßig frequentierten Nahrungshabitaten und Flugwegen durch Windenergieanlagen betroffen sein (Tötung von Individuen durch Kollisionen, Meidung von essentiellen Nahrungshabitaten).⁵¹⁰

(2) Rastvögel

Rastvögel können in Ihren Rast- bzw. Überwinterungsgebieten durch Windenergieanlagen betroffen sein. Art und Umfang der Betroffenheit sind artspezifisch und hängen in hohem Maße von den Gegebenheiten des Einzelfalls ab. Grundsätzlich können bei der Errichtung von Windenergieanlagen innerhalb oder im unmittelbaren Umfeld von Rast- bzw. Überwinterungsgebieten Verstöße gegen das Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG, das Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG sowie das Verbot der Beschädigung bzw. Zerstörung der Ruhestätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG auftreten. Dabei ist auch eine mögliche Abriegelung der Anflugwege zu Rastgebieten durch Windenergieanlagen zu berücksichtigen.⁵¹¹

(3) Zugvögel

Zugkonzentrationskorridore von Vögeln, bei denen Windenergieanlagen zu einer „signifikanten Erhöhung des Tötungs- oder Verletzungsrisikos“ oder zu einer erheblichen Scheuchwirkung führen können, sind von der

509 Bei der Windenergiesensibilität kann zwischen „kollisionsgefährdet“ und „Meidverhalten gegenüber Windenergieanlagen“ unterschieden werden.

510 Bewertungshinweise der LUBW, S. 23. Im Anhang zum Dokument „Hinweise zur Bewertung und Vermeidung von Beeinträchtigungen von Vogelarten bei Bauleitplanung und Genehmigung für Windenergieanlagen“ der LUBW sind Artensteckbriefe für in Baden-Württemberg vorkommende windenergieempfindliche Vogelarten enthalten, die entsprechende Vermeidungs-, CEF- und FCS-Maßnahmen – artspezifisch – vorschlagen.

511 Bewertungshinweise der LUBW, S. 30.

Windenergienutzung zwar grundsätzlich auszunehmen.⁵¹² Für Zugvögel ist insbesondere das Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG relevant.

bb. Vermeidungsmaßnahmen

(1) Art der Bestimmung – Rechtsgrundlage

Auflage. §§ 12 Abs. 1 S. 1 Fall 2, 6 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG i. V. m. § 44 Abs. 1 Nr. 1/ 2/ 3 BNatSchG.

(2) Anforderungen an die Rechtmäßigkeit

Ziel der Vermeidungsmaßnahmen ist, dass die mit der Umsetzung des Windenergievorhabens verbundenen Beeinträchtigungen nicht zu einer Erfüllung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG führen.⁵¹³ Die Vermeidungsmaßnahmen müssen spätestens im Zeitpunkt der Verbotshandlung wirksam sein.

Mit Blick auf das/ die zu schützende Individuum/ Population muss die Auflage hinreichend bestimmt sein, § 37 Abs. 1 (L)VwVfG.

Sofern der Antragsteller eine ihn außergewöhnlich stark belastende Nebenbestimmung aus in seiner Person liegenden Gründen wirtschaftlich nicht verkraften kann, muss die Anordnung der Maßnahme dennoch erfolgen, wenn dies zur Erfüllung der Genehmigungsvoraussetzungen erforderlich ist.⁵¹⁴

512 Bewertungshinweise der LUBW, S. 33.

513 Die Forderung von Maßnahmen zum vollständigen Unterbleiben von Beeinträchtigungen ist gerade nicht durch die Verbotstatbestände gedeckt, sondern nur die Vermeidung des Eintritts der Verbotstatbestände. Da es kein Verbot „allgemeiner Beeinträchtigungen“ gibt und auch das Störungsverbot nur vor erheblichen Störungen, die Auswirkungen auf die Population haben, schützt, erfolgt die Aufgabe weitergehender Maßnahmen bis hin zur Nullwirkung oder gar zur Vorsorge ohne Rechtsgrundlage.

514 vgl. Mann in: Landmann/Rohmer, BImSchG: § 12 Rn. 146.

(a) § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG – Fang-, Verletzungs- und Tötungsverbot

Nach Abs. 1 Nr. 1 ist es verboten, wildlebende Tiere der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen, zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen. Diese Vorschrift ist individuenbezogen; geschützt ist jedes einzelne Exemplar, wie bereits der Wortlaut („Tiere“) nahelegt. Das Gebot der körperlichen Unverletztheit des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG zielt auf den Schutz des Individuums ab und ist einer populationsbezogenen Relativierung nicht zugänglich.⁵¹⁵ Ferner ist allen drei Begehungsformen dieses Zugriffsverbots gemein, dass sie nur durch einen direkten Zugriff erfüllt werden können. Bloße Veränderungen des Lebensraums, etwa der Wegfall von Nahrungshabitaten durch Veränderung der landwirtschaftlichen Bodennutzung oder die Reduzierung des Wasserdargebots im Unterlauf durch Aufstau eines Fließgewässers vermögen daher den Tatbestand nicht zu verwirklichen.⁵¹⁶

Beim Betrieb von Windenergieanlagen lässt sich die Tötung einzelner Exemplare nicht ausschließen. Solche kollisionsbedingten Einzelverluste sind zwar nicht „gewollt“ im Sinne eines zielgerichteten „dolus directus“, müssen aber wenn sie trotz aller Vermeidungsmaßnahmen doch vorkommen als unvermeidlich ebenso hingenommen werden wie Verluste im Rahmen des allgemeinen Naturgeschehens.⁵¹⁷ Bei betriebsbedingten Tötungen einzelner Exemplare handelt es sich danach um sozialadäquate Risiken, denen die Tiere immer ausgesetzt sind.⁵¹⁸ Nach der Rechtsprechung⁵¹⁹ liegt aufgrund des Verhältnismäßigkeitsgrundsatzes und mit Blick auf den Normzweck eine Zurechnung und Verletzung des Tötungsverbots dagegen vor, wenn dadurch das Risiko des Erfolgsintritts, das

515 Gläß in: Giesbrets/ Reinhardt, BNatSchG: § 44, Rn. 15; VG Ansbach, Urt. v. 2.11.2015 – Az. AN 11 K 15.00639; Ruß, Zur 2018: 18 (20); Gellermann in Landmann/ Rohmer, BNatSchG: § 44, Rn. 9.

516 OVG Koblenz, Urt. v. 14. 10. 2014 – Az. 8 C 10233/14.OVG; Lau in: Frenz/ Müggenborg, BNatSchG: § 44, Rn. 10.

517 Das Tötungsverbot ist auch schon dann erfüllt, wenn die Tötung eines Exemplars der besonders geschützten Arten nicht absichtlich erfolgt, sondern sich als unausweichliche Konsequenz eines im Übrigen rechtmäßigen Handelns erweist; VG Hannover, Urt. v. 22.11.2012 – Az. 12 A 2305/11.

518 BT-Drs. 16/12274, S. 70f.

519 BVerwG, Urt. v. 13. 05. 2009 – Az. 9 A 73.07; BVerwG, Urt. v. 09. 07. 2009 – Az. 4 C 12.07; Lau in: Frenz/ Müggenborg, BNatSchG: § 44, Rn. 14.

heißt das sozialadäquate Tötungsrisiko⁵²⁰, für die betreffenden Tiere signifikant erhöht⁵²¹ wurde (§ 44 Abs. 5 S. 2 Nr. 1 BNatSchG).⁵²²

Ob eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos für eine bestimmte Art vorliegt ist regelmäßig auch unter Berücksichtigung von zur Verhinderung unerwünschter Erfolge vorgenommenen Schutzmaßnahmen zu bewerten⁵²³ und hängt im Wesentlichen von zwei Faktoren ab⁵²⁴:

1. Es muss sich um eine Tierart handeln, die aufgrund ihrer artspezifischen Verhaltensweisen gerade im Bereich des Vorhabens ungewöhnlich stark von dessen Risiken betroffen ist.
2. Die Tierart muss sich häufig, sei es zur Nahrungssuche oder beim Zug, im Gefährdungsbereich des Vorhabens aufhalten.

Eine signifikante Risikoerhöhung wird angenommen, wenn es um Tiere geht, die aufgrund ihrer Verhaltensweisen im Vorhabensbereich ungewöhnlich stark von den Risiken der mit dem Vorhaben verbundenen Auswirkungen betroffen sind, sich diese Risiken auch durch die konkrete Ausgestaltung des Vorhabens, einschließlich etwaiger Vermeidungsmaßnahmen, nicht beherrschen lassen⁵²⁵ und es somit zu einer deutlichen Steigerung des Tötungsrisikos kommt, die nicht mehr unterhalb des Gefahrenbereichs bleibt, der mit der betreffenden Tätigkeit im Naturraum immer verbunden ist, vergleichbar dem ebenfalls stets gegebenen Risiko, dass einzelne Exemplare einer Art im Rahmen des allgemeinen Naturgeschehens Opfer einer anderen Art werden (z. B. von einem Raubvogel geschlagen werden).⁵²⁶

Der zuständigen Behörde kommt bei der Beurteilung auf zwei Ebenen eine naturschutzfachliche Einschätzungsprerogative zu. Sie bezieht sich

520 Gesetzesbegründung: BR-Drs. 123/07, S. 18.

521 Es handelt sich um eine teleologische Reduktion des § 44 Abs. 1 Nr. BNatSchG, die sich am Verhältnismäßigkeitsgrundsatz bemisst und anerkennt, dass auch besonders oder streng geschützte Arten vor der Verwirklichung allgemeiner und als sozial adäquat angemessener Lebensrisiken nicht gefeit sind.

522 BVerwGE 149, 31; BVerwGE 140, 149; BVerwGE 134, 166; BVerwGE 133, 239; Gläß in: Giesbrets/ Reinhardt, BNatSchG: § 44, Rn. 16a; BVerwG, Urt. v. 9. 7. 2008, 9 A 14.07; OVG Lüneburg, Urt. v. 10. 11. 2008 – Az. 7 KS 1/05; Gellermann in Landmann/ Rohmer, BNatSchG: § 44, Rn. 9.

523 Schütte/ Gerbig in: Schlacke, BNatSchG: § 44, Rn. 17.

524 BVerwG, Urt. v. 14.07.2011 9 – Az. A 12.10; BVerwG, Urt. v. 18.03.2009 – Az. 9 A 39.07; VG Hannover, Urt. v. 22.11.2012 – Az. 12 A 2305/11.

525 BVerwG, Urt. v. 18. 03. 2009 – Az. 9 A 39.07. Lau in: Frenz/ Müggenborg, BNatSchG: § 44, Rn. 14.

526 BVerwG, Urt. v. 09. 07. 2009 – Az. 4 C 12.07; Lau in: Frenz/ Müggenborg, BNatSchG: § 44, Rn. 14.

erstens auf die Erfassung des Bestands der geschützten Arten und zweitens auf die Bewertung der Gefahren, denen die Exemplare der geschützten Arten bei Realisierung des zur Genehmigung stehenden Vorhabens ausgesetzt sein würden.⁵²⁷

Mit dem Abstellen auf eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos wird der individuenbezogene Schutzansatz des § 44 Abs. 1 Nr. 1 nicht aufgegeben; vielmehr wird vom Normzweck her gedacht eine Zurechnungsschranke eingebaut. Erhöht sich das Tötungsrisiko nicht signifikant, könne nicht davon gesprochen werden, dass ein Verstoß gegen Artenschutzbestimmungen bewusst in Kauf genommen wird.⁵²⁸ Zunächst ist zu prüfen, ob das betreffende Vorhaben zu einer Erhöhung des Tötungsrisikos jenseits des allgemeinen Lebensrisikos führt. Umstände, die für die Beurteilung der Signifikanz eine Rolle spielen, sind vor allem artspezifische Verhaltensweisen, Häufigkeit der Frequentierung des betreffenden Raums und die Wirksamkeit vorgesehener Schutzmaßnahmen.⁵²⁹ Auch sind hierbei andere Gefahrenquellen mit einzubeziehen.⁵³⁰ Wird eine signifikante Risikoerhöhung festgestellt, ist zu prüfen, ob das Vorhaben auch tatsächlich den Tod von Individuen der Art verursacht. Bei alledem geht es stets um das Risiko für die einzelnen Individuen, nicht um das für die gesamte Art oder die lokale Population.⁵³¹ Andererseits reicht es für die Annahme einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos bei nachträglicher Kontrolle, insbesondere durch ein (Schlagopfer-)Monitoring⁵³² zur Feststellung eines etwaigen Korrekturbedarfs nicht aus, dass einzelne Individuen durch das Vorhaben zu Schaden gekommen sind. Vielmehr kann insoweit die natürliche Sterblichkeit und damit die Überlebensstrategie der betreffenden Art nicht außer Acht gelassen werden.⁵³³

In solchen Sachverhaltskonstellationen lässt sich die Erfüllung des Verbotstatbestandes nur verhindern, indem Maßnahmen ergriffen werden, die das spürbar erhöhte Risiko „auf ein Normalmaß absenken“.⁵³⁴

527 BVerwG, Urt. v. 09.07.2008 – Az. 9 A 14.07; BVerwG, Urt. v. 09.07.2008 – Az. 9 A 14.07; BVerwG, Urt. v. 12.08.2009 – Az. 9 A 64.07; BVerwG, Urt. v. 14.07.2011 – Az. 9 A 12.10; OVG Lüneburg, Beschl. v. 18.04.2011 – Az. 12 ME 274/10; VG Hannover, Urt. v. 22.11.2012 – Az. 12 A 2305/11.

528 OVG Weimar, Urt. v. 14. 10. 2009 – Az. 1 KO 372/06.

529 BVerwG, Beschl. v. 23. 01. 2015 – Az. 7 VR 6.14.

530 VGH Kassel, Beschl. v. 17. 12. 2013 – Az. 9 A 1540/12.Z.

531 VGH Kassel, Beschl. v. 17. 12. 2013 – Az. 9 A 1540/12.Z.

532 Vgl. Nebenbestimmungen zum Monitoring: C., IV. 3.

533 Vgl. zur Kausalität auch: C., IV., 3., c., bb., (2).

534 Gellermann in: Landmann/Rohmer, BNatSchG: § 44, Rn. 9.

In Betracht kommen insoweit Abschaltpläne für Jahreszeiten mit hohem Konfliktpotential und/oder – je nach Art – eine gezielte Steuerung der landwirtschaftlichen Nutzung im Umfeld der Anlagen, um sie möglichst unattraktiv zu gestalten. Diese Maßnahmen könnten mit der Herstellung attraktiverer Flächen in weiterem Abstand zu den Anlagen verbunden werden.⁵³⁵ Maßnahmen zur Risikovermeidung und -verminderung sind in die Überlegungen einzubeziehen.⁵³⁶

- nicht windenergieempfindliche Brutvogelarten

Für nicht windenergieempfindliche Brutvogelarten kommen insbesondere in Betracht:⁵³⁷

- Vermeidung von Anlockeffekten (z. B. keine Schaffung von Nistmöglichkeiten durch Lagerung von Baumaterialien lange vor dem Eingriff im Eingriffsbereich)
- Stromableitung von den Windenergieanlagen über Erdkabel, um Leitungsanflüge oder Elektrokution auszuschließen
- Dunklere Einfärbung der untersten 15 bis 20 Meter des Mastes, um Kollisionen von Vögeln durch Anflüge an den Masten der Windenergieanlagen zu vermeiden.

- windenergieempfindliche Brutvogelarten

Zur Erfüllung des Tötungstatbestands kann es bei windenergieempfindlichen (kollisionsgefährdeten) Brutvogelarten aufgrund des Verunfallens an den Rotoren kommen, wenn sich das Tötungsrisiko für die betroffene Art signifikant erhöht hat. Eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos ist für die kollisionsgefährdeten, windenergieempfindlichen Vogelarten in solchen Bereichen gegeben, in denen es zu gegenüber der Umgebung deutlich erhöhten Aufenthaltswahrscheinlichkeiten kommt. In folgenden Bereichen besteht eine – widerlegbare – Vermutung für ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko⁵³⁸:

- Bei allen Fortpflanzungs- und Ruhestätten: Allerdings kann im Einzelfall eine weitere Differenzierung der im Umfeld der Fortpflanzungs- und Ruhestätten freizuhaltenden Flächen für viele kollisionsgefährdete Arten über vertiefte Untersuchungen der Flugbewegungen erfolgen (sog. Raumnutzungsanalyse). Ist nach den Ergebnissen dieser Untersuchungen eine verlässliche Trennung regelmäßig genutzter und nicht re-

535 OVG NW, Urt. v. 30.07.2009 – Az. 8 A 2357/08.

536 BVerwGE 130, 299 Rn. 219 und 131, 274 Rn. 90 ff.; Heugel in: Lütkes/Ewer, BNatSchG: § 44 Rn. 8.

537 LUBW, Bewertungshinweise Vögel: S. 16.

538 LUBW, Bewertungshinweise Vögel: S. 23.

gelmäßig genutzter Bereiche möglich, so können Windenergieanlagen auch innerhalb des entsprechenden Abstands zur Fortpflanzungsstätte zulässig sein, wenn die Bereiche nicht oder nicht regelmäßig von den Vögeln genutzt werden. Beispielsweise sind Fälle denkbar, in denen sich zwar die Fortpflanzungsstätte einer windenergieempfindlichen Vogelart im Wald und somit gegebenenfalls im Umfeld einer ebenfalls im Wald geplanten Windenergieanlage befindet, die regelmäßige Nahrungssuche aber in der offenen Landschaft, außerhalb des Waldes stattfindet und sich die betroffenen Vögel daher nicht, oder nicht regelmäßig im Bereich der geplanten Anlage aufhalten. In den Fällen, in denen die Vögel den Bereich der Windenergieanlage nicht, oder nur selten überfliegen, kann nicht von einem signifikant erhöhten Tötungsrisiko ausgegangen werden.

- Bei allen regelmäßig frequentierten Nahrungshabitaten und Flugwegen: Die effektivsten Maßnahmen zur Vermeidung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bzw. Nr. 2 stellt das Freihalten der betreffenden Bereiche dar. Darüber hinaus kommen je nach betroffener Art weitere Vermeidungsmaßnahmen in Betracht, die darauf abzielen, das Raumnutzungsverhalten der betroffenen Individuen zu verändern und somit eine Erfüllung des Tötungstatbestandes abzuwenden. Prinzipiell setzen sich derartige Maßnahmen aus zwei Komponenten zusammen:
 - Unattraktive Gestaltung der unmittelbaren Mastfußumgebung,
 - Schaffung oder Entwicklung attraktiver „Ausweichhabitate“ außerhalb der empfohlenen Abstände zu den geplanten Anlagen.

Darüber hinaus sind gegebenenfalls mit dem Bau der geplanten Anlagen verbundene, zusätzliche Gefahrenquellen zu vermeiden (z. B. durch Netzanschluss über Erdkabel statt über Freileitungen).

Bei den windenergieempfindlichen Brutvogelarten der Rote Liste-Kategorien 0 (ausgestorben oder verschollen), 1 (vom Erlöschen bedroht), 2 (stark gefährdet) und R (Arten mit geografischer Restriktion) sowie 3 (gefährdet) mit weniger als 100 Brutpaaren im Land müssen auf Grund der besonderen Gefährdungssituation der genannten Arten besonders hohe Anforderungen an Umfang und Effektivität der Vermeidungsmaßnahmen gestellt werden. Die Wirksamkeit muss in jedem Fall vor Umsetzung der Planungen nachgewiesen werden.

Bei den übrigen windenergieempfindlichen Brutvogelarten reicht zur Beurteilung der Wirksamkeit der in den Artensteckbriefen genannten Vermeidungsmaßnahmen in der Regel eine Prognose aus. Diese Prognose muss eine hohe Erfolgswahrscheinlichkeit zugeschrieben werden können.

- Rastvogelarten

Für Rastvogelarten empfehlen sich Bauzeitenbeschränkung (Bau und Bau-feldfreimachung außerhalb der Rastzeiten) und temporäre Abschaltzeiten während der Rastzeiten.⁵³⁹

- Zugvogelarten

Für Zugvogelarten können Abschaltungen an Tagen mit bedeutendem Zugaufkommen und eingeschränkter Sicht den Eintritt des Verbotstatbestands verhindern.⁵⁴⁰

(b) § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG – Störungsverbot⁵⁴¹

Im Gegensatz zum Zugriffsverbot öffnet sich das Störungsverbot in gewissem Umfang für einen speziellen populationsbezogenen Ansatz. Das Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG nimmt von vornherein Bezug auf die lokale Population einer Art. Vermeidungsmaßnahmen sollen die lokale Population aufwerten, um so das Erreichen der Erheblichkeitsschwelle einer Störung abzuwenden. Störung ist zunächst jede Einwirkung, die zu einem psychischen Unwohlsein der Tiere führt.⁵⁴² Erhebliche Störungen liegen demnach nur vor, wenn durch die Umsetzung des Vorhabens eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population der betroffenen Art zu befürchten steht. Dies ist insbesondere dann anzunehmen, wenn die Überlebenschancen, der Bruterfolg oder die Reproduktionsfähigkeit vermindert werden, wobei dies artspezifisch für den jeweiligen Einzelfall untersucht und beurteilt werden muss.⁵⁴³

Bei Vorkommen störungsempfindlicher, insbesondere windenergieempfindlicher Brutvogelarten, kann durch den Bau von Windenergieanlagen eine Erfüllung des Störungstatbestandes (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) eintreten.

Sämtliche als störungsempfindlich geltende, windenergieempfindliche Vogelarten werden in den Rote-Liste Kategorien 1 (vom Erlöschen be-

539 LUBW, Bewertungshinweise Vögel: S. 32.

540 LUBW, Bewertungshinweise Vögel: S. 33.

541 LUBW, Bewertungshinweise Vögel: S. 25f.

542 Der Begriff ähnelt der „Beunruhigung“ aus § 39 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG; Schütte/ Gerbig in: Schlacke, BNatSchG: § 44, Rn. 21.

543 BT-Drs. 16/5100, S. 11.

droht) und 2 (stark gefährdet) geführt oder weisen einen Brutbestand von deutlich unter 100 Brutpaaren auf.⁵⁴⁴

Die Seltenheit und geographische Restriktion der betroffenen Arten legt nahe, dass die Lebensraumsprüche dieser Arten nicht ohne Weiteres erfüllt und entsprechend störungsbedingte Habitatverluste in der Regel nicht ausgeglichen werden können. Nur ausnahmsweise kann durch art-spezifische Vermeidungsmaßnahmen der Eintritt des Verbotstatbestands verhindert werden. Auf Grund der besonderen Gefährdungssituation der genannten Arten müssen hier besonders hohe Anforderungen an die Effektivität von Vermeidungsmaßnahmen gestellt werden.

Bei den windenergieempfindlichen Brutvogelarten der Rote Liste-Kategorien 0 (ausgestorben oder verschollen), 1 (vom Erlöschen bedroht), 2 (stark gefährdet) und R (Arten mit geografischer Restriktion) sowie 3 (gefährdet) mit weniger als 100 Brutpaaren im Land müssen auf Grund der besonderen Gefährdungssituation der genannten Arten besonders hohe Anforderungen an Umfang und Effektivität der Vermeidungsmaßnahmen gestellt werden. Die Wirksamkeit muss in jedem Fall vor Umsetzung der Planungen nachgewiesen werden.

Bei den übrigen windenergieempfindlichen Brutvogelarten reicht zur Beurteilung der Wirksamkeit der in den Artensteckbriefen genannten Vermeidungsmaßnahmen in der Regel eine Prognose aus. Diese Prognose muss eine hohe Erfolgswahrscheinlichkeit zugeschrieben werden können.

(c) § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG – Schutz der Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Der Verbotstatbestand des Nr. 3 stellt nicht nur auf die Tiere selbst, sondern auch ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten ab. Während § 7 Abs. 2 Nr. 5 BNatSchG zwar den Begriff der Lebensstätten definiert, findet sich im Gesetz keine Legaldefinition der Fortpflanzungs- und Ruhestätten.⁵⁴⁵ Dabei handelt es sich um die Lebensstätten, die von den Tieren zu den genannten Zwecken der Fortpflanzung, beziehungsweise des Ruhens und der Regeneration genutzt werden.⁵⁴⁶ Zu Fortpflanzungsstätten zählen insbesondere Neststandorte, Brutplätze und Eiablageplätze, zu den Ruheplätzen unter anderem Rast-, Schlaf- und Sonnenplätze, Sommer- und Winter-

544 LUBW, Bewertungshinweise Vögel: S. 26.

545 Gläß in Giesberts/ Reinhardt, BNatSchG: § 44, Rn. 27.

546 Gellermann in: Landmann/ Rohmer, BNatSchG: § 44, Rn. 15.

quartiere.⁵⁴⁷ Über die unmittelbar zur Fortpflanzung genutzten Örtlichkeiten hinaus sollen zu Fortpflanzungsstätten aber auch Balzplätze und Paarungsgebiete gezählt werden.⁵⁴⁸

Streitig ist, ob mit den Ruheplätzen auch Winterquartiere in den Schutzbereich einbezogen sind.⁵⁴⁹

Nicht erfasst werden dagegen Jagd- und Nahrungshabitate, selbst wenn sie in der Umgebung der geschützten Fortpflanzungs- und Ruhestätten liegen.⁵⁵⁰ Etwas anderes soll jedoch gelten, wenn eine Beeinträchtigung der Jagd- und Nahrungshabitate Auswirkungen auf Fortpflanzungs- und Ruhestätten dergestalt entfaltet, dass diese ihre Funktion vollständig verlieren.⁵⁵¹

Die Fortpflanzungs- und Ruhestätten müssen tatsächlich in dieser Funktion genutzt werden, wenn auch nicht ständig. Das heißt, der Schutz erstreckt sich auch auf die Zeiten der Abwesenheit der Tiere⁵⁵², er endet jedoch mit der endgültigen Aufgabe der Stätten durch die Tiere.⁵⁵³

Verboten ist nach Abs. 1 Nr. 3 neben der Beschädigung und vollständigen Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auch deren Entnahme aus der Natur, also das Entfernen vom Standort, so dass die Funktion als Fortpflanzungs- beziehungsweise Ruhestätte verloren geht.⁵⁵⁴ Beschädigung ist das zur Minderung der Funktion führende Einwirken auf die Fortpflanzungs- beziehungsweise Ruhestätten, unabhängig davon ob es sich um direkte körperliche Einwirkungen oder lediglich mittelbare Beeinträchtigungen handelt; Zerstörung bezeichnet die vollständige Vernichtung der Funktion als Fortpflanzungs- bzw. Ruhestätte.⁵⁵⁵

Dem Anwendungsbereich unterfallen die Fortpflanzungs- und Ruhestätten aller wild lebenden Tiere besonders geschützter Arten; damit wird an den Anwendungsbereich des Abs. 1 Nr. 1 angeknüpft.⁵⁵⁶

547 Heugel in: Lütkes/ Ewer, BNatSchG: § 44, Rn. 17.

548 Heugel in: Lütkes/ Ewer, BNatSchG: § 44, Rn. 17.

549 Gläß in Giesberts/ Reinhardt, BNatSchG: § 44, Rn. 28; dafür: Heugel in: Lütkes/ Ewer, BNatSchG: § 44, Rn. 17; dagegen: BVerwGE 112, 321, NVwZ 2001, 1040 (1041).

550 BVerwGE 131, 273.

551 Gläß in: Giesberts/ Reinhardt, BNatSchG: § 44, Rn. 29; Heugel in: Lütkes/ Ewer, BNatSchG: § 44, Rn. 17.

552 BVerwGE 126, 166; Gläß in: Giesberts/ Reinhardt, BNatSchG: § 44, Rn. 30.

553 BVerwGE 133, 239; Gläß in: Giesberts/ Reinhardt, BNatSchG: § 44, Rn. 30.

554 Gläß in: Giesberts/ Reinhardt, BNatSchG: § 44, Rn. 30; Heugel in: Lütkes/ Ewer, BNatSchG: § 44, Rn. 18.

555 Heugel in: Lütkes/ Ewer, BNatSchG: § 44, Rn. 18.

556 Gläß in: Giesberts/ Reinhardt, BNatSchG: § 44, Rn. 32.

- nicht windenergieempfindliche Brutvogelarten

Für nicht windenergieempfindliche Brutvogelarten kommen insbesondere in Betracht:⁵⁵⁷

- Bauzeitbeschränkungen unter Beachtung der Brutzeit,
- Reduktion des temporären Flächenverbrauchs für Baueinrichtungsflächen, Zuwegung,
- Reduktion des dauerhaften Flächenverbrauchs in Bezug auf dauerhaft zu erhaltende Kranstellflächen, Zuwegungen, Netzanschluss,
- Kleinräumige Verschiebungen des Eingriffsbereichs zur Schonung bekannter (Brut-)Vorkommen, sofern davon auszugehen ist, dass die Vorkommen an bestimmte (dauerhafte) Strukturen gebunden sind (z. B. Erhaltung eines Baumes mit Bruthöhlen, nicht jedoch eines Busches mit einem einzelnen Nest, das in den Folgejahren ohnehin nicht mehr genutzt wird).

- windenergieempfindliche Brutvogelarten

Eine Beschädigung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten liegt dann vor, wenn diese auf Grund des Vorhabens verlustig gehen oder ihre Funktion als solche einbüßen.

Bei den windenergieempfindlichen Brutvogelarten der Rote Liste-Kategorien 0 (ausgestorben oder verschollen), 1 (vom Erlöschen bedroht), 2 (stark gefährdet) und R (Arten mit geografischer Restriktion) sowie 3 (gefährdet) mit weniger als 100 Brutpaaren im Land müssen auf Grund der besonderen Gefährdungssituation der genannten Arten besonders hohe Anforderungen an Umfang und Effektivität der Vermeidungsmaßnahmen gestellt werden. Die Wirksamkeit muss in jedem Fall vor Umsetzung der Planungen nachgewiesen werden.

Bei den übrigen windenergieempfindlichen Brutvogelarten reicht zur Beurteilung der Wirksamkeit der in den Artensteckbriefen genannten Vermeidungsmaßnahmen in der Regel eine Prognose aus. Dieser Prognose muss eine hohe Erfolgswahrscheinlichkeit zugeschrieben werden können.

(3) Textbausteine

„(A) Es werden folgende Maßnahmen zum Vogel-/ Fledermausschutz aufgrund der saP-Vögel/ Fledermäuse enthaltenen Vermeidungsmaßnahmen angeordnet: xxx.“

557 LUBW, Bewertungshinweise Vögel: S. 16.

(4) Betriebswirtschaftliche Auswirkungen

Die betriebswirtschaftlichen Auswirkungen der Vermeidungsmaßnahmen sind abhängig von den jeweils konkret angeordneten Maßnahmen. Auszahlungsrelevant sind beispielsweise die Verlegung von Erdkabeln statt Freileitungen, die mit einem finanziellen Mehraufwand einhergeht. Auch die Schaffung von Ausgleichshabitaten erfordert Auszahlungen. Sofern die Vermeidungsmaßnahmen zahlungsrelevant sind, sind die entsprechenden Auszahlungen innerhalb der Investitionsnebenkosten den „sonstigen Auszahlungen“ zuzurechnen.

Andere Maßnahmen, wie beispielsweise die Vermeidung von Anlockeffekten durch Lagerung des Baumaterials lassen sich vergleichsweise einfach und ohne zusätzliche Auszahlungen umsetzen.

Während der Betriebsphase sorgen Abschaltungen an Tagen mit bedeutendem Vogelzugaufkommen und während der Rastzeiten für verminderte Stromerträge und damit geringere Einzahlungen.

cc. CEF-Maßnahmen

(1) Art der Bestimmung – Rechtsgrundlage

Auflage. §§ 12 Abs. 1 S. 1 Fall 2, 6 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG i. V. m. § 44 Abs. 5, 1 Nr. 3 BNatSchG.

(2) Anforderungen an die Rechtmäßigkeit

(a) Grundlagen

Kann der Verbotstatbestand in Gestalt des Beschädigungsverbots gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG nicht durch Vermeidungsmaßnahmen abgewendet werden und daher die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang nicht gewährleistet werden, besteht die Möglichkeit, über vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen, continuous ecological functionality measures) eine Beeinträchtigung so auszugleichen, dass der artenschutzrechtliche Verbotstatbestand nicht erfüllt wird, § 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 3, S. 3

BNatSchG. Sie sollen die kontinuierliche ökologische Funktionalität der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten gewährleisten.⁵⁵⁸

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen lassen sich definieren als Maßnahmen, die unmittelbar an der voraussichtlich betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte ansetzen, bzw. mit dieser räumlich-funktional verbunden sind und zeitlich so durchgeführt werden, dass sich die ökologische Funktion der von einem Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte nachweisbar oder mit einer hohen, objektiv belegbaren Wahrscheinlichkeit nicht gegenüber dem Voreingriffszustand verschlechtert.⁵⁵⁹

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) setzen direkt an den betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten an. Gemäß dem „Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-Richtlinie 92/43/EWG“ der EU-Kommission (2007)⁵⁶⁰ muss gewährleistet sein, dass

- die betroffene „Fortpflanzungs- oder Ruhestätte nach Durchführung dieser Maßnahmen mindestens die gleiche (oder eine größere) Ausdehnung und eine gleiche (oder bessere) Qualität für die zu schützende Art“ aufweist. Es darf nicht zur Minderung des Fortpflanzungserfolgs bzw. der Ruhemöglichkeiten des Individuums bzw. der Individuengemeinschaft der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten kommen.
- sie im räumlich-funktionalen Zusammenhang mit der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte liegt. Maßgeblich hierfür sind die im Einzelfall betroffenen Habitatstrukturen, das Raumnutzungsverhalten der betroffenen Arten und die Entwicklungspotenziale im räumlich-funktionalen Umfeld der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte.
- die „kontinuierliche ökologische Funktionalität der Stätte bewahrt oder verbessert wird“, es muss sichergestellt werden, dass die CEF-Maßnahme bereits vor den Beeinträchtigungen durch das Vorhaben wirksam ist (Vermeiden eines „time-lag“). Wichtig ist die vollständige Wirksamkeit der Maßnahmen bereits zum Eingriffszeitpunkt und dauerhaft über den Eingriffszeitpunkt hinaus, so dass die Funktionalität der Stätte kontinuierlich gewährleistet wird. Unter Berücksichtigung der Erforderlichkeit einer ausreichend sicheren Erfolgsprognose sowie

558 BT-Drs. 16/5100, S. 12; BVerwG, Urt. v. 14. 4. 2010 – Az. 9 A 5.08.

559 Runge 2010: S. 82ff; https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/planung/eingriffsregelung/Dokumente/FuE_CEF_Endbericht_RUNGE_01.pdf (zuletzt abgerufen am 29.1.2019).

560 Ergänzt durch: Runge, 2010: S. 82ff.

unter Praktikabilitätsgesichtspunkten kann im Sinne eines Konventionvorschlages davon ausgegangen werden, dass die zeitliche Eignung von Maßnahmen bei einer Entwicklungsdauer von bis zu 5 Jahren als sehr gut bis gut und bei einer Entwicklungsdauer zwischen 5 und 10 Jahren als mittel bis gering zu bewerten ist. Maßnahmen mit Entwicklungszeiten von mehr als 10 Jahren sind i.d.R. nicht als vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen geeignet. Sie können aber ggf. ergänzend zur Unterstützung der langfristigen Maßnahmenwirksamkeit eingesetzt werden.

- die Überwachung der CEF-Maßnahme im Sinne einer Wirksamkeitskontrolle sichergestellt ist (Risikomanagement).

Besondere Bedeutung haben sie, wenn Ersatzhabitate nicht, nicht nah genug oder nicht in ausreichendem Umfang zur Verfügung stehen. Hierfür kommen z. B. auf die betroffene Art zugeschnittene aufwertende Maßnahmen der Nahrungs- und Fortpflanzungsstätten in Betracht. Im Unterschied zu den bereits beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen wird eine Beeinträchtigung also nicht vermieden, sondern erfolgt tatsächlich.⁵⁶¹ Die Funktionsfähigkeit der jeweiligen Fortpflanzungs- und Ruhestätten wird durch die CEF-Maßnahme sichergestellt.⁵⁶² Die jeweilige Maßnahme muss zudem im Zeitpunkt der Realisierung des Eingriffs oder baulichen Vorhabens bereits wirksam sein.⁵⁶³

(b) nicht windenergieempfindliche Brutvogelarten⁵⁶⁴

Kann die Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nach § 44 Absatz 1 Nr. 3 BNatSchG auch durch Vermeidungsmaßnahmen nicht verhindert werden, so ist zu prüfen, ob die ökologische Funktion betroffener Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewährleistet ist, oder dies durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) gewährleistet werden kann (§ 44 Abs. 5 BNatSchG). Für die Baden-Württemberg regelmäßig auftretenden, nicht windenergieempfindlichen Brutvogelarten der Rote Liste-Kategorien 0 (ausgestorben oder verschollen), 1 (vom Erlöschen bedroht), 2 (stark gefährdet) und R (Arten mit geografischer Restriktion) sowie 3 (gefährdet) mit weniger als 100

561 Vgl. Ruß, ZUR 2018: 18 (21).

562 Vgl. Hösch, UPR 2015: 81 (83).

563 Schütte/ Gerbig in: Schlacke, BNatSchG: § 44, Rn. 58; Louis NuR 2009: 91 (96).

564 LUBW, Bewertungshinweise Vögel: S. 15ff.

Brutpaaren im Land ist in der Regel nicht davon auszugehen, dass die ökologische Funktion betroffener Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewährleistet werden kann. Die Seltenheit und geographische Restriktion der betroffenen Arten legen nahe, dass deren spezifische Lebensraumansprüche nicht ohne weiteres erfüllt und entsprechend Habitatverluste in der Regel nicht ausgeglichen werden können. Im Einzelfall kann es möglich sein, durch artspezifische, vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- bzw. Ruhestätte weiterhin zu erfüllen. Danach liegt ein Verstoß gegen das Schädigungsverbot des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG nicht vor, soweit die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiter erfüllt wird. Das Gesetz differenziert klar zwischen der geschädigten Stätte und deren Funktion im Gesamttraum.⁵⁶⁵

Die Ausgestaltung der CEF-Maßnahmen ist einzelfallabhängig und orientiert sich an der Ökologie der betroffenen Art sowie der vorgefundenen Lebensraumsituation. Auf Grund der besonderen Gefährdungssituation der genannten Arten müssen hier besonders hohe Anforderungen an Umfang und Effektivität vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen gestellt werden. Die Wirksamkeit muss in jedem Fall vor Umsetzung der Planungen nachgewiesen werden.

Die CEF-Maßnahme ist den Besonderheiten der betroffenen Art anzupassen.

- Vorwiegend waldbewohnende Arten (insb. Höhlenbrüter)
 - Schaffung bzw. Entwicklung natürlicher Ausweichhabitate durch (kleinräumigen) Nutzungsverzicht, Ausweisung von Habitatbaumgruppen, Erhalt und Förderung von Sonderstrukturen (z.B. Rindentaschen, Totholzbäume, Mulmhöhlen),
 - Schaffung künstlicher Fortpflanzungsstätten (Nistkästen, Kunsthorste),
 - Beruhigung potenzieller Brut- und Nahrungshabitate durch Schutz-zonen und forstlichen Nutzungsverzicht.
- Vorwiegend die offene Feldflur bewohnende Arten (insb. Bodenbrüter; zu beachten ist aber gegebenenfalls ein erhöhtes Kollisionsrisiko für windenergieempfindliche Arten durch Attraktionswirkung):

565 Gellermann, NuR 2007: 783 (786); Schütte/ Gerbig, BNatSchG: § 44, Rn. 34.

- Schaffung bzw. Entwicklung von Ackerrainen, Brachen, Hochstaudenfluren,
- Nutzungsextensivierung von Ackerflächen, extensive Grünlandnutzung und kleinparzellierte, abwechslungsreiche Anbauflächen,
- Anlage von nicht/extensiv genutzten Landschaftselementen oder sonstige unterstützende Strukturen (z. B. „Lerchenfenster“ und stau-nasse Senken).
- Vorwiegend strukturreiches Offenland bewohnende Arten (zu beachten ist aber gegebenenfalls ein erhöhtes Kollisionsrisiko für windenergieempfindliche Arten durch Attraktionswirkung):
 - Schaffung bzw. Entwicklung attraktiver Nahrungsflächen,
 - Entwicklung/Pflege bestehender Feldhecken, Feldgehölze, Streuobstwiesen,
 - Anlage von Feldhecken, Feldgehölzen, Baumreihen,
 - Schaffung künstlicher Fortpflanzungsstätten (Nistkästen, Kunsthorste).

(c) windenergieempfindliche Brutvogelarten⁵⁶⁶

Bei den windenergieempfindlichen Brutvogelarten der Rote Liste-Kategorien 0 (ausgestorben oder verschollen)¹⁰, 1 (vom Erlöschen bedroht), 2 (stark gefährdet) und R (Arten mit geografischer Restriktion) sowie 3 (gefährdet) mit weniger als 100 Brutpaaren im Land ist in der Regel nicht davon auszugehen, dass die ökologische Funktion betroffener Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewährleistet werden kann. Die Seltenheit und geographische Restriktion der betroffenen Arten legen nahe, dass deren spezifische Lebensraumansprüche nicht ohne weiteres erfüllt und entsprechend Habitatverluste in der Regel nicht ausgeglichen werden können. Im Einzelfall kann es möglich sein, durch artspezifische, vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- bzw. Ruhestätte weiterhin zu erfüllen. Die Ausgestaltung der CEF-Maßnahmen ist einzelfallabhängig und orientiert sich an der Ökologie der betroffenen Art sowie der vorgefundenen Lebensraumsituation. Auf Grund der besonderen Gefährdungssituation der genannten Arten müssen hier besonders hohe Anforderungen an Umfang und Effektivität vorgezogener Ausgleichsmaßnah-

⁵⁶⁶ LUBW, Bewertungshinweise Vögel: S. 27.

men gestellt werden. Die Wirksamkeit muss in jedem Fall vor Umsetzung der Planungen nachgewiesen werden.

Bei den übrigen windenergieempfindlichen Brutvogelarten kann die ökologische Funktion betroffener Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang prinzipiell über vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) gewährleistet werden. Artspezifische Maßnahmenvorschläge finden sich im Anhang. Zur Beurteilung der Wirksamkeit dieser in den Artensteckbriefen genannten CEF-Maßnahmen reicht in der Regel eine Prognose aus. Dieser Prognose muss eine hohe Erfolgswahrscheinlichkeit zugeschrieben werden können.

(3) Textbaustein

„(A) Die CEF-Maßnahme xxx für der/ die/ das xxx ist xxx durchzuführen. Der unteren Naturschutzbehörde ist bis zum xxx eine Ausführungsplanung (LAP) mit Konkretisierung (Lage, Art etc.) vorzulegen. Die Umsetzung, d. h. die fachliche Beratung und Begleitung erfolgt im Rahmen der ökologischen Baubegleitung durch einen (von der xxx) vorzuschlagenden Sachverständigen (oder einen Mitarbeiter der xxx). (Die Maßnahmen dürfen grundsätzlich nicht in der Zeit vom xxx bis xxx durchgeführt werden. Sollte die Maßnahmen vor Baubeginn nicht abgeschlossen sein, sind mindestens xx% der Maßnahmen bis zum xxx zwingend durchzuführen. Die restlichen xx% der Maßnahmen sind unmittelbar nach dem xxx durchzuführen und bis spätestens bis zum xxx abzuschließen. Die Bestätigung des fachlich korrekten Vollzugs und die Dokumentation der Maßnahmen erfolgt ebenfalls durch die xxx.)“

(4) Betriebswirtschaftliche Auswirkungen

Im Hinblick auf die einzelnen CEF-Maßnahmen gilt im Wesentlichen daselbe wie für die Auswirkungen der Vermeidungsmaßnahmen⁵⁶⁷ – die betriebswirtschaftlichen Auswirkungen aufgrund der Auszahlungswirksamkeit von Maßnahmen sind sehr stark einzelfallabhängig. Da die Durchführung der CEF-Maßnahmen vor Baubeginn erfolgen muss, fallen Auszahlungen in den Bereich der „sonstigen Auszahlungen“ in der Investitionsphase.

567 S. unter C. IV. 2. B. bb.

Die Erarbeitung einer Ausführungsplanung sowie die ökologische Baubegleitung tragen ebenfalls als „sonstige Auszahlungen“ zu den Investitionsnebenkosten bei, während Vorlage- und Dokumentationspflichten im Aufgabenbereich des Projektleiters liegen und daher keine zusätzlichen Auszahlungen verursachen.

dd. FCS-Maßnahmen

(1) Art der Bestimmung – Rechtsgrundlage

Auflage. §§ 12 Abs. 1 S. 1 Fall 2, 6 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG i. V. m. §§ 45 Abs. 7, 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG.

Neben den in § 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG genannten "vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen" kennt das besondere Artenschutzrecht die gesetzlich nicht ausdrücklich geregelten sog. populationsstützenden Maßnahmen, die auch als FCS-Maßnahmen firmieren und denen im Gegensatz zu CEF-Maßnahmen erst auf der Ebene der Ausnahmeprüfung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG Bedeutung zukommt.⁵⁶⁸

(2) Abgrenzung zu CEF-Maßnahmen

Eine eindeutige Abgrenzung ist anhand der aufgegebenen Maßnahme schwer möglich. Eine CEF-Maßnahme ist eine Ausgleichsmaßnahme, die eine Verletzung des Beschädigungsverbots (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) verhindert, während FCS-Maßnahmen im Rahmen der Ausnahmeprüfung zum Einsatz kommen.

Auch kann es darauf ankommen, wann die Maßnahme wirksam sein muss und in welchem räumlichen Bezug sie zum Ort des Eingriffs steht. FCS-Maßnahmen müssen gezielt auf die negativen Auswirkungen auf die betreffende Art ausgerichtet und wirksam sein, bevor die negative Wirkung eintritt.

CEF-Maßnahmen und FCS-Maßnahmen müssen beide nicht bereits mit der Vorhabenrealisierung wirksam sein, auch wenn es für CEF-Maßnahmen häufig so formuliert wird. Hier können vielmehr eine zeitliche Verzögerung und ein größerer räumlicher Bezugsraum zulässig sein.⁵⁶⁹

568 OVG Magdeburg, Urt. v. 23.08.2017 – Az. 2 K 66/16.

569 Vgl. Ruß, ZUR 2018: 18 (22).

(3) Anforderungen an die Rechtmäßigkeit

(a) Grundlagen

Bei Verstößen gegen die oben genannten Verbotstatbestände, die nicht vermieden (Tötungsverbot, Störungsverbot) oder hinsichtlich des Beschädigungsverbots auch durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) nicht abgewendet werden können, sind die Voraussetzungen der artenschutzrechtlichen Ausnahmeregelung nach § 45 Absatz 7 BNatSchG zu prüfen. Neben anderen Tatbestandsvoraussetzungen ist hierbei Voraussetzung, dass sich der Erhaltungszustand der Population nicht verschlechtert. Wird eine Verschlechterung festgestellt, ist zu prüfen, ob der aktuelle Erhaltungszustand durch FCS-Maßnahmen⁵⁷⁰ (favourable conservation status, d.h. kompensatorische Maßnahmen) gewahrt werden kann.⁵⁷¹ Beurteilungsmaßstab für die Notwendigkeit oder Wirksamkeit von FCS-Maßnahmen ist der Erhaltungszustand der betroffenen Art. Entsprechend müssen FCS-Maßnahmen nicht zwangsläufig auf die betroffene, lokale Population abgestimmt werden. Vielmehr müssen FCS-Maßnahmen geeignet sein, den Erhaltungszustand der Art im natürlichen Verbreitungsgebiet zu wahren. Laut EU-Kommission (2007) sollten FCS-Maßnahmen insbesondere:

- „die negativen Auswirkungen der Tätigkeit unter den spezifischen Bedingungen wettmachen (auf Populationsebene)“,
- „erfolgsversprechend sein und auf bewährten Praktiken fundieren“,
- „zur Wahrung oder Wiederherstellung des Erhaltungszustands einer Art angemessen sein“ und
- „schon vor oder spätestens zum Zeitpunkt der Zerstörung einer Fortpflanzungs- oder Ruhestätte Wirkung zeigen“.⁵⁷²

Eine Ausnahme sei zudem nur dann zulässig, wenn hierdurch der Erhaltungszustand der Populationen einer Art sich nicht verschlechtere. Sei

570 Teilweise werden im Deutschen verschiedene Begrifflichkeiten verwandt, z. B. „(aktive) populationsstützende /-fördernde Maßnahmen“; Müller-Mitschke, NuR 2015: 741 (748).

571 Hinweise für Bade-Württemberg: Hinweise zu artenschutzrechtlichen Ausnahmen vom Tötungsverbot bei windenergieempfindlichen Vogelarten bei der Bauleitplanung und Genehmigung von Windenergieanlagen (Az.: 62–8850.68).

572 LUBW, Bewertungshinweise Vögel: S. 9f.

der Populationszustand ungünstig, seien sehr hohe Anforderungen an die Ausnahmeerteilung zu stellen.⁵⁷³

Da FCS-Maßnahmen wegen des auf das natürliche Verbreitungsgebiet abstellenden Prüfungsmaßstabs nicht auf der Ebene der lokal betroffenen Population wirken müssen und die von diesen Maßnahmen ausgehenden positiven Wirkungen nicht den vorhabenbedingt betroffenen Exemplaren der geschützten Art zugutekommen müssen, können FCS-Maßnahmen auch auf Flächen außerhalb der lokalen Population der betroffenen Arten durchgeführt werden. Eine Verpflichtung, den Suchraum auf solche Flächen auszudehnen, ergibt sich aus naturschutzfachlicher Perspektive aber nicht, wenn im Bereich der lokalen Population in ausreichendem Umfang geeignete Flächen zur Verfügung stehen.⁵⁷⁴

Die durch den Eingriff entstehende Beeinträchtigung muss grundsätzlich in gleichem Umfang und gleicher Qualität kompensiert werden. Je seltener die betroffene Art, desto sicherer muss die Prognosesicherheit hinsichtlich der Wirksamkeit der Maßnahme sein.⁵⁷⁵

Sofern FCS-Maßnahmen in der Genehmigung beauftragt werden, sind entsprechende Untersuchungen zur Dokumentation der Auswirkungen auf die lokale Population durch eine Erfolgskontrolle als Teil der auferlegten Nebenbestimmungen nach Realisierung der Anlagen gegebenenfalls erforderlich.

Vermeidungsmaßnahmen sind auch bei Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG durchzuführen.⁵⁷⁶

(b) nicht windenergieempfindliche Brutvogelarten⁵⁷⁷

Eine artenschutzrechtliche Ausnahme kommt für die Arten der Kategorien 0, 1, 2 und R sowie der Arten der Kategorie 3 mit weniger als 100 Brutpaaren im Land in der Regel nicht⁵⁷⁸ in Betracht. Wegen der in der Regel geringen Individuenzahlen dieser Arten stellen Individuenverluste eine unmittelbare Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen lokalen Population dar. Auf Grund der geringen Populations-

573 Ruß, NuR 2016: 591 (592ff.).

574 OVG Magdeburg, Urt. v. 23.08.2017 – Az. 2 K 66/16.

575 Vgl. Monitoring: C., IV., 3.

576 LUBW, Bewertungshinweise Vögel: S. 9.

577 LUBW, Bewertungshinweise Vögel: S. 15ff.

578 Verschlechterungen wirken sich aufgrund der geringen Populationsgröße unmittelbar auf den Erhaltungszustand aus.

größen der genannten Arten wirken sich Verschlechterungen einer oder mehrerer lokaler Population(en) dieser Arten in der Regel auch unmittelbar auf den Erhaltungszustand auf der übergeordneten Populationsebene (hier: Verbreitungsgebiet in Baden-Württemberg) aus. Nur ausnahmsweise kann über spezifische, auf die Ökologie und Gefährdungssituation der betroffenen Art abgestimmte FCS-Maßnahmen eine artenschutzrechtliche Ausnahme erteilt werden, sofern die übrigen Voraussetzungen für eine Ausnahme vorliegen. Grundsätzlich gilt, dass die durch den Eingriff entstehenden Beeinträchtigungen mindestens im gleichen Umfang und in gleicher Qualität zu kompensieren sind. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass bei sehr seltenen Arten eine hohe Prognosesicherheit zur Wirksamkeit der vorgesehenen Maßnahmen gegeben sein muss. Die entsprechenden Maßnahmen müssen in hohem Maße den Gegebenheiten des Einzelfalls angepasst werden und müssen daher in enger Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde und gegebenenfalls lokaler Experten geplant und umgesetzt werden. Die Wirksamkeit muss in jedem Fall vor Umsetzung der Planungen nachgewiesen werden. Vor diesem Hintergrund werden FCS-Maßnahmen für die oben genannten Arten in der Praxis zumeist nicht realisierbar sein.

Die unter CEF-Maßnahmen vorgestellten Maßnahmen kommen grundsätzlich auch als FCS-Maßnahmen in Betracht.⁵⁷⁹

(c) windenergieempfindliche Brutvogelarten

Bei der Beurteilung der Frage, ob die Voraussetzungen für eine artenschutzrechtliche Ausnahme vom Tötungsverbot des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG gegeben sind, ist nicht mehr der Verlust einzelner Individuen entscheidungserheblich. Stattdessen wird nach § 45 Abs. 7 BNatSchG unter anderem geprüft, ob eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der Populationen der Art eintritt. Eine artenschutzrechtliche Ausnahme kommt in der Regel für die kollisionsgefährdeten, windenergieempfindlichen Arten vorbehaltlich des Vorliegens der übrigen Tatbestandsmerkmale der Ausnahme nur in Betracht, wenn die Tötung einzelner Individuen nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der Population im Land führt, oder diese Verschlechterung über FCS-Maßnahmen ausge-

579 Siehe C., IV, 2., b., cc., (2), (b).

glichen werden kann. Dabei sind grundsätzlich kumulative Effekte von Eingriffen auf Landesebene zu berücksichtigen.⁵⁸⁰

(aa) von § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG⁵⁸¹

Für die windenergieempfindlichen Arten der Rote Liste-Kategorien 0 (ausgestorben oder verschollen), 1 (vom Erlöschen bedroht), 2 (stark gefährdet) und R (Arten mit geografischer Restriktion) sowie 3 (gefährdet) mit weniger als 100 Brutpaaren im Land führt die Tötung einzelner Individuen in der Regel zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der Population im Land. Zudem legen die Seltenheit und geographische Restriktion der betroffenen Arten nahe, dass die Lebensraumansprüche dieser Arten nicht ohne weiteres erfüllt und entsprechend in der Regel keine geeigneten FCS-Maßnahmen durchgeführt werden können. Eine artenschutzrechtliche Ausnahme vom Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) kommt für diese Arten in der Regel nicht in Betracht. Nur ausnahmsweise kann über spezifische, auf die Ökologie und Gefährdungssituation der betroffenen Art abgestimmte FCS-Maßnahmen eine artenschutzrechtliche Ausnahme erwirkt werden, sofern die übrigen Tatbestandsmerkmale der Ausnahme vorliegen. Die entsprechenden Maßnahmen müssen in hohem Maße den Gegebenheiten des Einzelfalls angepasst werden und in enger Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde und ggf. lokalen Experten geplant und umgesetzt werden. Zudem gilt, dass die durch den Eingriff entstehenden Beeinträchtigungen mindestens im gleichen Umfang und in gleicher Qualität zu kompensieren sind. Die Wirksamkeit muss in jedem Fall vor Umsetzung der Planungen nachgewiesen werden. Wirksam ist eine Maßnahme dann, wenn die neu geschaffenen Stätten nachweislich von der durch den Eingriff betroffenen Art besiedelt werden und auch die zugeordneten Funktionen belegt sind (z.B. Nachweis des Bruterfolgs). Die alleinige Attestierung einer hohen Prognosesicherheit ohne konkreten Besiedlungsnachweis reicht bei stark gefährdeten Arten nicht als Wirksamkeitsbeleg der FCS-Maßnahme aus. Vor diesem Hintergrund werden FCS-Maßnahmen für die oben genannten Arten in der Praxis zumeist nicht realisierbar sein.

Für die koloniebrütenden Arten Alpensegler (*Tachymarptis alba*), Flussseschalbe (*Sterna hirundo*), Graureiher (*Ardea cinerea*), Kormo-

580 LUBW, Bewertungshinweise Vögel: S. 24.

581 LUBW, Bewertungshinweise Vögel: S. 24f.

ran (Phalacrocorax carbo) und Lachmöwe (Chroicocephalus ridibundus) kommt eine artenschutzrechtliche Ausnahme innerhalb von 1.000m (Alpensegler: 3.000m) um die Brutkolonien sowie in den regelmäßig frequentierten Nahrungshabitaten und Flugkorridoren in der Regel nicht in Betracht, sofern die betroffenen Brutkolonien mehr als 1 % des Landesbestands umfassen, da durch vorhabenbedingte Beeinträchtigungen der Erhaltungszustand der Population im Land verschlechtert wird. Verluste einzelner Individuen treten hier regelmäßig in einem die Population im Land beeinflussenden Ausmaß auf. Nur ausnahmsweise kommen FCS-Maßnahmen in Betracht.

Für den Rotmilan (*Milvus milvus*) trägt das Land Baden-Württemberg eine besonders hohe Verantwortung, da etwa 17 % des deutschen bzw. 10 % des Weltbestands im Land brüten. Um der Notwendigkeit des Ausbaus der Windenergienutzung einerseits und dem Schutz der Art andererseits gerecht zu werden, wurde von der LUBW ein differenziertes Konzept für die Erteilung von Ausnahmen im Zusammenhang mit der Errichtung von Windenergielagen entwickelt. Dieses geht davon aus, dass die Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustands im Land möglich ist, wenn der Schutz der Quellpopulationen im Land (Gebiete mit hoher Siedlungsdichte, „Dichtezentren“) gewährleistet wird und dadurch Individuenverluste ausgeglichen werden, die außerhalb der Dichtezentren eintreten. In den Dichtezentren dürfen Ausnahmen vom Tötungsverbot nicht zugelassen werden. FCS-Maßnahmen sind innerhalb von Dichtezentren nicht möglich, da bei jedem Eingriff in einem Dichtezentrum unmittelbar populationsrelevante Verluste zu erwarten sind und daher eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes anzunehmen ist, der naturschutzfachlich nicht wirksam kompensiert werden kann. Außerhalb von Dichtezentren sind FCS-Maßnahmen nicht erforderlich, da dort die Tötung einzelner Individuen nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der Population im Land führt. Ein Dichtezentrum liegt dann vor, wenn in einem Radius von 3,3 km um eine geplante Windenergieanlagen mindestens 4 Revierpaare vorkommen (Siedlungsdichte > 3 Revierpaare).

(bb) von § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG

Eine artenschutzrechtliche Ausnahme kommt, wenn der Störungsverbotstatbestand auch durch Vermeidungsmaßnahmen nicht abgewendet werden kann, für die als störungsempfindlich geltenden, windenergieempfindlichen Vogelarten in der Regel nicht in Betracht. Auf Grund der geringen

Populationsgrößen der genannten Arten wirken sich Beeinträchtigungen einer oder mehrerer lokaler Population(en) dieser Arten direkt auf den Erhaltungszustand auf der übergeordneten Populationsebene (hier: Verbreitungsgebiet in Baden-Württemberg) aus. Nur ausnahmsweise kann auf Grund spezifischer, auf die Ökologie und Gefährdungssituation der betroffenen Art abgestimmte, FCS-Maßnahmen eine artenschutzrechtliche Ausnahme erteilt werden, sofern die übrigen Tatbestandsmerkmale der Ausnahme vorliegen. Die entsprechenden Maßnahmen müssen in hohem Maße den Gegebenheiten des Einzelfalls angepasst werden und müssen daher in enger Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde und gegebenenfalls lokalen Experten geplant und umgesetzt werden. Zudem gilt, dass die durch den Eingriff entstehenden Beeinträchtigungen mindestens im gleichen Umfang und in gleicher Qualität zu kompensieren sind. Die Wirksamkeit muss in jedem Fall vor Umsetzung der Planungen nachgewiesen werden. Wirksam ist eine Maßnahme dann, wenn die neu geschaffenen Stätten nachweislich von der durch den Eingriff betroffenen Art besiedelt werden. Erst dann können die durch den Eingriff betroffenen, bisherigen Stätten beseitigt werden.

(4) Textbausteine

„(A) Die FCS-Maßnahme xxx für der/ die/ das xxx ist xxx durchzuführen. Der unteren Naturschutzbehörde ist bis zum xxx eine Ausführungsplanung (LAP) mit Konkretisierung (Lage, Art etc.) vorzulegen. Die Umsetzung, d. h. die fachliche Beratung und Begleitung erfolgt im Rahmen der ökologischen Baubegleitung durch einen (von der xxx) vorzuschlagenden Sachverständigen (oder einen Mitarbeiter der xxx). (Die Maßnahmen dürfen grundsätzlich nicht in der Zeit vom xxx bis xxx durchgeführt werden.) Die Bestätigung des fachlich korrekten Vollzugs und die Dokumentation der Maßnahmen erfolgt ebenfalls durch die xxx.“

(5) Betriebswirtschaftliche Auswirkungen

Grundsätzlich wirken sich die FCS-Maßnahmen wie die CAF-Maßnahmen aus.⁵⁸² Da sie allerdings, anders als die CEF-Maßnahmen, nicht bereits

582 S. C. IV. 2. b. cc. (4).

mit der Vorhabenrealisierung wirksam sein müssen und insofern einen größeren Zeitraum umfassen, kann die Umsetzung der FCS-Maßnahmen auch die „sonstigen Auszahlungen“ in der Betriebsphase betreffen.

c. Maßnahmen des Fledermausschutzes

Es gelten die für Vögel definierten Anforderungen an Vermeidungs-, CEF- und FCS-Maßnahmen.⁵⁸³

Die Hauptgefährdungsursachen für Fledermäuse sind Kollisionen und Beeinträchtigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Quartiere wie Wochenstuben-, Männchen-, Schwärm und Winterquartiere). Das Kollisionsrisiko kann durch pauschale und anlagenspezifische Abschaltzeiten wirksam reduziert werden.⁵⁸⁴

Als CEF-/ FCS-Maßnahmen kommen in Betracht⁵⁸⁵:

- Schaffung/ Optimierung/ Erweiterung von (Ersatz-)Quartieren im Siedlungsbereich Installation von Nisthilfen/ Fledermauskästen
- Neuanlage von Flugwegen/ Nahrungshabitaten durch die Anlage von linienhaften Gehölzstrukturen
- Erhalt von alten Höhlenbäumen, stehendem Totholz und Altholzbeständen durch vertragliche Vereinbarungen zwischen Vorhabenträger und Waldbesitzer, mindestens für die Laufzeit der Anlagen. Zur vertraglichen Absicherung müssen die Bäume markiert und mit Globalem Positionsbestimmungssystem (GPS) eingemessen werden.
- Einrichtung von Kastenquartieren einschließlich deren Pflege und Erfolgskontrolle mindestens für die Laufzeit der Anlagen.
- Erhalt und Neubau von baulichen Anlagen, die als Winterquartiere dienen.
- Errichtung von Gebäudequartieren oder Quartierbauten (Rocket-Boxen, Fledermausmauern, Fledermauspavillons) entsprechend den Quartiersprüchen der jeweiligen Art.
- Aufwertung oder Neuanlage von Jagdhabitaten.

583 S. C., IV., 2., b.

584 LUBW, Untersuchungshinweise Fledermäuse: S. 5.

585 LUBW, Untersuchungshinweise Fledermäuse: S. 5.

3. (artenschutzrechtliches) Monitoring

a. Definition: Monitoring

Monitoring ist allgemein mit Überwachung und Beobachtung zu übersetzen und stellt eine Dauerbeobachtung dar.⁵⁸⁶ Es umfasst die wiederholte Erfassung ausgewählter Parameter am selben Ort, mit einer standardisierten Methode und in festgelegten Zeitintervallen.⁵⁸⁷ Im Artenschutzrecht steht der Begriff für alle Formen der systematischen und wiederholten Überwachung relevanter Bestände, Abläufe oder Auswirkungen auf eine oder mehrere bestimmte Tierarten oder Habitate.⁵⁸⁸ Insbesondere betrifft diese Überwachung besonders geschützte Fledermäuse oder Vögel. Deren Gefährdungsrisiko soll über das Monitoring einerseits durch direkte und telemetrische Verhaltensbeobachtungen (insbesondere Beobachtung von Flugwegen, -höhen oder -reaktionen) und andererseits Totfunde im Bereich der Windparks ermittelt werden.⁵⁸⁹

b. Arten des Monitorings

Ein Monitoring kommt entweder als Bestandteil eines Risikomanagements (III.) oder unabhängig davon (IV.) in Betracht.

Die Auswirkungen von Windenergieanlagen auf die Tier- und Pflanzenwelt sind meist schwer prognostizierbar, entsprechend anspruchsvoll ist die artenschutzrechtliche Prüfung des § 44 BNatSchG. Gerade bei wissenschaftlicher Unsicherheit über die Wirksamkeit von Schutz- und Kompensationsmaßnahmen kann es geboten sein, durch ein Monitoring weitere Erkenntnisse über die Beeinträchtigungen zu gewinnen und entsprechend

586 Vgl. BVerwG, Urt. v. 17.1.2007 – Az. 9 A 20.05; OVG Lüneburg, Beschl. v. 18.4.2011 – Az. 12 ME 274.10.

587 Vgl. Garniel/ Lau, ZUR 2016: 393 (394).

588 Kieler Institut für Landschaftsökologie (KIFL), Möglichkeiten und Grenzen des Einsatzes des Risikomanagements und des Monitorings in Zulassungsverfahren, Grundlagengutachten, 6.2.2013, S. 10 ff.; Hösch, UPR 2015: 81 (86); Ruß, ZUR 2017: S. 602 (602).

589 Für Fledermäuse erfolgen die Untersuchungen alternativ oder kumulativ durch Ruferfassung mittels eines technischen Geräts an der Gondel (Gondelmonitoring) oder durch die Suche von Schlagopfern (Schlagopfermonitoring); Ruß, ZUR 2017, S. 602 (602).

das Vorhaben zu steuern.⁵⁹⁰ Ein Monitoring⁵⁹¹ als Bestandteil eines Risikomanagements kann die Behörde in die Lage versetzen, trotz der bestehenden Unsicherheiten eine belastbare artenschutzrechtliche Sachentscheidung zu treffen. In Betracht kommt sowohl ein maßnahmen- als auch ein populationsbezogenes Monitoring. Mit dem maßnahmenbezogenen Monitoring wird festgestellt, inwiefern die vorgesehenen Maßnahmen dauerhaft ihre angestrebte Lebensraumfunktion erfüllen.⁵⁹² Das populationsbezogene Monitoring schließt auch immer eine maßnahmenbezogene Betrachtung mit ein. Hier wird überprüft, inwiefern das Vorkommen einer Art tatsächlich von den vorgesehenen Maßnahmen profitiert oder die Lebensstätte angenommen wird.⁵⁹³

Davon zu unterscheiden ist das Monitoring, das außerhalb eines Risikomanagements stattfindet und gerade nicht der Überwindung wissenschaftlicher Unsicherheit in Bezug auf die Wirksamkeit einer Maßnahme gilt. Bei einem Monitoring, das insbesondere der Reduzierung von pauschalen Abschaltzeiten dient, steht indes die Wirksamkeit der Vermeidungsmaßnahme fest, ein Bedürfnis für ein Risikomanagement besteht dann nicht. Hier wird die Möglichkeit überprüft, ob ein rechtmäßiger⁵⁹⁴ Betrieb mit einer geringeren Betriebsbeschränkung durch die Abschaltung stattfinden kann.

590 Vgl. BVerwG, NVwZ 2007: 1054 (1060) („Westumfahrung Halle“).

591 Im Gegensatz zum Gondelmonitoring kommt ein Schlagopfermonitoring nicht als Gegenstand des Risikomanagements in Betracht. Es ist ungeeignet, Ermittlungsdefizite der artenschutzrechtlichen Prüfung auszugleichen. Die Suche nach Schlagopfern ist zeitaufwendig und mit methodischen Schwierigkeiten behaftet. Repräsentative oder reproduzierbare Ergebnisse sind nur bei Arbeiten zu erwarten, die den Charakter wissenschaftlicher Grundlagenarbeiten besitzen. Solche Forschungstätigkeiten sind im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung regelmäßig nicht zu fordern; vgl. http://artenschutz.naturschutzinformatioenen.nrw.de/artenschutz/web/babel/media/20171110_nrw%20leitfaden%20wea%20artenhabitatschutz_inkl%20einfuehrungserlass.pdf, (zuletzt abgerufen am 12.02.2018).

592 Dies betrifft insbesondere solche Maßnahmen, die von einer regelmäßig wiederkehrenden Pflege abhängen (z.B. Installation von Nistkästen, Steuerung der Sukzession); vgl. Leitfaden Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen in NRW, S. 26.

593 Vgl. Leitfaden Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen in NRW, S. 26.

594 Vgl. § 44 Abs. 1 BNatSchG.

aa. Definition: Risikomanagement

Die artenschutzrechtliche Prüfung⁵⁹⁵ ist eine Prognoseentscheidung. Grundsätzlich sind die daraufhin angeordneten Artenschutzmaßnahmen erprobt und weisen eine hohe Wirksamkeit auf. Ausnahmsweise können trotz einer fachgerecht vorgenommenen Risikobewertung Unsicherheiten über Wirkungszusammenhänge verbleiben, die sich aus nicht behebbaren naturschutzfachlichen Erkenntnislücken ergeben.⁵⁹⁶ Ein Risikomanagement ist als Kombination aus Überwachungs- und Korrekturmaßnahmen ein Instrument zur Bewältigung dieser Prognoseunsicherheiten und der Erfolgskontrolle der aufgegebenen Maßnahmen, sofern rechtzeitige und wirksame Reaktionsmöglichkeiten zur Verfügung stehen.⁵⁹⁷ Trotz einer gegebenenfalls verbleibenden Unsicherheit muss sich die Genehmigungsbehörde entscheiden und die Genehmigungsvoraussetzungen müssen im Zeitpunkt der Erteilung vorliegen. Zur Beobachtung des Schutzkonzepts eignet sich insbesondere⁵⁹⁸ ein Monitoring, um gegebenenfalls mit weiteren/ anderen Maßnahmen nachzusteuern. Das Risikomanagement stellt ein Überwachungsprogramm dar, das die Datenerhebung und -auswertung ermöglicht und im Kontext mit Korrekturmaßnahmen wie Auflagenvorbehalten⁵⁹⁹ steht. Es setzt voraus, dass zum Zeitpunkt der Genehmigungserteilung die möglichen Reaktionsmaßnahmen bekannt sind.⁶⁰⁰

595 Vgl. BVerwGE, NVwZ 2009: 302 Rn. 65; BVerwGE, NVwZ 2014: 714 Rn. 107.

596 Prognoseunsicherheiten bezüglich der Wechselwirkungen eines Eingriffsvorhabens mit einem offenen Ökosystem können von unterschiedlichen Risikotypen herrühren: Forschungsdefizite, externe Risiken (z. B. nicht steuerbare Änderungen der Landnutzung, Risiken in außereuropäischen Überwinterungsgebieten von Zugvögeln), systemische Risiken (z. B. Schwankungen und Veränderungen, die von den Wechselwirkungen innerhalb eines offenen Ökosystems erzeugt werden) sowie menschliches Versagen; vgl. Ibsch in: Spathelf/ Katzel, Wald im Klimawandel: S. 44ff., Garniel/ Lau, ZUR 2016: 393 (394).

597 Vgl. BVerwG, Urt. v. 17.1.2007 – Az. 9 A 20.05; BVerwG, Urt. v. 14.7.2011 – Az. 9 A 12.10.

598 Bestandteil eines Risikomanagements kann ebenso die ökologische Baubegleitung sein.

599 Vgl. OVG Lüneburg, Urt. v. 10.1.2017 – Az. 4 LC 197/15.

600 Diese Maßnahmen dürfen sich aber im Verhältnis zu den zunächst angeordneten nicht als vorzugswürdig aufdrängen. Mit Blick auf die zu schaffende Gewissheit wären sie sonst unmittelbar anzuordnen; vgl. Hösch, UPR 2015: 81 (83f.).

bb. Gegenstand des Monitorings

Gegenstand eines Monitorings können insbesondere die Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen sein, die in den Genehmigungen zu Windenergieanlagen angeordnet werden, um den Eintritt der Verbotstatbestände zu verhindern. Den in Betracht kommenden Artenschutzmaßnahmen kann jedoch in der Regel eine hohe Wirksamkeit und damit eine ausreichende Prognosesicherheit bescheinigt werden, sodass sie nicht durch ein Monitoring überprüft werden müssen.

Zur Orientierung hilft die vom Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen zur Verfügung gestellte (nicht abschließende) Übersicht über die Prognosesicherheit der in Betracht kommenden Maßnahmen auf seiner Internetpräsenz⁶⁰¹ und im Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen⁶⁰². Es gilt: Je sicherer ein Erfolg sein muss, umso verlässlicher, muss die Prognose sein. Entsprechend muss das Monitoring gewährleisten, dass die Wirkung der angeordneten Maßnahmen in geeigneter Weise geprüft wird.⁶⁰³

cc. Abgrenzungsfragen

Mitunter fordern Behörden nicht nur ein Monitoring der Wirksamkeit des Schutzkonzeptes⁶⁰⁴ (Erfolgskontrolle), sondern bereits ein „Monitoring“ dafür, dass die angeordneten Maßnahmen ordnungsgemäß umgesetzt und ständig gepflegt werden (Durchführungskontrolle). Diese Art von Überprüfung stellt jedoch eine typische Aufgabe der behördlichen Überwachung im Sinne von § 17 Abs. 7 BNatSchG dar und darf daher nicht ohne weiteres auf den Anlagenbetreiber bzw. einen von ihm zu beauftra-

601 <http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/massn/gruppe>, (zuletzt abgerufen am 20.3.18).

602 http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/web/babel/media/20130205_nrw_leitfaden_massnahmen.pdf, (zuletzt abgerufen am 20.3.18).

603 Vgl. Hösch, UPR 2015: 81 (81).

604 Vgl. BVerwG NVwZ 2007: 1054 Rn. 55; OVG Lüneburg NVwZ-RR 2017: 366 Rn. 45.

genden Sachverständigen abgewälzt werden.⁶⁰⁵ § 17 Abs. 7 BNatSchG gilt zudem nur für Eingriffskompensation, nicht jedoch für artenschutzrechtliche Maßnahmen. § 17 Abs. 7 BNatSchG stellt daher keine taugliche Ermächtigung zur Anordnung von Monitoring-Auflagen dar. Es gibt somit keine Rechtsgrundlage, die Durchführungskontrolle für artenschutzrechtliche Maßnahmen auf Dritte zu verlagern. Hier wird vielmehr die Pflicht der jeweils zuständigen Behörde normiert, die Umsetzung festgesetzter Kompensationsmaßnahmen zu beobachten und zu kontrollieren.⁶⁰⁶ Dies wird auch durch die Berichtspflicht des § 17 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG nicht ins Gegenteil verkehrt.⁶⁰⁷ Dort ist normiert, dass die zuständige Behörde vom Verursacher des Eingriffs die Vorlage eines Berichts verlangen kann. Hierbei ist entscheidend, dass sich die verschiedenen Instrumente zur Kontrolle festgesetzter naturschutzrechtlicher Maßnahmen vor allem in ihrer Zielrichtung, welche Unsicherheit überprüft werden soll, und dem hierfür erforderlichen Umfang unterscheiden.⁶⁰⁸ Maßgebliche Kriterien sind auch hier Ziel und Umfang der angeordneten Untersuchung sowie ihr Bezugspunkt. Im Rahmen des § 17 BNatSchG findet keine Evaluierung und Auswertung der Maßnahmen statt. Die Beobachtung dient lediglich dazu, die Umsetzung bzw. den Bestand zu kontrollieren, sodass hier auch der Bezugspunkt ein anderer ist.⁶⁰⁹ Es wird nicht die Erfassung und Bewertung der Zielart beobachtet, sondern die reine Funktionsfähigkeit der Maßnahme (Durchführung). Für eine sachgerechte Abgrenzung eines Monitorings von der Überwachungskontrolle dient damit die Kontrollfrage, ob eine Populationsüberwachung⁶¹⁰ beabsichtigt wird, deren Ergebnisse ausgewertet werden und als Grundlage für eine Bestätigung dienen sollen (Erfolg).

605 Gemäß § 17 Abs. 7 BNatSchG prüft die Behörde, die einen Eingriff in Natur und Landschaft zugelassen hat, die sach- und fristgerechte Durchführung der von ihr angeordneten Vermeidungs-, Ausgleichs-, Ersatz- und Unterhaltungsmaßnahmen. Nach § 17 Abs. 4 S. 3 BNatSchG gilt Abs. 7 auch für Maßnahmen, die aufgrund des FFH-Gebietsschutzes oder des Artenschutzes (CEF- und FCS-Maßnahmen) aufgegeben werden.

606 Vgl. OVG Magdeburg Urt. v. – Az. 2 L 215/11; so auch VG Lüneburg, Urt. v. 7.5.2015 – Az. 2 A 210/12, bestätigt durch OVG Lüneburg, Urt. v. 10.1.2017 – Az. 4 LC 197/15.

607 Ruß, ZUR 2017: 602 (604).

608 Ruß, ZUR 2017: 602 (604).

609 Ruß, ZUR 2017: 602 (604).

610 Eine über die Funktionsfähigkeit hinausgehende Überwachung.

c. Monitoring innerhalb des Risikomanagements

aa. Art der Bestimmung – Rechtsgrundlage

(1) Monitoring

Die Anordnung eines Monitorings im Rahmen des Risikomanagements erfolgt durch eine Auflage, §§ 12 Abs. 1 S. 1 Fall 2, 6 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG.

Zwar steht das Monitoring in direktem Zusammenhang mit dem Artenschutz, § 44 Abs. 1 BNatSchG. Durch eine Überwachung/ Datenerhebung lassen sich Erkenntnisse über Beeinträchtigungen gewinnen. Es selbst verhindert jedoch nicht die Erfüllung eines Verbotstatbestands.⁶¹¹ Damit ist § 44 Abs. 1 BNatSchG auch keine taugliche Rechtsgrundlage.

(2) Folgemaßnahmen

Die Nachsteuerung erfolgt grundsätzlich über eine Auflage. Hier wird eine zusätzliche Maßnahme (Auflage) vom Eintritt eines bestimmten Monitoringergebnisses (Erfüllung eines Kriteriums oder Erreichen eines Schwellenwertes) abhängig gemacht⁶¹², §§ 12 Abs. 1 S. 1 Fall 2, 6 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG i. V. m. § 44 Abs. 1 BNatSchG.

Eine nachträgliche Verschärfung von Anforderungen ist ansonsten nur aufgrund einer gesetzlichen Eingriffsnorm möglich. Es kommen insbesondere § 3 Abs. 2 BNatSchG beziehungsweise § 21 BImSchG (Teilwiderruf) in Betracht.⁶¹³ Daraus folgt, dass der „Vorbehalt weiterer naturschutzfachlicher Maßnahmen“ einen bloßen Hinweis darauf darstellen kann, dass die Behörde beim Vorliegen der gesetzlichen Voraussetzungen und gegebenenfalls einer Entschädigung, nachträgliche Anordnungen treffen kann.

611 Vgl. VG Halle, Urt. v. 23.11.2010 – Az. 4 A 34/10.

612 Siehe hierzu „Bestimmtheit“: A. Monitoring, III., 2., e., aa.

613 § 17 Abs. 1 S. 1 BImSchG dient der Erfüllung der sich aus diesem Gesetz (BImSchG) oder der auf Grund dieses

Gesetzes erlassenen Rechtsverordnungen ergebenden Pflichten. § 44 Abs. 1 BNatSchG gehört nicht dazu. Hier ist die Anwendung des § 17 Abs. 1 S. 1 BImSchG schon nach seinem Wortlaut ausgeschlossen.

bb. Anforderungen an die Rechtmäßigkeit

Gemäß § 12 Abs. 1 S. 1 BImSchG muss das Monitoring als Bestandteil des Risikomanagements erforderlich sein, um die Erfüllung der Genehmigungsvoraussetzungen des § 6 BImSchG sicherzustellen. Die Reichweite zulässiger Prognoseunsicherheit wird weiter durch die artenschutzrechtliche Einschätzungsprärogative und durch das materielle Recht, insbesondere § 44 BNatSchG, eingeschränkt. Sie hängt einerseits vom Kenntnisstand zur Ökologie der Art sowie andererseits von den bekannten wissenschaftlichen Wirksamkeitsbelegen ab.⁶¹⁴

Ein Monitoring im Rahmen des Risikomanagements kann demnach nur erforderlich und zulässig sein, soweit die zuständige Behörde die jeweilige Unsicherheit nicht im Wege der Einschätzungsprärogative bei Erlass der Genehmigung ausgleichen kann. Damit ist das jeweils erforderliche Mindestmaß für eine Prognoseunsicherheit eines Risikomanagements (vor allem im Artenschutzrecht) entsprechend erhöht.⁶¹⁵ Jedoch darf zum Zeitpunkt des Genehmigungserlasses, auch unter Annahme des Worst-Case-Szenarios, das Tötungsverbot nicht erfüllt sein. Die Prognoseunsicherheit ist entsprechend nach oben begrenzt.

In der Regel kann den bekannten Maßnahmen eine hohe Prognosesicherheit attestiert werden. Zur Orientierung enthält für Nordrhein-Westfalen Anhang 3 des „Leitfaden[s] Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen in NRW“ eine Artspezifische Eignung der Maßnahmen mit Angaben zum erforderlichen Risikomanagement. Die Behörde muss im Rahmen des Risikomanagements alle relevanten Folgen und Entwicklungen abschätzen und etwaige Fehlprognosen durch Korrekturmaßnahmen rechtzeitig und effizient auffangen können, um einer Verwirklichung der Verbotstatbestände entgegenzuwirken. Das Monitoring muss hier ein schnelles Handeln ermöglichen, um die Einhaltung der Genehmigungsvoraussetzungen (§ 44 BNatSchG) sicherzustellen. Auf § 12 Abs. 1 Satz 1 BImSchG können Monitoring-Auflagen nur zur Sicherstellung der Genehmigungsvoraussetzungen eines Vorhabens angeordnet werden. Monitoring Maßnahmen im Umfang einer wissenschaftlichen Grundlagenforschung sind demgegenüber nicht zulässig.

Schließlich können keine gänzlich unvorhersehbaren, zufallsbedingten Ereignisse Gegenstand des Risikomanagements sein, sondern nur Gege-

614 Siehe hierzu in Nordrhein-Westfalen: Tabelle 1 im „Leitfaden Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen in NRW“, S. 19.

615 Vgl. Ruß, ZUR 2018: 18 (20).

benheiten, die bereits in den Phasen der Planung und der Genehmigung als risikoträchtig identifizierbar sind.⁶¹⁶

Der Umfang des Monitorings muss im Sinne des Verhältnismäßigkeitsgrundsatzes arten- und projektspezifisch so konzipiert werden, dass die Einflüsse der Windenergieanlage eindeutig nachgewiesen werden können (Kausalitätsnachweis).

Dafür sind regelmäßig zumindest drei Untersuchungen erforderlich:

- (1) Unmittelbar vor Baubeginn muss der Zustand der Population untersucht werden.
- (2) Unmittelbar nach Abschluss wesentlicher Teile des Vorhabens, insbesondere nach Fertigstellung der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen ist zu untersuchen, ob die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt ist.
- (3) Schließlich ist nach Ablauf einer artspezifischen Zeitspanne zu untersuchen, ob der Zustand der Population stabil geblieben ist. Das ist jedoch nur bei Maßnahmen im Rahmen von Ausnahmen erforderlich, da sonst der Zustand der Population nicht in der Verantwortung des Betreibers liegt. Er muss beispielsweise mit einer CEF-Maßnahme ein Ersatzhabitat herstellen. Ob und wie sich die Population entwickelt, ist dabei unerheblich.
- (4) Weitere Untersuchungen sind dann erforderlich, wenn die Erfolgskontrolle ab der zweiten oder dritten Untersuchung nicht die prognostizierten Ergebnisse brachte.⁶¹⁷

(1) Besondere Anforderungen bei Vermeidungsmaßnahmen

Die Vermeidungsmaßnahmen im Rahmen artenschutzrechtlicher Verbote verhindern die Erfüllung der Verbotstatbestände und wenden den Schadenseintritt ab. Die Vermeidungsmaßnahmen müssen damit spätestens im Zeitpunkt der Verbotshandlung wirksam sein. Dies schränkt die zeitliche Dimension der Korrekturmaßnahmen im Rahmen eines Risikomanagements erheblich ein. Sind in Folge der Ergebnisse des Monitorings entsprechende Korrekturmaßnahmen zu ergreifen, verbleibt hierfür in al-

616 Garniel/ Lau, ZUR 2016: 393 (394).

617 Nach: http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/web/babel/media/Handlungsempfehlung%20Artenschutz%20Bauen_mit%20Einf%C3%BChrungserlass_10_12_22.pdf, S. 22, (zuletzt abgerufen am 21.3.18).

ler Regel nur ein kleines Zeitfenster. Ihr Einsatz im Rahmen des Risikomanagements ist daher nur begrenzt zulässig.⁶¹⁸

(a) Zugriffsverbot, § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Dies gilt insbesondere für die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG. Ein Risikomanagement in Bezug auf die Wirksamkeit von Vermeidungsmaßnahmen zum Zugriffsverbot wird häufig nicht zulässig sein. Eine Vielzahl von Vermeidungsmaßnahmen ist zwar denkbar, die zum Ausschluss des Tötungsverbotes führen. Wirksame Korrekturmaßnahmen müssten jedoch rechtzeitig umsetzbar sein und greifen.⁶¹⁹ In der Zeitspanne bis zum Einsatz der Korrekturmaßnahmen sowie deren möglicherweise zeitlich erst nachfolgendes Wirksamwerden wäre jedenfalls das Tötungsverbot verletzt. Das Gebot der körperlichen Unverletztheit des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG zielt nämlich auf den Schutz des Individuums ab und ist einer populationsbezogenen Relativierung nicht zugänglich.⁶²⁰

(b) Störungsverbot, § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG

Betrifft ein Risikomanagement hingegen Vermeidungsmaßnahmen im Hinblick auf das Störungsverbot des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG, dürfte zumindest nicht jede Fehlentwicklung während der Beobachtungsphase eines Risikomanagements unmittelbar zu einer Verbotsverletzung führen.⁶²¹ Im Gegensatz zum Zugriffsverbot öffnet sich das Störungsverbot in gewissem Umfang für einen speziellen populationsbezogenen Ansatz. Vermeidungsmaßnahmen sollen die lokale Population aufwerten, um so das Erreichen der Erheblichkeitsschwelle einer Störung abzuwenden. Dies erweitert auch das Spektrum zulässiger Korrekturmaßnahmen innerhalb eines Risikomanagements. Wird im Rahmen des Monitorings festgestellt, dass es entsprechender Korrekturmaßnahmen bedarf, ist die rechtliche Relevanzschwelle für das Störungsverbot erst erreicht, soweit der Erhaltungszustand des lokalen Artbestandes darunter leidet. Nicht jede Störung wäh-

618 Vgl. Ruß, ZUR 2018: 18 (20).

619 Vgl. OVG Münster, Urt. v. 30.7.2009 – Az. 8 A 2357.08; Ruß, Zur 2018: 18 (20).

620 Vgl. VG Ansbach, Urt. v. 2.11.2015 – Az. AN 11 K 15.00639; Ruß, Zur 2018: 18 (20).

621 Vgl. Ruß, ZUR 2018: 18 (20).

rend der Monitoring-Phase ist hier zwingend verbotsrelevant. Allerdings wird eine Abstufung im Hinblick auf die jeweils betroffene Art vorzunehmen sein.

(2) Besondere Anforderungen bei CEF-Maßnahmen

Die sog. CEF-Maßnahmen (continuous ecological functionality measures) sind nach § 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG als „vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen“ zur Wahrung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität möglich, wenn durch die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen Beeinträchtigungen im Sinne des Beschädigungsverbots (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) auch durch Vermeidungsmaßnahmen nicht abzuwenden sind und die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang nicht gewährleistet ist. Direkter Bezugspunkt der CEF-Maßnahme ist die betroffene Fortpflanzungs- und Ruhestätte. Sie gleicht deren Beeinträchtigung insofern aus, als der Verbotstatbestand nicht erfüllt wird (vgl. § 44 Abs. 5 Satz 2 und 3 BNatSchG). Besondere Bedeutung haben sie, wenn Ersatzhabitate nicht, nicht nah genug oder nicht in ausreichendem Umfang zur Verfügung stehen. Hierfür kommen z. B. auf die betroffene Art zugeschnittene aufwertende Maßnahmen der Nahrungs- und Fortpflanzungsstätten in Betracht. Im Unterschied zu den bereits beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen wird eine Beeinträchtigung also nicht vermieden, sondern erfolgt tatsächlich.⁶²² Die Funktionsfähigkeit der jeweiligen Fortpflanzungs- und Ruhestätten wird durch die CEF-Maßnahme sichergestellt.⁶²³ Aus der Anforderung der Kontinuität folgt, dass CEF-Maßnahmen ohne zeitliche Lücke wirksam sein müssen. Sind aufgrund der Monitoring-Ergebnisse Korrekturen notwendig, müssten diese so zeitnah wirken, dass die Kontinuität der Funktionalität der Fortpflanzungs- und Ruhestätten garantiert ist.⁶²⁴ Beim Entstehen einer zeitlichen Lücke würden Verbotstatbestände verwirklicht. Allerdings dürften auch Konstellationen denkbar sein, welche die Notwendigkeit einer sofortigen Umsetzung nicht voraussetzen. Dient die konkrete CEF-Maßnahme z. B. einer Fortpflanzungs- oder Ruhestätte, welche von den betreffenden Arten nur temporär genutzt wird, könnte es genügen, dass die Korrekturmaßnahmen zumindest bis zu diesem Nut-

622 Vgl. Ruß, ZUR 2018: 18 (21).

623 Vgl. Hösch, UPR 2015: 81 (83).

624 Vgl. Ruß, ZUR 2018: 18 (21).

zungszeitpunkt wirksam werden.⁶²⁵ Die zeitliche Dimension stellt damit den begrenzenden Faktor dar. Der Anwendungsbereich eines Risikomanagements bei CEF-Maßnahmen ist daher entsprechend gering.

Das Monitoring im Rahmen des Risikomanagement setzt die Verfügbarkeit von zuverlässig interpretierbaren (Frühwarn-)Indikatoren voraus.⁶²⁶

Ein Problem hinsichtlich der möglichen Beobachtung von CEF-Maßnahmen ist der Nachweis der Kausalität. Wenn beispielsweise ein Ersatzhabitat nicht besetzt wird, lässt sich selten sicher die Kausalität in Bezug auf die Windenergieanlage(n) nachweisen. Für die Forderung weiterer Maßnahmen benötigt man aber eine kausale Verursachung durch die Windenergieanlage.

Ein Monitoring ist daher nur dann sinnvoll und für die Forderung weiterer Maßnahmen zu verwenden, wenn es gezielt die Wirkung der Windenergieanlage(n) erfassen kann. Ist jedoch unklar, welche Erkenntnisse das Monitoring liefern soll und welche Änderungen des Schutzkonzeptes je nach den Ergebnissen des Monitorings vorgenommen werden sollen oder können, ist die Forderung eines Monitorings nicht zulässig.⁶²⁷

(3) Besondere Anforderungen bei FCS-Maßnahmen

Der weitaus größte Anwendungsbereich für ein Risikomanagement mit Monitoring ist bei FCS-Maßnahmen (*favourable conservation status*) im Rahmen des Ausnahmeregimes gegeben. Es handelt sich dabei um kompensatorische Unterstützungsmaßnahmen für die jeweilige Population, die der Begründung artenschutzrechtlicher Ausnahmen im Sinne des § 45 Abs. 7 BNatSchG dienen. Wenn durch die populationsstützenden Maßnahmen sichergestellt ist, dass Auswirkungen auf die Populationen durch mögliche Ausfälle kompensiert werden, ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes zu befürchten. Dabei müssen FCS-Maßnahmen gezielt auf die negativen Auswirkungen auf die betreffende Art ausgerichtet und wirksam sein, bevor die negative Wirkung eintritt. Im Unterschied zu CEF-Maßnahmen müssen diese nicht bereits mit der Vorhabenrealisierung wirksam sein. Hier können vielmehr eine zeitliche Verzögerung

625 Vgl. Marschall, Naturschutzrechtliche Probleme bei der Zulassung und Planung von Windenergieanlagen an Land, 2015, S. 173f.; Ruß, ZUR 2018: 18 (21).

626 Garniel/ Lau, ZUR 2016: 393 (394).

627 Vgl. BVerwG, Urt. v. 14.7.2011 – Az. 9 A 12/10; OVG Magdeburg, Urt. v. 21.3.2013 – Az. 2 M 154/11; Agatz, HBWE: S. 177.

und ein größerer räumlicher Bezugsraum zulässig sein. Hegt die Behörde qualifizierte Prognoseunsicherheiten z. B. bei der Schaffung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit durch Lenkung der Tiere und entscheidet sich daher für ein Risikomanagement, dürfte somit auch die Zulässigkeit bzw. Wirksamkeit möglicher Korrekturmechanismen nicht vor unüberwindbaren Hürden stehen.⁶²⁸ Bei FCS-Maßnahmen liegt der Fokus auf dem günstigen Erhaltungszustand der Population. Die Zeitspanne bis die Maßnahme wirkt eröffnet Raum für ein Monitoring und eine mögliche anschließende Korrekturmaßnahme. Kann durch ein Risikomanagement die Ausnahme noch erteilt werden, können damit Unsicherheiten der Artenschutzprüfung ausgeglichen werden.

Das bei CEF-Maßnahmen beschriebene Problem hinsichtlich des Kausalitätsnachweises stellt sich auch bei der möglichen Beobachtung von FCS-Maßnahmen. Auch hier setzt das Monitoring im Rahmen des Risikomanagements die Verfügbarkeit von zuverlässig interpretierbaren (Frühwarn-)Indikatoren voraus.⁶²⁹

Wenn beispielsweise ein Populationsrückgang beobachtet wird, lässt sich selten sicher die Kausalität in Bezug auf die Windenergieanlage(n) nachweisen. Für die Forderung weiterer Maßnahmen benötigt man aber auch hier eine kausale Verursachung.

(4) Besondere Anforderungen an die Folgemaßnahmen

Begleitend zum Monitoring müssen Korrektur- und Vorsorgemaßnahmen für den Fall angeordnet werden, dass die Beobachtung nachträglich einen Fehlschlag der positiven Prognose anzeigt.⁶³⁰ Derartige Korrektur- und Vorsorgemaßnahmen müssen geeignet sein, Risiken für die Erhaltungsziele wirksam auszuräumen.⁶³¹

Das Risikomanagement setzt voraus, dass zum Zeitpunkt der Genehmigungserteilung die möglichen Reaktionsmaßnahmen bekannt sind.⁶³²

628 Vgl. Ruß, ZUR 2018: 18 (22).

629 Garniel/ Lau, ZUR 2016: 393 (394).

630 Vgl. BVerwG, NVwZ 2007: 1054 (1060); vgl. Garniel/ Lau, ZUR 2016: 393 (394).

631 Vgl. BVerwG, NVwZ 2007: 1054 (1060).

632 Diese Maßnahmen dürfen sich aber im Verhältnis zu den zunächst angeordneten nicht als vorzugswürdig aufdrängen. Mit Blick auf die zu schaffende Gewissheit wären sie sonst unmittelbar anzuordnen; vgl. Hösch, UPR 2015: 81 (83f.).

Entsprechend werden die Folgemaßnahmen regelmäßig in Gestalt einer Auflage bereits im Genehmigungsbescheid enthalten sein. Hier wird eine zusätzliche Maßnahme (Auflage) vom Eintritt eines bestimmten Monitoringergebnisses (Erfüllung eines Kriteriums oder Erreichen eines Schwellenwertes) abhängig gemacht⁶³³

Ein "echter" Auflagenvorbehalt, also das Nachschieben neuer, weitergehender oder anderer Auflagen, ist in immissionsschutzrechtlichen Genehmigungen nicht zulässig. § 12 BImSchG definiert abschließend, welche Arten von Nebenbestimmungen in immissionsschutzrechtlichen Genehmigungen zulässig sind.⁶³⁴ § 12 Abs. 2a BImSchG erlaubt den Auflagenvorbehalt lediglich mit Einverständnis des Antragstellers, soweit dadurch hinreichend bestimmte, in der Genehmigung bereits allgemein festgelegte Anforderungen an die Errichtung oder den Betrieb der Anlage in einem späteren Zeitpunkt näher festgelegt werden sollen (Abs. 2a S. 1).⁶³⁵ Ein Auflagenvorbehalt ermöglicht es daher auch nicht, aufgrund neuer oder späterer Erkenntnisse, (pauschal⁶³⁶) weitere, gänzlich neue oder von Errichtung und Betrieb der Anlage unabhängige Maßnahmen zu fordern und der Behörde damit unbegrenzte Eingriffsmöglichkeiten einzuräumen. Derartige Formulierungen sprechen zunächst dagegen, dass die Behörde zum Zeitpunkt des Erlasses der Genehmigung alle denkbaren Fallkonstellationen geprüft hat und genügen nicht den Anforderungen an das Bestimmtheitsgebot. Auflagenvorbehalte sind nur rechtlich zulässig, wenn es um das Abfangen solcher Prognoseunsicherheiten hinsichtlich der Rechtmäßigkeit von Errichtung und Betrieb der zu genehmigenden Anlage geht, die über das jeder Prognose innewohnende Risiko, dass es anders kommen kann als prognostiziert, hinausgehen.⁶³⁷ Die abstrakte Gefahr beziehungsweise die Möglichkeit, dass nach Genehmigungserteilung besonders geschützte Arten in den Gefahrenbereich der Anlage einwandern,

633 Siehe hierzu „Bestimmtheit“: A. Monitoring, III., 2., e., aa.

634 Siehe: B., II., 2., c.

635 Mit Einverständnis des Antragstellers kann eine Vollgenehmigung unter Auflagenvorbehalt erteilt werden, soweit dadurch hinreichend bestimmte, in der Genehmigung bereits allgemein festgelegte Anforderungen an die Errichtung oder den Betrieb der Anlage in einem späteren Zeitpunkt näher festgelegt werden sollen (Abs. 2a S. 1); vgl. Giesberts in: Giesberts/ Reinhardt, BImSchG: § 12, Rn. 37.

636 „Es bleiben weitere Artenschutzmaßnahmen vorbehalten“.

637 Füzler, Rechtsgutachten zum Umgang mit der nachträglichen Ansiedelung von europarechtlich geschützten Arten im Umfeld genehmigter Vorhaben (2017): S. 19f.; So für § 74 III VwVfG BVerwG, Urt. v. 22.11.2000 – Az. 11 C 2/00 –, BVerwGE 112, 221 (225 ff.).

gehört jedoch zum allgemeinen Prognoserisiko. Daher kann ein Auflagenvorbehalt nur für Errichtung und Betrieb⁶³⁸, rechtmäßig ausschließlich dort greifen, wo für nachträglich auftretende artenschutzrechtliche Konflikte besondere, den Konflikt schon konkret absehbar erscheinende, Anhaltspunkte bestehen⁶³⁹ und alle wesentlichen Anforderungen in der Genehmigung bereits geregelt worden sind und nur noch deren Detaillierung vorbehalten ist.

Kann ein Kausalzusammenhang zur Windenergieanlage nicht nachgewiesen werden, kann auch ein Automatismus einer vorweggenommenen beauftragten Anordnung rechtlich nicht zulässig sein. Auch ist rein fachlich nicht immer abzusehen, welche zusätzliche oder alternative Maßnahme nach den Ergebnissen sinnvoll und wirksam sein wird. In diesem Fall bleibt als Reaktion auf das Monitoring der Rückgriff insbesondere auf die nachträgliche Anordnung gemäß § 3 Abs. 2 BNatSchG beziehungsweise entsprechend der Anforderungen ein (Teil-)Widerruf gemäß § 21 BImSchG.

Eine wichtige Unterscheidung legt schließlich das Rechtsgutachten⁶⁴⁰ von Herrn Dr. Lau für das Umweltministerium Nordrhein-Westfalen nahe. Danach ist zu unterscheiden, ob der Anlass für eine Korrekturmaßnahme in der fehlerhaften Einschätzung der Behörde im Genehmigungsverfahren oder der Realisierung einer Prognoseunsicherheit liegt oder ob die Einschätzung im Rahmen der Genehmigung korrekt war und es sich um eine nachträgliche Ansiedelung von Arten handelt. Dem Gutachten entsprechend würde letzterer Fall ein artenschutzrechtliches Verbot nicht tangieren.⁶⁴¹

638 Jedoch nicht für über Errichtung und Betrieb hinausgehende Maßnahmen.

639 Füller, Rechtsgutachten zum Umgang mit der nachträglichen Ansiedelung von europarechtlich geschützten Arten im Umfeld genehmigter Vorhaben (2017):S. 20.

640 https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/web/babel/media/20170725_rechtsgutachten_lau_final_nachtraegliche-ansiedlung-geschuetzt-e-arten.pdf, (zuletzt abgerufen am 12.8.2018).

641 In seinem Rechtsgutachten, kommt dieser zu dem Schluss, dass eine nachträgliche Ansiedelung von Arten an einer bestehenden WEA keinen Verstoß gegen artenschutzrechtliche Verbote darstellt und somit keine Anordnung angezeigt ist.

(5) Allgemeine Anforderungen

(a) Bestimmtheit

Mit Blick auf die zu untersuchende Tierart sowie der Beobachtung in zeitlicher, räumlicher und methodischer Hinsicht muss die Auflage hinreichend bestimmt sein, § 37 Abs. 1 (L)VwVfG.

Besonders zu beachten ist, dass die insbesondere über Auflagen abgesicherten zusätzlichen Korrekturmaßnahmen bei Erlass der Genehmigung bestimmbar sein müssen. Dabei ist es erforderlich, Kriterien und Schwellenwerte festzulegen, die den Korrekturbedarf auslösen.⁶⁴²

(b) Unmöglichkeit

Kein Fall der tatsächlichen oder rechtlichen Unmöglichkeit ist auch die finanzielle Überforderung des Adressaten⁶⁴³; dieses Unvermögen ist grundsätzlich behebbar. Daher kann der Antragssteller bei einer Nebenbestimmung, die ihn wirtschaftlich über seine Möglichkeiten belastet, nicht den Einwand der wirtschaftlichen Unmöglichkeit geltend machen. Sofern der Antragsteller eine ihn außergewöhnlich stark belastende Nebenbestimmung aus in seiner Person liegenden Gründen wirtschaftlich nicht verkraften kann, muss die Anordnung der Maßnahme dennoch erfolgen, wenn dies zur Erfüllung der Genehmigungsvoraussetzungen erforderlich ist.⁶⁴⁴

(c) Verhältnismäßigkeit

Die finanzielle Belastung durch ein Monitoring kann zur Überforderung führen, die im Einzelfall unverhältnismäßig sein könnte.⁶⁴⁵

642 Vgl. Hösch, UPR: 2015, 81 (86); vgl. Ruß, ZUR 2018: 18 (22).

643 Storost in: Ule/Laubinger/Repkewitz, BImSchG: § 12 Rn. D 4.

644 Storost in: Ule/Laubinger/Repkewitz, BImSchG: § 12 Rn. D 4; Mann in: Landmann/Rohmer, BImSchG: § 12 Rn. 142–149.

645 Sofern der Antragsteller eine ihn außergewöhnlich stark belastende Nebenbestimmung aus in seiner Person liegenden Gründen wirtschaftlich nicht verkraften kann, muss die Anordnung der Maßnahme dennoch erfolgen, wenn dies zur Erfüllung der Genehmigungsvoraussetzungen erforderlich ist; vgl. Mann in: Landmann/Rohmer, BImSchG: § 12 Rn. 146.

cc. Textbaustein

„(A) Der Eintritt des Erfolgs der Maßnahme xxx durch Einhaltung des Kriteriums/ Schwellenwertes xxx ist durch ein Monitoring xxx nach Methode xxx im Zeitraum xxx (an Windenergieanlagen/ Ort xxx) zu untersuchen (Risikomanagement). Dabei ist ebenfalls zu untersuchen, ob der Betrieb der Windenergieanlage xxx kausal für das gegebenenfalls Nichteinhalten/ Überschreiten des Kriteriums/ Schwellenwertes xxx ist (Kausalitätsnachweis). Die Ergebnisse des Monitorings sind dem Landratsamt xxx, untere Naturschutzbehörde, vorzulegen. Wird das Kriterium xxx/ der Schwellenwert xxx kausal durch Betrieb der Windenergieanlage xxx nicht eingehalten/ überschritten, ist die folgende Korrekturmaßnahme xxx zu ergreifen.“

dd. betriebswirtschaftliche Auswirkung

Die Durchführung des Monitorings verursacht Auszahlungen, die in der Betriebsphase Teil der „sonstigen Auszahlungen“ sind. Die konkrete Höhe ist dabei abhängig von der geforderten Methode des Monitorings, der Zahl der betroffenen Windenergieanlagen und der Dauer des Monitorings. Möglicherweise in Folge des Monitorings angeordnete Korrekturmaßnahmen können sich – je nach Art der Maßnahme – in Folge zusätzlicher Naturschutzmaßnahmen auf die Auszahlungen auswirken, oder durch zusätzliche Abschaltzeiten die Einzahlungen vermindern. Dies ist jedoch stark einzelfallabhängig.

Die Vorlage der Ergebnisse und die Kommunikation mit den zuständigen Behörden sind Teil der administrativen Betriebsführung.

d. Monitoring außerhalb des Risikomanagements

Das Monitoring außerhalb des Risikomanagements erfolgt zur Nachsteuerung pauschaler Abschaltzeiten.

aa. Art der Bestimmung – Rechtsgrundlage

(1) Monitoring

In der Genehmigung erfolgt lediglich ein Hinweis. Das Monitoring außerhalb des Risikomanagements ist ausschließlich eine freiwillige Maßnahme. Es bedarf keiner Rechtsgrundlage. Entsprechend können das Monitoring und die daraus resultierenden Ergebnisse nicht (ein-)gefordert werden. Die Bereitschaft wird in der Regel vom Vorhabenträger bereits im Genehmigungsantrag erklärt. Dies ist jedoch angesichts der Freiwilligkeit der Maßnahme nicht erforderlich.

(2) Folgemaßnahme

Die pauschalen Abschaltauflagen decken ein Worst-Case-Szenario⁶⁴⁶ ab. Dieses optionale Monitoring dient daher auch nicht der Abdeckung von Prognoseunsicherheiten, sondern eröffnet dem Betreiber die Möglichkeit, nachzuweisen, dass die Worst-Case-Abschaltzeiten nicht in vollem Umfang erforderlich sind. Eine Reduzierung der Abschaltzeiten in Folge der Monitoringergebnisse erfolgt gemäß § 49 Abs. 1 (L)VwVfG⁶⁴⁷ durch einen teilweisen Widerruf der Abschaltauflage, also der Regelung zur Beschränkung der Betriebszeit.⁶⁴⁸ Ein Auflagenvorbehalt zur Reduzierung der Abschalt-

646 Sollte die Behörde die Situation trotz bestem Wissen und Gewissen falsch eingeschätzt ist für kurzzeitige Beschränkungen eine nachträgliche naturschutzrechtliche Anordnung denkbar. Die zuständige Naturschutzbehörde kann Maßnahmen zur vorläufigen Abwehr unmittelbarer Gefahren auf die Generalklausel des § 3 Abs. 2 BNatSchG stützen (z.B. Anordnung einer vorübergehenden Abschaltung von Anlagen zur akuten Gefahrenabwehr). Für den unwahrscheinlichen Fall, dass die Abschaltzeiten infolge des Monitorings erhöht werden müssten, kommt nur der Teilwiderruf der Genehmigung (also des zeitlichen Umfangs des genehmigten Betreibendürfens) nach § 21 BImSchG in Betracht.

647 Rechtsgrundlage des (Teil-)Widerrufs ist gerade nicht § 21 BImSchG. Es geht gerade nicht darum, den Verwaltungsakt „BImSchG-Genehmigung“ (teilweise) zu widerrufen (z.B. in Gestalt der Reduzierung der Betriebszeit), sondern darum, den zusätzlichen Verwaltungsakt „Auflage zur BImSchG-Genehmigung“ (teilweise) zu widerrufen.

648 Der Widerruf ist selbst ein Verwaltungsakt, der die Belastung durch die Betriebsbeschränkung teilweise zurücknimmt und gleichzeitig das Schicksal der verbleibenden Regelung festlegt (reduzierte Abschaltzeit-Auflage).

zeiten kommt nicht in Betracht.⁶⁴⁹ Ein belastender Verwaltungsakt, hier die Auflage mit den Abschaltzeiten, darf jederzeit durch die Behörde (ganz oder teilweise) zurückgenommen werden, § 49 Abs. 1 (L)VwVfG.

bb. Textbaustein

„(A) Für die Windenergieanlagen xxx werden folgende Abschaltzeiten xxx angeordnet (worst-case-Szenario).“

„(H) Eine Reduzierung der Abschaltzeiten kann entsprechend der Ergebnisse eines freiwilligen Monitorings (nach Kriterium xxx/ Schwellenwert xxx) erfolgen. Das Monitoring wird in Absprache mit der Behörde nach Methode xxx durchgeführt. Es sind zwei aufeinander folgende Aktivitätsperioden im Zeitraum xxx bis xxx (an Windenergieanlagen/ Ort xxx) zu erfassen. Die Ergebnisse werden der unteren Naturschutzbehörde spätestens bis zum Datum xxx des jeweiligen Jahres mitgeteilt. Nach Abschluss des ersten Monitoring-Jahres werden die Abschaltzeiten an die Ergebnisse des Monitorings angepasst und die Windenergieanlage(n) xxx kann entsprechend betrieben werden. Nach Abschluss des zweiten Monitoring-Jahres wird der endgültige Abschaltalgorithmus festgelegt.“

cc. betriebswirtschaftliche Auswirkung

Die Anordnung von Abschaltzeiten im Genehmigungsbescheid der Windenergielange hat Auswirkungen auf die Zahlungsströme in der Betriebsphase, da die durch Einspeisung ins Netz erzielten Einzahlungen geringer ausfallen.

Wird ein freiwilliges Monitoring durchgeführt mit dem Ziel reduzierter Abschaltzeiten, kann dies die Einzahlungen in der Betriebsphase erhöhen. Allerdings handelt es sich hier um einen Hinweis, nicht um eine Inhalts- und Nebenbestimmung.

⁶⁴⁹ Die Formulierung, dass die Reduzierung der Abschaltzeiten vorbehalten bleibe, ist demnach nur irreführend.

V. Arbeitsschutzrecht

Die 105 Genehmigungsbescheide enthielten 504 Inhalts-, Nebenbestimmungen und Hinweise zum Arbeitsschutzrecht.

Nach § 6 Abs. 1 Nr. 2 Fall 2 BImSchG gehört die Einhaltung der Belange des Arbeitsschutzes zu den Genehmigungsvoraussetzungen einer Windenergieanlage. Dabei sind das ArbSchG, die ArbStättV und BetrSichV von besonderer Bedeutung.

Das Arbeitsschutzrecht setzt weitgehend auf die Betreiberverantwortung. Bei Windenergieanlagen muss der überwiegende Teil der technischen Anforderungen jedoch bereits durch die Hersteller geleistet werden, da die Anlagenbetreiber auf Konstruktion und technische Ausstattung kaum Einfluss haben; für sie verbleiben dann insbesondere organisatorische Aspekte.⁶⁵⁰ Windenergieanlagen umfassen keine ständigen Arbeitsplätze, da sie im Normalbetrieb vollständig automatisch oder durch Fernüberwachung gesteuert werden. Personaleinsatz vor Ort ist nur im Rahmen von Service- und Wartungsarbeiten erforderlich. Diese Arbeiten werden meist im Rahmen von Wartungsverträgen durch speziell geschultes und ausgerüstetes Personal der Windenergieanlagen-Hersteller erledigt.⁶⁵¹

1. Generelle Hinweise auf Arbeitsschutzgesetz, Baustellenverordnung, Arbeitsstättenverordnung, Vorschriften VDE/BG

Hinweis auf § 4 ArbSchG⁶⁵².

„(H) Bei der Ausführung des Bauvorhabens sind die Baustellenverordnung und die Allgemeinen Grundsätze (Maßnahmen des Arbeitsschutzes) nach § 4 ArbSchG zu beachten.“

2. Erstellung Gefährdungsbeurteilungen (ArbSchG)

Hinweis auf § 5 ArbSchG.

650 Agatz, HBWE: S. 211.

651 Agatz, HBWE: S. 211.

652 Arbeitsschutzgesetz vom 7. August 1996 (BGBl. I S. 1246), das zuletzt durch Artikel 113 des Gesetzes vom 20. November 2019 (BGBl. I S. 1626) geändert worden ist.

Eine Gefährdungsbeurteilung ist die systematische Untersuchung zur Feststellung von Gefährdungen sowie der Bedingungen, unter denen sie wirksam werden, und die Schlussfolgerung entsprechender Maßnahmen am jeweiligen Arbeitsplatz.⁶⁵³

„(H) Für Reparatur-, Instandsetzungs- und sonstige Arbeiten an den Windenergieanlagen ist eine Gefährdungsbeurteilung nach § 5 Arbeitsschutzgesetz zu erstellen. Das Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung einschließlich der festgelegten Maßnahmen des Arbeitsschutzes sind zu dokumentieren.“

3. Aufzugsanlagen

Hinweis auf § 15 Abs. 1 S. 1, Abs. 3 S. 1 i. V. m. Anhang II Abschnitt 2 Ziff. 3.1 BetrSichV⁶⁵⁴.

„(H) Aufzugsanlagen, die (auch) der Personenbeförderung dienen, müssen vor der erstmaligen Inbetriebnahme durch eine zugelassene Überwachungsstelle geprüft werden.“

Hinweis auf §§ 3, 15 BetrSichV.

„(H) Wer eine Aufzugsanlage als Arbeitgeber betreibt, muss vor der Inbetriebnahme eine Gefährdungsbeurteilung durchführen. Im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung sind auch die Fristen für wiederkehrende Prüfungen zu ermitteln und festzulegen. Die Prüffristenfestlegung wird von der zugelassenen Überwachungsstelle bei der Prüfung vor Inbetriebnahme mit überprüft.“

Hinweis auf §§ 3, 19 Abs. 3 BetrSichV.

„(H) Die Gefährdungsbeurteilung für die Aufzugsanlagen muss vor der Inbetriebnahme dokumentiert sein. Die Dokumentation der Gefährdungsbeurteilung ist auf Verlangen der zuständigen Behörde zu übermitteln.“

653 Kreizberg in: Kollmer/ Klindt/ Schucht, ArbSchG: § 5, Rn. 85.

654 Betriebsicherheitsverordnung vom 3. Februar 2015 (BGBl. I S. 49), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 30. April 2019 (BGBl. I S. 554) geändert worden ist.

Hinweis auf § 17 Abs. 1 BetrSichV.

„(H) Prüfbescheinigungen der zugelassenen Überwachungsstelle sind über die gesamte Verwendungsdauer der Aufzugsanlage am Betriebsort aufzubewahren und der zuständigen Behörde auf Verlangen vorzulegen; die Aufbewahrung ist auch in elektronischer Form möglich.“

4. Absturzsicherung

In Verantwortung des Anlagenherstellers und somit keine zusätzlichen Kosten für den Vorhabenträger.

Hinweis auf die Allgemeinen Anforderungen und Maßnahmen für Arbeitsstätten nach § 3 Abs. 1 ArbStättV⁶⁵⁵⁶⁵⁶. Windenergieanlagen sind Arbeitsstätten im Sinne des § 2 Abs. 1 Nr. 2 ArbStättV.⁶⁵⁷

Steigleiter, Steigeisengänge, Nr. 1.11 des Anhangs der ArbStättV:

„(H) Steigleitern und Steigeisengänge müssen sicher benutzbar sein. Dazu gehört, dass sie über Schutzvorrichtungen gegen Absturz, vorzugsweise über Steigschutzeinrichtungen verfügen, an ihren Austrittsstellen eine Haltevorrichtung haben und in angemessenen Abständen von xxx m mit Ruhebühnen ausgerüstet sind.“

Schutz gegen Absturz und herabfallende Gegenstände, Nr. 2.1 Abs. 1 des Anhangs der ArbStättV:

„(H) Es sind Vorkehrungen zum Absturz und zum Schutz vor herabfallenden Gegenständen zu treffen (z. B. Sicherung am Handgelenk und Auffangnetze).“

655 Arbeitsstättenverordnung vom 12. August 2004 (BGBl. I S. 2179), die zuletzt durch Artikel 5 Absatz 1 der Verordnung vom 18. Oktober 2017 (BGBl. I S. 3584) geändert worden ist.

656 Es handelt sich um Bauordnungsrecht, weil sich das Recht an den Bauherrn wendet und nicht an den Benutzer, (anders bei Art der Benutzung der Steigleitern. Hier wendet sich das Recht an den Benutzer und nicht den Bauherrn.) Die ArbStättV ergänzt die LBO, § 3a Abs. 4 ArbStättV.

657 Hierfür die VDSI-Regel: Umsetzung der Arbeitsstättenverordnung und der Technischen Regeln für Arbeitsstätten in und an Windenergieanlagen: https://vdsi.de/media/20191008_vdsi_01-2019_regel_umsetzung_der_arbeitsstaettenverordnung_und_der_technischen_regeln_fuer_arbeitsstaetten_in_und_an_windenergieanlagen.pdf, (zuletzt abgerufen am 10.1.2019).

VI. Wasserrecht

Die 105 Genehmigungsbescheide enthielten 800 Inhalts-, Nebenbestimmungen und Hinweise zum Wasserrecht.

In wasserwirtschaftlich sensiblen Gebieten stellen die Errichtung und der Betrieb von Windenergieanlagen besonders während der Bauphase ein Risiko für den Wasserhaushalt dar. Einerseits erfolgt eine tiefgründige Verletzung von Grundwasser überdeckenden Schichten auf großer Fläche. Eine ausreichende Grundwasserüberdeckung hat wegen ihrer Schutz- und Reinigungsfunktion eine große Bedeutung für das Grundwasser und damit für den Trinkwasserschutz.⁶⁵⁸ Andererseits stellen die Lagerung und der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen im Bereich von Windenergieanlagen ein weiteres Risiko für die Qualität des Grundwassers dar.

Bei einer Windenergieanlage unterscheidet man zwei Konstruktionsprinzipien. Anlagen mit Getriebe zur Erhöhung der Generatorgeschwindigkeit und getriebelose Anlagen, bei denen der Generator direkt auf der Rotorwelle sitzt. Bei Anlagen mit Getriebe werden ca. 650 L Getriebeöl (Ölwechsel spätestens nach 5 Jahren) und ca. 400 L Kühlmittel in der Gondel benötigt. Bei getriebelosen Anlagen entfällt das Getriebeöl, jedoch brauchen solche Anlagen ca. 600 L Kühlmittel in der Gondel. Hinzu kommen kleinere Mengen an Ölen und Fetten für Wellen und Azimutmotoren.⁶⁵⁹ Zu beiden Anlagentypen gehören Transformatoren, die entweder außerhalb des Turms in einer Transformatorstation oder im Turmfuß untergebracht sind. Ein Transformator benötigt ca. 1.000 bis 1.300 L Kühllöl. Damit summiert sich die Menge an wassergefährdenden Stoffen auf ca. 2.000 bis 2.400 L pro Anlage. Beim Bau einer Windenergieanlage findet ein beträchtlicher Eingriff in den Boden und damit in die Grundwasser schützenden, überdeckenden Bodenschichten statt. Der Flächenbedarf einer durchschnittlichen Anlage (2,5 bis 3 Megawatt Leistung) liegt bei mehr als 5.000 m².⁶⁶⁰ Er beinhaltet neben der Standfläche für das Bauwerk auch dauerhaft notwendige Kranstell- und Montageplätze. In

658 https://mueef.rlp.de/fileadmin/mulewf/Publikationen/Leitfaden_Bau_und_Betrieb_von_Windenergieanlagen_in_Wasserschutzgebieten.pdf: S. 7, (zuletzt abgerufen am 21.1.2019).

659 https://mueef.rlp.de/fileadmin/mulewf/Publikationen/Leitfaden_Bau_und_Betrieb_von_Windenergieanlagen_in_Wasserschutzgebieten.pdf: S. 13, (zuletzt abgerufen am 21.1.2019).

660 https://mueef.rlp.de/fileadmin/mulewf/Publikationen/Leitfaden_Bau_und_Betrieb_von_Windenergieanlagen_in_Wasserschutzgebieten.pdf: S. 13, (zuletzt abgerufen am 21.1.2019).

Waldstandorten müssen entsprechende Flächen gerodet und frei gehalten werden. Das Fundament einer 2,5-Megawatt-Anlage ist etwa 4 m tief und hat einen Durchmesser von etwa 20 m. Bei instabilem Baugrund besteht die Notwendigkeit einer Untergrundertüchtigung in Form von bis zu 50 Bohrungen, die etwa 10 m tief sind und in die sog. Schottersäulen eingebaut werden.⁶⁶¹ Zufahrtswege und Kabeltrassen stellen weitere Eingriffe in die Grundwasser überdeckenden Schichten dar.

1. Bestimmungen in Wasserschutzgebieten

a. Art der Bestimmung – Rechtsgrundlage

Auflage. §§ 12 Abs. 1 S. 1 Fall 2, 6 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG i. V. m. § 52 WHG, § 45 WG BW i. V. m jeweils geltenden Wasserschutzgebietsverordnung.

b. Anforderungen an die Rechtmäßigkeit

aa. Definition: Wasserschutzgebiet

Ein Wasserschutzgebiet ist ein Teil der Erdoberfläche, in dem bestimmte Handlungen, die sich auf Menge und Güte des Wassers, auf die Abflussverhältnisse und den Bodenabtrag auswirken können, verboten oder zu dulden sind.⁶⁶² § 51 WHG normiert in den Nr. 1 bis 3 verschiedene Voraussetzungen, unter denen ein Wasserschutzgebiet festgesetzt werden kann. In allen Fällen ist die Festsetzung von Wasserschutzgebieten nach § 51 Abs. 1 WHG nur zulässig, soweit und sobald das Wohl der Allgemeinheit dies erfordert.⁶⁶³ Die Festsetzung selbst erfolgt in Form einer Rechtsverordnung. Darin können zusätzliche, zu den allgemeinen Anforderungen des Gewässerschutzes, besondere Anforderungen definiert werden.

661 https://mueef.rlp.de/fileadmin/mulewf/Publikationen/Leitfaden_Bau_und_Betrieb_von_Windenergieanlagen_in_Wasserschutzgebieten.pdf: S. 13, (zuletzt abgerufen am 21.1.2019).

662 Hünnekens in: Landmann/ Rohmer, WHG: § 51, Rn. 11.

663 Hünnekens in: Landmann/ Rohmer, WHG: § 51, Rn. 12.

bb. Faktisches und fachtechnisch abgegrenztes Wasserschutzgebiet

Im Rahmen eines Genehmigungsverfahrens nach dem BImSchG finden auch faktische, beziehungsweise fachtechnisch abgegrenzte Wasserschutzgebiete Beachtung. Dabei handelt es sich um Gebiete, die in Zukunft durch Schutzverordnung umfasste Wasserschutzgebiete darstellen sollen und die Behörde in diesem Gebiet „erhöhte“ Anforderungen an das einzuhaltende Schutzregime stellt, die dem eines Wasserschutzgebiets gleichkommen.⁶⁶⁴ In diesen Fällen ist die fachtechnische Abgrenzung durch das Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau bereits erfolgt. Die unterschiedlichen Schutzzonen wurden also bereits auf Basis hydrogeologischer Bestimmungen festgelegt. Die rechtskräftige Festsetzung mittels einer Wasserschutzgebietsverordnung durch die untere Wasserschutzbehörde ist jedoch (noch) nicht erfolgt. In ganz Baden-Württemberg gibt es laut LUBW über 270 dieser faktischen, beziehungsweise fachtechnisch abgegrenzten, Wasserschutzgebiete.⁶⁶⁵ Diese finden bereits Eingang in die Regional- und Flächennutzungspläne. Kommt es dennoch zu einem immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren innerhalb eines solchen geplanten Wasserschutzgebietes, ist auch hier bereits, ähnlich wie in einem gewöhnlichen Genehmigungsverfahren innerhalb eines Wasserschutzgebietes, das Schutzgut Wasser zu berücksichtigen. Die Schutzbedürftigkeit von Wasservorkommen begrenzt sich nicht auf jene, die mit einer Schutzverordnung festgesetzt wurden.

cc. Trinkwasserschutzgebiete – Schutzzonen

Durch die Unterteilung von Trinkwasserschutzgebieten in Zonen mit unterschiedlichem Schutzniveau soll dem Schutz des Trinkwassers angemessen Rechnung getragen werden.⁶⁶⁶ Trinkwasserschutzgebiete werden üblicherweise in drei Zonen mit unterschiedlicher Schutzintensität eingeteilt:

- Die Fassungszone, die die Wasserentnahmestelle selbst umfasst (Zone I),
- die engere Schutzzone, in der insbesondere nur beschränkte landwirtschaftliche Nutzungen erlaubt sind (Zone II) und

664 In Anlehnung an: Bayerischer VGH, Beschl. v. 24.02.2011 – Az. 4 ZB 09.2305.

665 <http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/p/7BPn7>, (zuletzt abgerufen am 13.2.2019).

666 BT-Drs.: 16/12275, 67.

– die weitere Schutzzone, in der auch Wohnhäuser und gewerbliche Nutzungen zugelassen werden können (Zone III).⁶⁶⁷

In Wasserschutzgebieten ist innerhalb der festgesetzten Zone I die Errichtung baulicher Anlagen und damit auch der Bau von Windenergieanlagen ohne Ausnahme unzulässig.⁶⁶⁸ Die Zone II muss den Schutz vor Verunreinigungen durch pathogene Mikroorganismen sowie vor sonstigen Beeinträchtigungen gewährleisten, die bei geringerer Fließdauer und geringerer Fließstrecke zur Wassergewinnungsanlage gefährlich sind. Anlagenstandorte in der Zone II eines Wasserschutzgebietes unterliegen daher generell einer Einzelfallprüfung mit regelmäßig engerem Spielraum für Befreiungen. In der Wasserschutzzone III fällt das Gefährdungspotential aufgrund der weiteren Entfernung zur Wassergewinnungsanlage in der Regel deutlich geringer aus.⁶⁶⁹ So muss insbesondere der Schutz vor weitreichenden Beeinträchtigungen, insbesondere vor nicht oder nur schwer abbaubaren chemischen Verunreinigungen gewährleistet werden. Anlagenstandorte in der Wasserschutzzone III sind daher nach Einzelfallprüfung grundsätzlich möglich, sofern die Rechtsverordnung überhaupt ein Verbot baulicher Anlagen enthält. Beim beabsichtigten Bau und Betrieb von Windenergieanlagen ist im Wesentlichen darauf zu achten, dass keine wassergefährdenden Stoffe austreten können.⁶⁷⁰

667 Tünnesen-Harmes in: Giesberts/ Reinhardt, WHG: § 51, Rn. 32.

668 https://mueef.rlp.de/fileadmin/mulewf/Publikationen/Leitfaden_Bau_und_Betrieb_von_Windenergieanlagen_in_Wasserschutzgebieten.pdf: S. 9, (zuletzt abgerufen am 21.1.2019).

669 https://mueef.rlp.de/fileadmin/mulewf/Publikationen/Leitfaden_Bau_und_Betrieb_von_Windenergieanlagen_in_Wasserschutzgebieten.pdf: S. 9, (zuletzt abgerufen am 21.1.2019).

670 https://mueef.rlp.de/fileadmin/mulewf/Publikationen/Leitfaden_Bau_und_Betrieb_von_Windenergieanlagen_in_Wasserschutzgebieten.pdf: S. 9, (zuletzt abgerufen am 21.1.2019).

Tabelle 8: Die Wasserschutzgebiets-Schutzzonen

Zone	Zone 1	Zone 2	Zone 3
Gefährdungstatbestand der Zone durch den Ausbau der Windenergie	– jede weiteren Handlungen, Einrichtungen und Vorgänge durch Dritte	<ul style="list-style-type: none"> – Errichten, Erweitern und Betrieb von baulichen Anlagen – Baustelleneinrichtung – Neu-, Um- und Ausbau von Straßen – Betrieb von Anlagen mit wassergefährdenden Stoffen – Lagerung und Transport wassergefährdender Stoffe – Betrieb von Transformatoren mit wassergefährdenden Kühl- und Isoliermitteln – Kahlschlag, Waldrodung 	<ul style="list-style-type: none"> – Errichten, Erweitern und Betrieb von baulichen Anlagen mit Eingriffen in das Grundwasser – Erdaufschlüsse, durch die die Grundwasserüberdeckung wesentlich vermindert wird, vor allem wenn das Grundwasser aufgedeckt wird – Lagerung und Betrieb von Anlagen mit wassergefährdenden Stoffen

dd. Allgemeine Anforderungen

Zu Verstößen gegen das Übermaßverbot kann es insbesondere dann kommen, wenn besondere Anforderungen pauschal und ohne einzelfallbezogen-

ne Prüfung aus Vorlagen oder Fachveröffentlichungen (etwa denjenigen des Deutschen Vereins des Gas- und Wasserfaches e.V. – DVGW) übernommen werden.⁶⁷¹

c. Textbaustein⁶⁷²

„(A) Der Antragsteller hat den Beginn der Bauarbeiten mindestens zwei Wochen vorher dem Wasserversorger als Begünstigtem des Wasserschutzgebiets und der zuständigen Wasserschutzbehörde anzuzeigen.“

„(A) Sämtliche Arbeiten sind so durchzuführen, dass eine Boden- und Grundwasserunreinigung ausgeschlossen ist. Alle Beschäftigten sind vor dem Beginn der Bauarbeiten auf die Lage im Wasserschutzgebiet hinzuweisen und zur besonderen Sorgfalt im Hinblick auf den Boden- und Grundwasserschutz anzuhalten. Die Nebenbestimmungen sind den dort tätigen Personen bekannt zu geben.“

„(A) Alle Erdarbeiten sind durch einen erfahrenen Hydrogeologen fachgutachterlich zu begleiten. Diese Person ist vor Baubeginn der zuständigen Wasserschutzbehörde namentlich zu benennen.“

„(A) Anfallendes behandlungsbedürftiges Abwasser (auch erkennbar belastetes Niederschlagswasser) ist zu sammeln und ordnungsgemäß zu beseitigen.“

„(A) Sollten bei den Erdarbeiten Kontaminationen oder Siedlungsabfälle angetroffen werden, so ist unverzüglich die zuständige Wasserschutzbehörde zu benachrichtigen.“

671 Czychowski/Reinhardt, WHG: § 52, Rn. 6.

672 Basierend auf: https://mueef.rlp.de/fileadmin/mulewf/Publikationen/Leitfaden_Bau_und_Betrieb_von_Windenergieanlagen_in_Wasserschutzgebieten.pdf: S. 19ff., (zuletzt abgerufen am 21.1.2019).

„(A) Wasserwirtschaftlich relevante Gegebenheiten während der Bauphase – insbesondere Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen oder Brandfälle mit Löschwasseranfall – sind, sofern ausgetretene wassergefährdende Stoffe oder damit verunreinigte Stoffe, z. B. Löschwasser, in ein Gewässer oder in den Boden eingedrungen sind unverzüglich der zuständigen Wasserschutzbehörde sowie dem Wasserversorger als Begünstigtem des Wasserschutzgebiets zu melden.“

„(A) In Abhängigkeit der Standortbedingungen der Windenergieanlage(n) sind in einem mit dem Wasserversorger als Begünstigtem des Wasserschutzgebiets abzustimmenden Zeitraum während der Erdbaumaßnahmen und danach die Trinkwassergewinnungsanlagen auf insbesondere Eintrübungen/ Auffälligkeiten von einem zugelassenen Fachlabor zu kontrollieren.“

„(A) Vorsorgende Maßnahmen zum Schutz der Trinkwasserversorgung, wie z. B. die Stilllegung der Gewinnungsanlagen und eine Bereitstellung von Ersatzwasser während der Bauphase, sind mit dem Wasserversorger als Begünstigtem des Wasserschutzgebiets und dem zuständigen Gesundheitsamt frühzeitig abzustimmen.“

„(A) Wassergefährdende Stoffe sind unter Beachtung der gesetzlichen Vorgaben außerhalb der Wasserschutzzone II zu lagern.“

„(A) Wartungs-, Reparatur-, und Wascharbeiten sowie das Abstellen von Fahrzeugen oder vergleichbare Maßnahmen dürfen, unter Berücksichtigung entsprechender Schutzmaßnahmen für Boden und Grundwasser, nur außerhalb der Wasserschutzzone II durchgeführt werden.“

„(A) Im Zuge der Gründungsarbeiten dürfen nur unbelastete, nicht auswasch- oder auslaugbare Stoffe und Baumaterialien verwendet werden, von denen aufgrund ihrer Eigenschaft und ihres Einsatzes nachweislich keine Boden- oder Grundwasserverunreinigung ausgeht (dies betrifft z.B. die eingesetzten Schalöle, Anstriche, Beschichtungen, Kleber, Dichtstoffe, Zemente).“

„(A) Bei den Bauarbeiten im Wasserschutzgebiet sind Bodeneingriffe auf das notwendige Maß zu beschränken, damit die vorhandene Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung weitestgehend erhalten bleibt. Bauwerke sind dicht in den umgebenden Boden einzubinden, um eine erhöhte Sickerwirkung zu verhindern, z. B. Querriegel in der Schotterpackung entlang von Rohrleitungen. Deckschichten sind wieder zügig herzustellen, damit die belebte Bodenzone sich baldmöglichst wieder ausbilden kann. Zur Wiederverfüllung des Arbeitsraumes und zur Wiederherstellung einer schützenden Grundwasserdeckschicht ist bindige und unbelasteter Boden zu verwenden.“

„(A) Das für die Einspeisung des erzeugten Stromes in das öffentliche Versorgungsnetz erforderliche Kabel ist auf kurzem Weg aus der Wasserschutzzone II herauszuführen. Dabei ist die Trasse so zu wählen, dass es zu einer möglichst geringen Gefährdung der Wasserversorgungsanlage kommt. Der Kabelkanal ist, bis auf die Einsandung, bevorzugt mit bindigem Boden zu verfüllen.“

„(A) Bauabfälle dürfen nicht in der Wasserschutzzone II verbleiben. Sie sind nach dem Anfall unverzüglich einer ordnungsgemäßen Entsorgung zuzuführen. Eine etwaige Zwischenlagerung von Bauabfällen hat so zu erfolgen, dass eine Boden- und Grundwasserunreinigung ausgeschlossen ist.“

„(A) Treten bei späteren Unterhaltungs-, Reinigungs-, und Reparaturarbeiten wassergefährdende Stoffe aus und besteht dabei die Besorgnis einer Boden- bzw. Grundwassergefährdung, sind unverzüglich der Wasserversorger als Begünstigter des Wasserschutzgebiets und die zuständige Wasserschutzbehörde zu benachrichtigen. Anschriften und Telefonnummern sind gut lesbar innerhalb der Windenergieanlage(n) anzubringen.“

„(A) Die relevanten Systeme der Windenergieanlage(n) sind durch Inspektion und Fernwartung zu kontrollieren. Hierfür ist vom Betreiber ein Wartungsplan auszuarbeiten und der zuständigen Wasserschutzbehörde vor Betriebsbeginn vorzulegen. Der Wartungsplan beinhaltet neben der Information, dass die Anlage in einem Wasserschutzgebiet steht auch Hinweise über den einzuhaltenen Informationsweg bei Störungen, Brandfällen, Verunreinigungen etc., die eine Boden- oder Grundwassergefährdung verursachen können. Die Adressen und Telefonnummern der zu informierenden Behörden und des Wasserversorgers als Begünstigten des WSG sind im Wartungsplan festzuhalten und in der Windenergieanlage(n) deutlich sichtbar auszuhängen.“

d. Betriebswirtschaftliche Auswirkungen

Die Vielzahl der möglichen wasserschutzrechtlichen Inhalts- und Nebenbestimmungen für Windenergieanlagen in Wasserschutzgebieten zeigen unterschiedliche betriebswirtschaftliche Auswirkungen. Dementsprechend treten die Auswirkungen bei außerhalb von Wasserschutzgebieten liegenden Windenergieanlagen nicht ein.

Ein Teil der Inhalts- und Nebenbestimmungen betrifft den Aufgabenbereich des Projekt- bzw. Bauleiters und verursacht daher keine zusätzlichen Auszahlungen. Dies sind:

- die Anzeige des Baubeginns gegenüber der Wasserschutzbehörde,
- die Einweisung der Beschäftigten vor Beginn der Bauarbeiten,
- Benachrichtigung der Wasserbehörde, sofern bei den Erdbreiten Kontaminationen oder Siedlungsabfälle angetroffen werden,
- Meldung von wasserwirtschaftlich relevanten Gegebenheiten an die Wasserschutzbehörde und den Wasserversorger,
- Abstimmung vorsorgender Maßnahmen zum Schutz der Trinkwasserversorgung mit Gesundheitsamt und Wasserversorger,
- Vorlage des Wartungsplans gegenüber der Wasserschutzbehörde vor Aufnahme des Betriebs der Windenergieanlage.

Die fachgutachterliche Begleitung der Erdarbeiten durch einen Hydrologen ist auszahlungswirksam, da diese „sonstigen Auszahlungen“ in die Investitionsphase fallen, sind sie Teil der Investitionsnebenkosten.

Die Kontrolle der Trinkwassergewinnungsanlagen durch ein zugelassenes Fachlabor während der Erdbauarbeiten verursacht ebenfalls „sonstige Auszahlungen“ in der Investitionsphase. Die Abstimmung und zeitliche Dauer dieser Laborkontrollen ist mit dem Wasserversorger abzustimmen und damit Teil der Aufgaben des Projektleiters.

Andere, die Investitionsphase betreffende, Maßnahmen wie das Waschen, Reparieren und Abstellen von Fahrzeugen oder die Lagerung wassergefährdender Stoffe außerhalb der Wasserschutzzone II, die Wahl einer möglichst kurzen Trasse, um das Verbindungskabel für die Netzeinspeisung aus der Wasserschutzzone herauszuleiten, die unverzügliche Entsorgung von Bauabfällen oder die Beschränkung von Bodenarbeiten auf das notwendige Maß sind nicht auszahlungswirksam.

In der Betriebsphase sind die Wasserschutzbehörde und der Wasserversorger unverzüglich zu benachrichtigen, wenn wassergefährdende Stoffe austreten. Dies geschieht im Rahmen der administrativen Betriebsführung.

2. Wassergefährdende Stoffe bei Bau/Betrieb

Aufgrund der Verwendung größerer Mengen von Getriebeöl, Hydraulikölen und Schmiermitteln für verschiedenste Anlagenteile und Kühlmittel, gegebenenfalls auch eines Öltransformators am Turmfuß, sind Windkraftanlagen als Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen im Sinne von § 62 Abs. 1 WHG einzustufen.⁶⁷³

a. Art der Bestimmung

Auflage. §§ 12 Abs. 1 S. 1 Fall 2, 6 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG i. V. m. § 62 WHG, § 53 WG BW i. V. m. Bundesverordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV).

Hinweis auf § 62 WHG, § 53 WG BW i. V. m. Bundesverordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV).

b. Anforderungen an die Rechtmäßigkeit

Wassergefährdende Stoffe sind feste, flüssige und gasförmige Stoffe, die geeignet sind, dauernd oder in einem nicht nur unerheblichen Ausmaß nachteilige Veränderungen der Wasserbeschaffenheit herbeizuführen, § 62 Abs. 3 WHG. In Windkraftanlagen werden verschiedene wassergefährdende Stoffe eingesetzt (insbesondere Hydrauliköl, Schmieröl, Schmierfett und Transformatorenöl). Es handelt sich um Anlagen zum Verwenden wassergefährdender Stoffe im Bereich der gewerblichen Wirtschaft. Sie müssen gemäß § 62 WHG (Wasserhaushaltsgesetz) so beschaffen sein und so errichtet, unterhalten, betrieben und stillgelegt werden, dass eine nachteilige Veränderung der Eigenschaften von Gewässern – auch des Grundwassers – nicht zu besorgen ist. Konkrete technische Anforderungen ergeben sich aus der Anlagenverordnung – VAWs. Diese Anforderungen sind bei der Planung, der Errichtung und dem Betrieb von Windkraftanlagen zu beachten.⁶⁷⁴

673 http://m.hochsauerlandkreis.de/buergerservice/umwelt/wasser/Wasserschutzgebiete.php.media/62267/2015-05-07_Infoblatt_WEA_und_WSG_im_HSK_2015.999.pdf, zuletzt abgerufen am (zuletzt abgerufen am 25.5.2019).

674 <https://www.bitburg-pruem.de/cms/images/pdf/Windkraftanlagen.pdf>: S. 14., (zuletzt abgerufen am 17.2.2019).

c. Textbaustein

„(H) Der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen ist auf das notwendige Maß zu beschränken. Nach Möglichkeit sollten Schmier- und Betriebsstoffe auf pflanzlicher Basis eingesetzt werden.“

„(A) Während der Bauausführung sind alle erforderlichen Maßnahmen zu treffen, um eine Verunreinigung des Untergrundes oder des Grundwassers zu vermeiden. Hierzu sind z.B. Baugeräte sowie Stromgeneratoren gegen Öl- und Treibstoffverluste zu sichern. Wassergefährdende Flüssigkeiten (z.B. Dieselkraftstoffe) sind nur in geringen Mengen und in geeigneten Behältnissen zu lagern.“

„(A) Bei gleicher Eignung (z.B. keine Verkürzung der Ölwechselintervalle) und unterschiedlicher Einstufung der Öle in Wassergefährdungsklassen sind ausschließlich solche Öle zu verwenden, die in der niedrigsten Wassergefährdungsklasse eingestuft sind.“

„(A) Während der Bauphase muss sichergestellt sein, dass keine Schadstoffe (z.B. Öle, Beton, Zementschlempen etc.) in das Gewässer gelangen. Übermäßige Wassertrübungen sind zu vermeiden. Werden Leitungen parallel zum Wasserlauf verlegt, muss dies außerhalb des Gewässerrandstreifens erfolgen. Werden im Bereich der Leitungstrasse Dränageleitungen angeschnitten, so ist darauf zu achten, dass deren Funktionsfähigkeit wieder voll hergestellt wird. Der Vorhabenträger bzw. seine Rechtsnachfolger haben bei ökologischen Umgestaltungen des Gewässers sowie bei Gewässerausbau- und Unterhaltungsmaßnahmen im Kreuzungsbereich mit der Leitung, die für das Wohl der Allgemeinheit erforderlich sind, die Gewässerkreuzung abzuändern oder in anderer Weise auf die Maßnahme abzustimmen.“

„(H) Die Anlagen sind in die Gefährdungsstufe A nach § 6 VAwS einzustufen. Daraus ergeben sich folgende Anforderungen:

- Die Bodenfläche ist stoffundurchlässig (dicht) auszubilden.
- In der Anlage muss das Volumen an wassergefährdenden Stoffen zurückgehalten werden können, das bis zum Wirksamwerden geeigneter Sicherheitsvorkehrungen auslaufen kann (Auffangraum oder Auffangwanne einrichten).

- Bei der Bauausführung des Auffangraumes ist die Richtlinie „Standortsicherheits- und Brauchbarkeitsnachweise für beschichtete Auffangräume aus Stahlbeton zur Lagerung wassergefährdender Flüssigkeiten“ des Deutschen Institutes für Bautechnik, Berlin (DIBt) zu beachten.
- Die Anlagen sind zu überwachen, entweder mittels selbstständiger Störmeldeeinrichtung in Verbindung mit ständig besetzter Betriebsstätte oder durch regelmäßige Kontrollgänge mit Aufzeichnungen der Abweichungen vom bestimmungsgemäßen Betrieb.“

„(H) Bei der Durchführung der Maßnahmen, insbesondere beim Bau und Betrieb der Windenergieanlage(n), sind die öffentlich-rechtlichen Vorschriften und die auf Grund dieser Vorschriften erlassenen Rechtsvorschriften und Richtlinien in der jeweils gültigen Fassung einzuhalten. Insbesondere sind für den Bereich „Umgang mit wassergefährdenden Stoffen“ folgende Bestimmungen in den jeweilig aktuellen Fassungen einzuhalten:

- Wasserhaushaltsgesetz (WHG) vom 31.07.2009 (BGBl. I Seite 2585), zuletzt geändert am 26.07.2016 (BGBl. I Seite 1839, 1842),
- Wassergesetz für Baden-Württemberg (WG) vom 03.12.2013 (GBl. Seite 389), zuletzt geändert am 29.07.2014 (GBl. Seite 378),
- Anlagenverordnung wassergefährdende Stoffe (VawS) vom 11.02.1994 (GBl. Seite 182), zuletzt geändert am 25.01.2012 (GBl. Seite 65).“

„(H) Bei der Aufstellung der Windenergieanlagen ist der Anhang zu § 4 der Verordnung des Umweltministeriums über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und Fachbetrieben (Anlagenverordnung wassergefährdender Stoffe-VAwS) zu beachten.“

d. Betriebswirtschaftliche Auswirkungen

Auszahlungen, die die Rentabilität einer Windenergieanlage im Rahmen der Investitionsrechnung beeinflussen können, sind im Fall der Auflagen nicht erkennbar.

3. Wasserrechtliche Erlaubnis

Hinweis auf § 8 WHG.

„(H) Sollten für Geländeauffüllungen oder zur Herstellung von Unterbau- oder Tragschichten Recyclingbaustoffe (aufbereitete Altbaustoffe) oder industrielle Nebenprodukte (wie z. B. Aschen oder Schlacken) verwendet werden, ist hierfür vorab eine wasserrechtliche Erlaubnis gemäß § 8 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) einzuholen.“

„(H) Bei der Windenergieanlage xxx ist nach den Baugrundaufschlüssen ab 2,0 m Tiefe möglicherweise mit Grundwasser zu rechnen. Hier wird während der Bauzeit voraussichtlich eine Wasserhaltung notwendig werden. Die dafür erforderliche wasserrechtliche Erlaubnis ist rechtzeitig vor Baubeginn zu beantragen.“

„(H) Sämtliche Arbeiten, die auf das Grundwasser einwirken können, bedürfen einer separaten wasserrechtlichen Erlaubnis. Dies gilt insbesondere für die beabsichtigten Vorhaben Pfahlgründungen, Bauwasserhaltung sowie dauerhafte Ableitung von Drainagewasser.“

„(H) Hinsichtlich der noch nicht feststehenden Netzanschlussstrasse wird darauf hingewiesen, dass bei Querung von Gewässern eine wasserrechtliche Erlaubnis erforderlich ist.“

VII. Bodenschutzrecht

Die 105 Genehmigungsbescheide enthielten 313 Inhalts-, Nebenbestimmungen und Hinweise zum Immissionsschutzrecht.

Windenergieanlagen beanspruchen den Boden für das Fundament, die Zuwegung und ihre Anbindung an das Stromnetz durch Erdkabel dauerhaft. Daneben werden Bodenflächen während der Ausführung der Baumaßnahmen für die Montage und Materiallagerung zeitlich begrenzt in Anspruch genommen.

Das BBodSchG hat die Aufgabe, die Funktionen des Bodens nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige

Einwirkungen auf den Boden zu treffen.⁶⁷⁵ Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden, §§ 1, 2 Abs. 2 Nr. 1 und 2 BBodSchG.

Zur Beurteilung der Auswirkungen der Errichtung von Windenergieanlagen auf das Schutzgut Boden müssen die Wirkfaktoren des Vorhabens, die Empfindlichkeiten der betroffenen Böden, konkrete und realistisch umsetzbare Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie realistische Bauzeiten bekannt sein.⁶⁷⁶

Die Wirkfaktoren sind Versiegelung, Verdichtung bzw. mechanische Belastungen (Befahrung, Lagerung etc.), Auf-/Einbringen von Bodenmaterial auf, beziehungsweise in eine durchwurzelbare Bodenschicht, Bodenerosion, Entwässerung und Stoffeinträge.

Sie treffen auf eine unterschiedliche Empfindlichkeit der Böden wie Eigenart, Erfüllungsgrad natürlicher Bodenfunktionen und Archivfunktionen (besonders schutzwürdige Böden), Empfindlichkeit gegen Verdichtung, Erodierbarkeit, Empfindlichkeit gegen Entwässerung und Empfindlichkeit gegen Stoffeinträge.

Für jede Windenergieanlage ist von einer Bodeninanspruchnahme in einer Größenordnung zwischen ca. 0,5 und 2 ha auszugehen. Davon betroffen sind fast immer land- und forstwirtschaftlich genutzte Flächen.

Die Empfindlichkeiten der Böden sind entscheidend für die Wahl erforderlicher Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen. Besondere Bedeutung kommt der Verdichtung und Erosion von Böden zu. Durch den Zutritt von Fremdwasser in das Baufeld werden Vernässungen und Erosionen während der Bauphase ausgelöst. Vernässte Böden können auf baubedingte Veränderungen des Wasserhaushaltes (temporäre Wasserhaltung oder dauerhafte Drainage) empfindlich reagieren.⁶⁷⁷

Die aufgegebenen Maßnahmen lassen sich in diejenigen zur Bauausführung und solche zu Rekultivierung unterteilen.

675 Im Hinblick auf das Schutzgut Boden gelten schädliche Bodenveränderungen im Sinne des § 2 Abs. 3 BBodSchG und der BBodSchV, soweit sie durch Immissionen verursacht werden, als schädliche Umwelteinwirkungen nach § 3 Abs. 1 des BImSchG, im Übrigen als sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen nach § 5 Abs. 1 Nr. 1 des BImSchG.

676 HMUKLV, Bodenschutz bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen: S. 12.

677 HMUKLV, Bodenschutz bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen: S. 38.

1. Bauausführung

a. vor Bauausführung – Baufeldfreimachung

aa. Art der Bestimmung – Rechtsgrundlage

Auflage. §§ 12 Abs. 1 S. 1 Fall 2, 6 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG i. V. m. §§ 4 Abs. 1, 7 BBodSchG⁶⁷⁸.

bb. Anforderungen an die Rechtmäßigkeit⁶⁷⁹

Die Baufeldfreimachung wirkt in erheblichem Maß auf die Böden ein. Insbesondere kann es dazu kommen, dass der Holzeinschlag mit schwerem Gerät bei zumeist wassergesättigten und damit sehr verdichtungsempfindlichen Böden durchgeführt wird. Dabei können erhebliche Schäden am Bodengefüge im Zuge der Baufeldfreimachung eintreten.⁶⁸⁰

Um den Schadenseintritt zu vermeiden, sind bodenschonende Verfahren bereits beim Holzeinschlag zu berücksichtigen. Dazu gehört, dass der Holzeinschlag nur bei tragfähigen, nicht vernässten Böden durchgeführt wird und dass nur bodenschonende Laufwerke zum Einsatz kommen mit möglichst geringen spezifischen Bodendrücken, beispielsweise unter 0,5 kg/cm².

Das Entfernen der Wurzelstöcke im Bereich der Bauflächen ist möglichst bodenschonend durchzuführen. Generell ist das Ziehen der Wurzelstöcke bodenschonender als das Stubbenfräsen. Allerdings ist hier zwischen den Baumarten und der Baumdimension zu unterscheiden. Bei jungen Bäumen und Nadelbäumen ist ein Bagger mit entsprechender Grabegabel vorzugswürdig. Für die Entfernung von älteren Laubholzstubben sollte eine Fräse eingesetzt werden, um das tiefreichende und massive Wurzelsystem zerkleinern zu können.

Entgegen der im Bau üblichen Praxis sollte der Oberboden im Regelfall nicht mit Raupen abgeschoben, sondern mit Raupenbaggern ausgebaut

678 Bundes-Bodenschutzgesetz vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 3 Absatz 3 der Verordnung vom 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465) geändert worden ist.

679 HMUKLV, Bodenschutz bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen: S. 27ff.

680 Zu den Anforderungen an die §§ 4 und 7 BBodSchG unter „Bauausführung“: C., VII., 1., c.

werden. Durch rückschreitenden Ausbau mit Raupenbaggern, die bei breiten Baufeldern auch parallel versetzt arbeiten können, so dass der Aushub des einen Baggers vom parallel fahrenden Bagger weiter umgesetzt werden kann, wird der Oberboden und auch der Unterboden soweit wie möglich vor übermäßiger mechanischer Beanspruchung geschützt.

Im Gegensatz zum Abtrag des Bodens mit Raupenbaggern wird der Boden durch Raupen starken Scherkräften ausgesetzt, die zu erheblichen Bodengefügeschäden führen können. Der Ober- und Unterboden wird mechanisch stark beansprucht. Es kommt zu Scher- und Stauchwirkungen. Verdichtete Schmierflächen entstehen. Nur bei stark abgetrockneten, tragfähigen und daher verdichtungsunempfindlichen Bodenzuständen ist ein Abschieben mit Raupen bodenschutzfachlich vertretbar.

cc. Textbaustein

„(A) Der Holzeinschlag darf nur bei tragfähigen, nicht vernässten Böden durchgeführt werden. Dafür dürfen nur bodenschonende Laufwerke mit möglichst geringen spezifischen Bodendrücken zum Einsatz kommen.“

„(A) Das Entfernen der Wurzelstöcke und das Entfernen des Oberbodens im Bereich der Bauflächen ist möglichst bodenschonend durchzuführen. Dafür dürfen nur xxx zum Einsatz kommen.“

dd. Betriebswirtschaftliche Auswirkungen

Im Fall der vorgenannten Auflagen ist keine Beeinflussung des betriebswirtschaftlichen Ergebnisses der Investition ersichtlich.

b. Auf- und Einbringen von Materialien auf oder in den Boden

aa. Art der Bestimmung – Rechtsgrundlage

Auflage. §§ 12 Abs. 1 S. 1 Fall 2, 6 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG i. V. m. § 6 BBodSchG i. V. m. § 12 BBodSchV⁶⁸¹.

bb. Anforderungen an die Rechtmäßigkeit

Nach § 12 Abs. 8 BBodSchV ist das Aufbringen von Material auf besonders schutzwürdige Böden zu vermeiden. Von dem Auf- und Einbringen von Materialien sollen Böden, welche die Bodenfunktionen nach § 2 Abs. 2 Nr. 1 und 2 des Bundes-Bodenschutzgesetzes im besonderen Maße erfüllen, ausgeschlossen werden. Dies gilt auch für Böden im Wald, in Wasserschutzgebieten nach § 51 Absatz 1 des WHG, in Naturschutzgebieten, Nationalparks, Nationalen Naturmonumenten, Biosphärenreservaten, Naturdenkmälern, geschützten Landschaftsbestandteilen, Natura 2000-Gebieten und gesetzlich geschützten Biotopen im Sinne des § 30 des BNatSchG sowie für die Böden der Kernzonen von Naturschutzgroßprojekten des Bundes von gesamtstaatlicher Bedeutung. Die fachlich zuständigen Behörden können hiervon Abweichungen zulassen, wenn ein Auf- und Einbringen aus forst- oder naturschutzfachlicher Sicht oder zum Schutz des Grundwassers erforderlich ist.

Nach § 12 Abs. 9 BBodSchV sind beim Auf- und Einbringen von Materialien auf oder in den Boden Verdichtungen, Vernässungen und sonstige nachteilige Bodenveränderungen zu vermeiden. Beim Auf- und Einbringen von Materialien auf oder in den Boden sollen Verdichtungen, Vernässungen und sonstige nachteilige Bodenveränderungen durch geeignete technische Maßnahmen sowie durch Berücksichtigung der Menge und des Zeitpunktes des Aufbringens vermieden werden. Nach Aufbringen von Materialien mit einer Mächtigkeit von mehr als 20 Zentimetern ist auf die Sicherung oder den Aufbau eines stabilen Bodengefüges hinzuwirken. DIN 19731 (Ausgabe 5/98) ist zu beachten.

Gemäß § 12 Abs. 10 BBodSchV ist in Gebieten mit erhöhten Schadstoffgehalten in Böden eine Verlagerung von Bodenmaterial innerhalb des

681 Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung vom 12. Juli 1999 (BGBl. I S. 1554), die zuletzt durch Artikel 3 Absatz 4 der Verordnung vom 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465) geändert worden ist.

Gebietes zulässig, wenn die in § 2 Abs. 2 Nr. 1 und 3 Buchstabe b und c des BBodSchG genannten Bodenfunktionen nicht zusätzlich beeinträchtigt werden und insbesondere die Schadstoffsituation am Ort des Aufbringens nicht nachteilig verändert wird. Die Gebiete erhöhter Schadstoffgehalte können von der zuständigen Behörde festgelegt werden. Dabei kann die zuständige Behörde auch Abweichungen von den § 12 Abs. 3 und 4 BBodSchV zulassen.

(1) Schonender Umgang mit Bodenmaterial und Aushubmassen

Ein schonender Umgang mit Bodenmaterial und Aushubmassen erfordert es, dass Bodenmieten locker aufzusetzen und nicht zu befahren sind. Zudem sind sie nicht mit zu feuchtem oder nassem Bodenmaterial aufzusetzen. Sie sind nicht in Senken oder auf vernässten Flächen anzulegen, dass auch der Boden während der Lagerung nicht vernässt. Entsprechend ergeben sich maximale Mietenhöhen von 2 m bei Oberböden und 3 m bei Unterböden. Für Untergrund ist keine Begrenzung der Mietenhöhe erforderlich. In Einzelfällen kann von den Regelangaben zu maximalen Mietenhöhen begründet abgewichen werden, wenn schädliche Verdichtungen durch die Auflast nicht zu besorgen sind.

(2) Gesonderte/r Aushub und Lagerung

Schließlich muss ein/e gesonderte/r Aushub und Lagerung nach Humusgehalt und Feinbodenarten und Steingehalten (schichtweiser Ausbau) erfolgen. Oberboden bzw. Mutterboden, Unterboden und Untergrund sind fachgerecht zu trennen und entsprechend der ursprünglichen Schichtung wieder in Baugruben bzw. Baugräben einzubauen.

cc. Textbaustein

„(H) Beim Auf- und Einbringen von Materialien auf oder in den Boden sind Verdichtungen, Vernässungen und sonstige nachteilige Bodenveränderungen zu vermeiden. Beim Auf- und Einbringen von Materialien auf oder in den Boden sollen Verdichtungen, Vernässungen und sonstige nachteilige Bodenveränderungen durch geeignete technische Maßnahmen sowie durch Berücksichtigung der Menge und des Zeitpunktes des Aufbringens vermieden werden. Nach Aufbringen von Materialien mit einer Mächtigkeit von mehr als 20 Zentimetern ist auf die Sicherung oder den Aufbau eines stabilen Bodengefüges hinzuwirken. DIN 19731 (Ausgabe 5/98) ist zu beachten.“

„(A) Bodenmieten sind locker und trocken aufzusetzen und nicht zu befahren. Bodenmieten dürfen nicht in Senken oder auf vernässten Flächen angelegt werden. Die maximale Mietenhöhen beträgt bei Oberboden 2m und 3 m bei Unterboden.“

„(A) Aushub und Lagerung müssen getrennt nach Humusgehalt und Feinbodenarten und Steingehalten (schichtweiser Ausbau) erfolgen. Oberboden bzw. Mutterboden, Unterboden und Untergrund sind fachgerecht zu trennen und entsprechend der ursprünglichen Schichtung wieder in Baugruben bzw. Baugräben einzubauen.“

dd. Betriebswirtschaftliche Auswirkungen

Im Fall der vorgenannten Auflagen ist keine Beeinflussung des betriebswirtschaftlichen Ergebnisses der Investition ersichtlich.

c. Bauausführung

aa. Art der Bestimmung – Rechtsgrundlage

Auflage. §§ 12 Abs. 1 S. 1 Fall 2, 6 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG i. V. m. §§ 4 Abs. 1, 7 BBodSchG.

bb. Anforderungen an die Rechtmäßigkeit

Die Vermeidungspflicht des § 4 Abs. 1 gilt für jeden, der auf den Boden einwirkt und dadurch schädliche Bodenveränderungen hervorrufen kann.⁶⁸² Schädliche Bodenveränderungen sind demnach Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen, die geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für den einzelnen oder die Allgemeinheit herbeizuführen. Vom Adressaten wird ein Verhalten verlangt, das nach der Theorie von der unmittelbaren Verursachung nicht zum Entstehen derartiger Bodenveränderungen führen wird. Neben einer Pflicht zu aktivem Tun kann der Adressat des § 4 Abs. 1 BBodSchG auch verpflichtet sein, eine bestimmte Tätigkeit zu unterlassen. Voraussetzung einer Vermeidungspflicht ist in jedem Fall, dass das Entstehen von schädlichen Bodenveränderungen als Folge eines bestimmten Verhaltens hinreichend wahrscheinlich ist. Unter Berücksichtigung des Verhältnismäßigkeitsgrundsatzes sind außerdem solche Einwirkungen auf den Boden zulässig, die trotz Überschreitens der die Gefahrengrenze markierenden Bodenwerte so geringfügig sind, dass sie das Gefährdungspotential nicht relevant erhöhen (z. B. die durch weiträumige Luftveränderungen verursachten sog. Summations- und Distanzschäden).⁶⁸³

Der Vorsorgetatbestand des § 7 BBodSchG beruht auf dem umweltrechtlichen Vorsorgeprinzip. Der Tatbestand ist § 5 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG nachgebildet und schreibt ähnlich wie dieser die Verpflichtung zur Vorsorge gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen vor.⁶⁸⁴ Vorsorgemaßnahmen sind geboten, wenn wegen der räumlichen, langfristigen oder komplexen Auswirkungen einer Nutzung auf die Bodenfunktionen die Besorgnis einer schädlichen Bodenveränderung besteht. Anordnungen zur Vorsorge gegen schädliche Bodenveränderungen dürfen nur getroffen werden, soweit Anforderungen in einer Rechtsverordnung nach § 8 Abs. 2 BBodSchG festgelegt sind, § 7 S. 4 BBodSchG. Die in den §§ 9–11 BBodSchV i. V. m. Anhang 2 Nr. 4 BBodSchV enthaltenen Anforderungen formen diese Vorgaben aus. Obwohl § 9 BBodSchV zur Erläuterung der Regelfälle einer Besorgnis nur auf chemische Gefährdungen abstellt, kann eine solche auch gegeben sein, wenn physikalische Einwirkungen (z. B.

682 Giesberts/ Hilf: Giesberts/ Reinhardt, BBodSchG: § 4, Rn. 2.

683 Giesberts/ Hilf: Giesberts/ Reinhardt, BBodSchG: § 4, Rn. 4.

684 Ginzky in: Giesberts/ Reinhardt, BBodSchG: § 7, Rn. 1.

durch Erosion, Verdichtungen oder Versiegelungen) die Bodenfunktionen in erheblicher Weise gefährden.⁶⁸⁵

Danach können Vorgaben

- zur Reduzierung des Flächen-/Bodenverbrauchs;
- zur Beschränkung einer Vollversiegelung;
- zum Ausschöpfen von technischen Möglichkeiten zur Verringerung der Baubedarfsflächen und der Versiegelungen, z. B. durch die Nutzung vorhandener Wegstrukturen und kurzer Zuwegungen zur Windenergieanlage⁶⁸⁶;
- zur Vermeidung von Bodenverdichtungen und Gefügeschäden durch geeignete Vorkehrungen, z. B. Anlage und Rückbau von Baustraßen, Abgrenzung von Lagerflächen (Vollständiger Rückbau aller temporären Befestigungen auf Baustelleneinrichtungsflächen beziehungsweise Baustraßen und vollständiges Entfernen von Bauabfällen);
- zur Vermeidung der Befahrung von angrenzenden Flächen;
- zur Berücksichtigung der aktuellen Bodenfeuchte (Bodenwassergehalt) bei der Ausführung der Baumaßnahmen (sodass nach starken Niederschlägen keine [oder nur bei geeigneten Sicherheitsmaßnahmen] Baumaßnahmen ausgeführt werden dürfen) gemacht werden.

cc. Textbaustein

„(A) Der Abtrag von Oberboden ist gesondert von allen anderen Bodenbewegungen durchzuführen. Dabei darf er nicht mit bodenfremden Stoffen vermischt werden. Die DIN 19731 und DIN 18915 sind entsprechend zu beachten. Er ist bis zu seiner Wiederverwertung fachgerecht entsprechend der DIN 18915 abseits vom unmittelbaren Baubetrieb, aber innerhalb des abgegrenzten Baufeldes auf geordneten Mieten zu lagern. Bei einer Lagerzeit von mehr als acht Wochen ist eine Pflege durch Ansaat mit xxx durchzuführen.“

685 Ginzky in: Giesberts/ Reinhardt, BBodSchG: § 7, Rn. 16.

686 Für stark belastete Bau-/Fahrbereiche empfiehlt sich die Anlage geeigneter Befestigungen (Baustraßen), um den Baubetrieb nicht durch Bauunterbrechungen zu behindern.

„(A) Die zu überschotternden Bereiche um jede Windenergieanlage (insbesondere Kranstellflächen) sind so klein wie aus technischen Gründen möglich zu dimensionieren. Für die Auflage des unvermeidbar (dauerhaft) teilversiegelten Bereichs um jede Anlage ist vorrangig naturraumtypischer Naturschotter zu verwenden. Sollte dieses Material nachweislich nicht in ausreichender Menge verfügbar sein, so kann der Unterbau (Frostschutz) aus zertifiziertem Recycling-schotter gestaltet werden. Die Tragschicht ist in diesem Fall in einer Stärke von mindestens 20 cm aus naturraumtypischem Naturschotter zu gestalten.“

„(A) Etwaige überschüssige Erdmassen dürfen nicht im Baufeld einplaniert werden, sondern sind abzufahren und fachgerecht zu entsorgen.“

dd. Betriebswirtschaftliche Auswirkungen

Im Fall der vorgenannten Auflagen ist keine Beeinflussung des betriebswirtschaftlichen Ergebnisses der Investition ersichtlich.

d. Bodenkundliche Baubegleitung

aa. Art der Bestimmung – Rechtsgrundlage

Auflage. §§ 12 Abs. 1 S. 1 Fall 2, 6 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG i. V. m. §§ 7, 4 Abs. 1 BBodSchG.

bb. Anforderungen an die Rechtmäßigkeit

Gemäß § 4 Abs. 1 BBodSchG hat sich jeder, der auf den Boden einwirkt, so zu verhalten, dass schädliche Bodenveränderungen nicht hervorgerufen werden.

Der Grundstückseigentümer, der Inhaber der tatsächlichen Gewalt über ein Grundstück und derjenige, der Verrichtungen auf einem Grundstück durchführt oder durchführen lässt, die zu Veränderungen der Bodenbeschaffenheit führen können, sind verpflichtet, Vorsorge gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen zu treffen, die durch ihre Nutzung auf dem Grundstück oder in dessen Einwirkungsbereich hervorgerufen werden können, § 7 Abs. 1 BBodSchG. Bei Vorhaben, bei denen auf einer Fläche von mehr als 3.000 Quadratmetern Materialien auf oder in die

durchwurzelbare Bodenschicht auf- oder eingebracht werden, Bodenmaterial aus dem Ober- oder Unterboden ausgehoben oder abgeschoben wird oder der Ober- und Unterboden dauerhaft oder vorübergehend vollständig oder teilweise verdichtet wird, kann die für die Zulassung des Vorhabens zuständige Behörde im Benehmen mit der für den Bodenschutz zuständigen Behörde von dem nach § 7 Satz 1 des BBodSchG Pflichtigen die Beauftragung einer bodenkundlichen Baubegleitung im Einzelfall verlangen. Satz 1 gilt entsprechend, wenn das Vorhaben einer Anzeige an eine Behörde bedarf oder von einer Behörde durchgeführt wird.⁶⁸⁷

cc. Textbaustein

„(A) Der Antragsteller/Bauherr hat Vorkehrungen zur Vermeidung von schädlichen Bodenveränderungen zu treffen (§ 7 BBodSchG). Damit diese richtig ausgeführt werden, ist das Vorhaben durch eine bodenkundliche Baubegleitung (BBB) von einem Fachplaner/ Bodenkundler zu überwachen und zu dokumentieren.“

dd. Betriebswirtschaftliche Auswirkungen

Die Erstellung der bodenkundlichen Baubegleitung hat Auszahlungen an den jeweiligen Fachplaner oder Bodenkundler zur Folge. Diese sind als „sonstige Auszahlungen“ Teil der Investitionsnebenkosten.

2. Rekultivierung

a. Art der Bestimmung – Rechtsgrundlage

Auflage. §§ 12 Abs. 1 S. 1 Fall 2, 6 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG i. V. m. §§ 6 BBodSchG i. V. m. § 12 BBodSchV.

687 BT-Drs. 18/12213, S. 142.

b. Anforderungen an die Rechtmäßigkeit

Zur Rekultivierung gehören der Rückbau aller nicht dauerhaft benötigter Flächen, die gegebenenfalls notwendige Tiefenlockerung, der Einbau von Ober- und Unterboden und der Auftrag von Ansaaten. Sie dienen der Beseitigung gegebenenfalls eingetretener Bodenschäden wie einer Verdichtung mittels geeigneter Rekultivierungs-/ Sanierungsmaßnahmen. Ziel ist die Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht bis ca. 2 m Tiefe unter Geländeoberfläche.

Zur (Wieder-)Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht dürfen in und auf Böden nur Bodenmaterial sowie Baggergut nach DIN 19731 (Ausgabe 5/98) und Gemische von Bodenmaterial mit solchen Abfällen, die die stofflichen Qualitätsanforderungen der nach § 11 des Kreislaufwirtschaftsgesetzes und § 8 des bis zum 1. Juni 2012 geltenden Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes erlassenen Verordnungen erfüllen, auf- und eingebracht werden, § 12 Abs. 1 BBodSchV.

Das Auf- und Einbringen von Materialien auf oder in eine durchwurzelbare Bodenschicht oder zur Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht im Rahmen von Rekultivierungsvorhaben einschließlich Wiedernutzbarmachung ist zulässig gemäß § 12 Abs. 2 S. 1 BBodSchV, wenn

- insbesondere nach Art, Menge, Schadstoffgehalten und physikalischen Eigenschaften der Materialien sowie nach den Schadstoffgehalten der Böden am Ort des Auf- oder Einbringens die Besorgnis des Entstehens schädlicher Bodenveränderungen gemäß § 7 Satz 2 des Bundes-Bodenschutzgesetzes und § 9 dieser Verordnung nicht hervorgerufen wird und
- mindestens eine der in § 2 Abs. 2 Nr. 1 und 3 Buchstabe b und c des Bundes-Bodenschutzgesetzes genannten Bodenfunktionen nachhaltig gesichert oder wiederhergestellt wird.

Nach § 12 Abs. 6 BBodSchV soll bei der Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht für eine landwirtschaftliche Folgenutzung im Rahmen von Rekultivierungsvorhaben einschließlich Wiedernutzbarmachung nach Art, Menge und Schadstoffgehalt geeignetes Bodenmaterial auf- oder eingebracht werden.

Daneben sind die Vorgaben des § 12 Abs. 7 bis 10 BBodSchV zu beachten.⁶⁸⁸

688 Siehe Auf- und Einbringen von Böden: C., VII., 1., b.

Mit Blick auf den Rückbau der Anlage nach dauerhafter Nutzungseinstellung⁶⁸⁹ muss für die wiederherzustellende, durchwurzelbare Bodenschicht geeigneter Boden angeliefert werden. Hier gelten die materiellen Anforderungen des § 12 BBodSchV insbesondere im Hinblick auf die Körnung des Bodenmaterials (Grundsatz „Gleiches zu Gleichem“⁶⁹⁰), auf die Schadstoffsituation (Verschlechterungsverbot) und auf das Bodengefüge (Vermeidung von schädlichen Verdichtungen). Zu verwenden ist standorttypisches, herkunftsnahes Bodenmaterial, welches nach Feinbodenart, Steingehalt, TOC- bzw. Humusgehalt und Schadstoffsituation dem Boden am Einbauort entspricht. Ist eine landwirtschaftliche Folgenutzung geplant, muss der Boden frei von problematischen Wildkräutern und kritischen Krankheitsserregern sein.⁶⁹¹

Der Wiedereinbau von Boden muss schichtweise und bei ausreichend trockenen Verhältnissen⁶⁹² erfolgen, um Gefüge- und daraus folgende Vernässungs- und Aufwuchsschäden zu vermeiden. Das Bewertungsschema zur Beurteilung der Verdichtungsempfindlichkeit ist zu berücksichtigen.

Sofern die bodenschutzrechtlichen Anforderungen an die Wiederherstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht an die Zukunft nach Betriebseinstellung der Windenergieanlagen gewandt sind (Rückbau), kann vom Antragsteller keine Konkretisierung der Herkunftsorte für die notwendige Bodenlieferung verlangt werden. Der Antragssteller kann jedoch deklarieren, dass er die materiellen Anforderungen einhalten wird.

c. Textbaustein

„(A) Der Wiedereinbau von Boden muss schichtweise und bei ausreichend trockenen Verhältnissen erfolgen, um Gefüge- und daraus folgende Vernässungs- und Aufwuchsschäden zu vermeiden. Das Bewertungsschema zur Beurteilung der Verdichtungsempfindlichkeit ist zu berücksichtigen.“

689 Siehe Rückbauverpflichtung: C., II., 8.

690 Vgl. DIN 19731.

691 HMUKLV, Bodenschutz bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen: S. 45.

692 Als ausreichend trocken ist bei bindigen Böden der Konsistenzbereich halbfest bis steifplastisch zu bezeichnen. Höhere Bodenfeuchten und die damit verbundenen weichen, breiigen oder zähflüssigen Bodenkonsistenzen führen regelmäßig zu mangelnden Rekultivierungs-/ Sanierungserfolgen und führen zu zusätzlichen Bodengefügeschäden.

d. Betriebswirtschaftliche Auswirkungen

Im Fall der vorgenannten Auflage ist keine Beeinflussung des betriebswirtschaftlichen Ergebnisses der Investition ersichtlich.

VIII. Kreislaufwirtschaftsrecht

Die 105 Genehmigungsbescheide enthielten 110 Inhalts-, Nebenbestimmungen und Hinweise zum Kreislaufwirtschaftsrecht.

Gemäß § 5 Abs. 1 Nr. 3 BImSchG sind genehmigungsbedürftige Anlagen so zu errichten und zu betreiben, dass Abfälle vermieden, nicht zu vermeidende Abfälle verwertet und nicht zu verwertende Abfälle ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit beseitigt werden. Abfälle sind alle Stoffe oder Gegenstände, derer sich ihr Besitzer entledigt, entledigen will oder entledigen muss (§ 3 Abs. 1 KrWG) und die anfallen, ohne dass der Zweck des Anlagenbetriebs hierauf gerichtet ist, § 4 Abs. 1 KrWG. Gemäß § 3 Abs. 8 KrWG ist der Vorhabenträger zugleich auch Erzeuger von Abfällen, nachdem durch seine Tätigkeit, der Errichtung und den Betrieb der Windenergieanlage(n) Abfälle anfallen.

Zweck des Vermeidungs- und Verwertungsgebotes ist eine durch § 7 KrWG ergänzte Festlegung der Rangfolge der anlagenbezogenen abfallrechtlichen Pflichten. Danach gilt der Grundsatz der Vermeidung vor der Verwertung und der Verwertung vor der Beseitigung. Die Regelung dient in erster Linie der Vermeidung von Abfällen und im Übrigen der Sicherung einer ordnungsgemäßen und umweltverträglichen Entsorgung nicht vermeidbarer Abfälle. Kommt keine dieser möglichen Behandlungen von Abfällen in Betracht, ist auch der Betrieb der Anlage nicht zulässig.⁶⁹³

Die Pflichten der Betreiber von genehmigungsbedürftigen Anlagen nach dem BImSchG, diese so zu errichten und zu betreiben, dass Abfälle vermieden, verwertet oder beseitigt werden, richten sich nach den Vorschriften des BImSchG, § 13 KrWG.

Im Genehmigungsbescheid sind – soweit zur Sicherstellung der Pflichten des § 5 Abs. 1 Nr. 3 BImSchG erforderlich – für jeden Abfall die einzuhaltenen Anforderungen festzulegen. Dabei ist auf den jeweiligen Abfall bezogen festzulegen, inwieweit er der Verwertung oder Beseitigung zuzuführen ist. Auf die Antragsunterlagen kann Bezug genommen werden.

693 Schmidt-Kötters in: Giesberts/ Reinhardt, BImSchG: § 5, Rn.126; Jarass, BImSchG: § 5, Rn. 72.

Die Begleitumstände des Umgangs mit Abfällen können ebenso wie z. B. die Untersagung einer Vermischung oder die Behandlung von Abfällen durch Auflagen zum Genehmigungsbescheid festgelegt werden. Soweit der Nachweis über den Verbleib der Abfälle nur für einen bestimmten Zeitraum geführt werden kann, ist der Weiterbetrieb nach Ablauf des Zeitraums davon abhängig zu machen, dass der erforderliche Nachweis rechtzeitig vorgelegt wird.⁶⁹⁴

1. Ordnungsgemäße Entsorgung der Abfälle

a. Art der Bestimmung – Rechtsgrundlage

Hinweis auf die Betreiberpflicht aus § 5 Abs. 1 Nr. 3 BImSchG.

In Gestalt einer Auflage, bei Vorgabe des genauen Umgangs mit bestimmten Abfällen. §§ 12 Abs. 1 S. 1 Fall 2, 6 Abs. 1 Nr. 2, 62 KrWG⁶⁹⁵.

Nach § 13 KrWG richten sich die Pflichten der Betreiber immissionschutzrechtlich genehmigungsbedürftiger Anlagen, diese so zu errichten und zu betreiben, dass Abfälle vermieden, verwertet oder beseitigt werden, nach den Vorschriften des BImSchG und sind damit ausschließlich anlagenbezogen.⁶⁹⁶ Stoffbezogene Anforderungen an die Art und Weise der Verwertung und Beseitigung von Abfällen nach dem KrWG bleiben unberührt.⁶⁹⁷

Die §§ 15, 28 Abs. 1 KrWG sind keine Ermächtigungsgrundlagen für Auflagen, die einen Umgang mit Abfällen außerhalb einer dafür zugelassenen Anlage untersagen.⁶⁹⁸ Sie regeln abfallrechtliche Pflichten, ermächtigen jedoch nicht zum ordnungsbehördlichen Einschreiten. Die Statuierung einer Pflicht durch eine Rechtsvorschrift gibt der zuständigen Behörde noch nicht das Recht, die Pflicht auch durch Verwaltungsakt durchzusetzen.⁶⁹⁹ Auch § 47 Abs. 1 KrWG ist keine Ermächtigungsgrundlage zum

694 Allgemeine Musterverwaltungsvorschrift des LAI zur Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen nach § 5 Abs. 1 Nr. 3 BImSchG: Nr. 5.3.

695 Kreislaufwirtschaftsgesetz vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 9 des Gesetzes vom 20. Juli 2017 (BGBl. I S. 2808) geändert worden ist.

696 Von Kommorowski in: Jarass/ Petersen, KrWG: § 62 Rn. 13.

697 Beckmann in: Landman/ Rohmer, KrWG: § 62, Rn. 8.

698 a. A. VG Bremen, Beschl. v. 22. 11. 1996 – Az. 2 V 171/96.

699 Fluck in: Fluck, KrW-/Abf-/BodSchR, KrW-/AbfG: § 21, Rn. 44.

Eingriff in Rechte der Normunterworfenen, sondern eine Beschreibung der Aufgaben der Abfallüberwachung.⁷⁰⁰

b. Anforderungen an die Rechtmäßigkeit

§ 5 Abs. 1 Nr. 3 enthält Regelungen für die bei der Errichtung und dem Betrieb der Windenergieanlage anfallenden Abfälle. Abfälle sind im Grundsatz primär zu vermeiden, sekundär zu verwerten und tertiär zu beseitigen. Was die Abfallvermeidung angeht, werden in Abs. 1 Nr. 3 das Ob und das Wie geregelt. Dagegen enthält die Vorschrift zur Verwertung und Beseitigung nur eine Grundsatzaussage; hinsichtlich der Art und Weise von Verwertung und Beseitigung wird auf das KrWG verwiesen.

Hinweise zum Verständnis der Abfallpflichten finden sich in der LAI-V, Allgemeine Musterverwaltungsvorschrift zur Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen v. 28.9.2005.⁷⁰¹

Eine Beseitigung von Abfällen liegt vor, wenn diese einer weiteren Nutzung oder Nutzungsmöglichkeit entzogen werden. Die Beseitigung muss ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit erfolgen, § 3 Abs. 26 KrWG.

Bodenaushub, der bei der Errichtung des Fundaments oder in anderem Zusammenhang anfällt, gilt grundsätzlich als Abfall (§ 3 Abs. 1 bis 4 KrWG). Nicht als Abfall gilt unbelasteter Bodenaushub, wenn sichergestellt ist, dass dieser am Ort des Aushubes für Bauzwecke wiederverwendet wird (§ 2 Abs. 2 Nr. 11 KrWG).⁷⁰²

Der Begriff der Zumutbarkeit in § 5 Abs. 1 Nr. 3 BImSchG entspricht dem der Verhältnismäßigkeit. Der ökologische Nutzen der Abfallvermeidung darf nicht außer Verhältnis zur wirtschaftlichen Belastung des Anlagenbetreibers stehen.⁷⁰³

Rechtmäßig sind Einzelanordnungen nach § 62 nur, wenn sie verhältnismäßig sind. Immerhin ist nach dem Wortlaut die Erforderlichkeit der Anordnung zur Durchführung des Gesetzes und der auf das Gesetz gestützten Rechtsverordnungen Voraussetzung ihrer Rechtmäßigkeit. Darüber

700 Beckmann in: Landman/ Rohmer, KrWG: § 62, Rn. 6.

701 https://www.lai-immissionsschutz.de/documents/lai_musterverwaltungsvorschrift_abfaelle_1503576338.pdf, (zuletzt abgerufen am 3.1.2019).

702 Der Bodenaushub behält seine Abfalleigenschaft in der Regel bis zum Abschluss seiner Verwertung.

703 BVerfG DVBl. 1998: 702 (704).

hinaus muss die Anordnung auch geeignet und angemessen sein, um das beabsichtigte Ziel, einen abfallrechtskonformen Zustand wiederherzustellen, zu erreichen.⁷⁰⁴

c. Textbaustein

„(H) Die bei der Errichtung und beim Betrieb (Wartung/Revision) der Windenergieanlage(n) anfallenden Abfälle sind nach den Vorgaben des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) ordnungsgemäß und schadlos zu entsorgen:
Auflistung der Abfälle mit Abfallschlüsselnummer AVV⁷⁰⁵ XX XX XX“

IX. Luftverkehrsrecht

Die 105 Genehmigungsbescheide enthielten 1218 Inhalts-, Nebenbestimmungen und Hinweise zum Luftverkehrsrecht.

1. Tag- und Nachtbefeuerung

Windenergieanlagen werden grundsätzlich als allgemeine Luftfahrthindernisse behandelt.⁷⁰⁶ Sie werden mit einer Kennzeichnung an Gondel, Turm und Rotorblättern versehen. Dies verstärkt zugleich ihre Sichtbarkeit im Landschaftsbild.

Bei Windenergieanlagen als Luftfahrthindernis kann die Luftfahrtbehörde unter Berücksichtigung der örtlichen Situation im Einzelfall mehr als eine Hindernisbefeuerungsebene fordern.

704 Beckmann in: Landmann/ Rohmer, KrWG: § 62, Rn. 26.

705 Abfallverzeichnis-Verordnung vom 10. Dezember 2001 (BGBl. I S. 3379), die zuletzt durch Artikel 2 der Verordnung vom 17. Juli 2017 (BGBl. I S. 2644) geändert worden ist.

706 Windenergieanlagen (WEA) müssen ab einer Gesamthöhe von 100 Metern gekennzeichnet werden – in Sonderfällen, wie in der Nähe von Flughäfen oder Hubschrauberlandeplätzen auch bei einer Höhe unter 100 Metern.

C. Besonderer Teil

a. Art der Bestimmung – Rechtsgrundlage

Auflage. §§ 12 Abs. 1 S. 1 Fall 2, 6 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. § 16a LufVG⁷⁰⁷.

b. Anforderungen an die Rechtmäßigkeit

aa. am Tag

(1) Farbkennzeichnung

Die Kennzeichnungsfarben sind grundsätzlich verkehrsweiß (RAL 9016) und verkehrsorange (RAL 2009). Alternativ ist die Farbe verkehrsrot (RAL 3020) zulässig, bei Windenergieanlagen in Verbindung mit grauweiß (RAL 9002), achatgrau (RAL 7038) oder lichtgrau (RAL 7035). Die Verwendung entsprechender Tagesleuchtfarben ist zulässig.

Die Rotorblätter sind durch drei Farbstreifen zu kennzeichnen:

- a) Außen beginnend mit 6 Meter orange – 6 Meter weiß – 6 Meter orange oder
- b) Außen beginnend mit 6 Meter rot – 6 Meter weiß oder grau – 6 Meter rot.

Bei Windenergieanlagen mit einer Höhe von mehr als 150 Meter über Grund oder Wasser ist das Maschinenhaus umlaufend durchgängig mit einem 2 Meter hohen orange/roten Streifen in der Mitte des Maschinenhauses und der Mast mit einem 3 Meter hohen Farbring in orange/rot, beginnend in 40 ± 5 Meter über Grund oder Wasser, zu versehen. Bei Gittermasten muss dieser Streifen 6 Meter hoch sein. Der Farbring darf abhängig von der örtlichen Situation (z.B. aufgrund der Höhe des umgebenden Bewuchses) um bis zu 40 Meter nach oben verschoben werden.

(a) bis 100m

Wenn Windenergieanlagen mit einer Höhe bis einschließlich 100 Meter über Grund oder Wasser in besonderen Fällen gekennzeichnet werden müssen, kann außerhalb der Flugplatzgrenzen in einem umlaufenden

⁷⁰⁷ Luftverkehrsgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 10. Mai 2007 (BGBl. I S. 698), das zuletzt durch Artikel 11 des Gesetzes vom 30. November 2019 (BGBl. I S. 1942) geändert worden ist.

Abstand von 5 Kilometern auf einen zweiten orange/roten Streifen am Rotorblatt verzichtet werden. Wird ein Tagesfeuer genehmigt, kann der orange/rote Streifen am Rotorblatt entfallen. In diesem Fall darf der Abstand zwischen Tagesfeuer und Rotorblattspitze maximal 50 Meter betragen. Wird ein Tagesfeuer in Verbindung mit orange/roten Streifen am Rotorblatt genehmigt, bestehen für den Abstand zwischen Tagesfeuer und Rotorblattspitze keine Beschränkungen.

(b) mehr als 100m, weniger als einschließlich 150m

Bei Windenergieanlagen mit einer Höhe von mehr als 100 Metern bis einschließlich 150 Metern über Grund oder Wasser kann bei Genehmigung von Tagesfeuern und in Verbindung mit einem Farbring auf die orange/rote Kennzeichnung der Rotorblätter verzichtet werden. In diesem Fall darf der Abstand zwischen Tagesfeuer und Rotorblattspitze maximal 50 Meter betragen. Wird ein Tagesfeuer in Verbindung mit orange/roten Streifen am Rotorblatt genehmigt, bestehen für den Abstand zwischen Tagesfeuer und Rotorblattspitze keine Beschränkungen.

(c) ab 150m

Bei Windenergieanlagen mit einer Höhe von mehr als 150 Metern über Grund oder Wasser kann bei Genehmigung von Tagesfeuern die orange/rote Kennzeichnung des Maschinenhauses entfallen. Auf die orange/rote Kennzeichnung der Rotorblätter kann verzichtet werden. In diesem Fall darf der Abstand zwischen Tagesfeuer und Rotorblattspitze maximal 50 Meter betragen. Wird ein Tagesfeuer in Verbindung mit orange/roten Streifen am Rotorblatt genehmigt, bestehen für den Abstand zwischen Tagesfeuer und Rotorblattspitze keine Beschränkungen.

(2) Tagesfeuer

Tagesfeuer können als Tagesmarkierung genehmigt werden.

Tagesfeuer sind weiß blitzende/blinkende Rundstrahlfeuer gemäß der Standards und Empfehlungen des Anhangs 14 Band I Tabelle 6.1 und 6.3 des Chicagoer Abkommens (Mittelleistungsfeuer Typ A, 20 000 cd). Diese Feuer können abhängig von der Hindernissituation als Tagesmarkierung

genehmigt werden. Sie sind am Tage außerhalb der Betriebszeit der Nacht-kennzeichnung zu betreiben. Dies ist durch einen Dämmerungsschalter mit einer Schaltschwelle von 50 bis 150 Lux sicherzustellen. Tagesfeuer sind grundsätzlich an den höchsten Punkten der Hindernisse anzubringen. Die Feuer dürfen in keiner Richtung völlig vom Hindernis verdeckt werden. Es ist (z. B. durch Doppelung der Feuer) dafür zu sorgen, dass jederzeit mindestens ein Feuer aus jeder Richtung sichtbar ist. Bei Feuern mit sehr langer Lebensdauer des Leuchtmittels (z. B. LED) kann auf ein Reserveleuchtmittel verzichtet werden, wenn die Betriebsdauer erfasst und das Leuchtmittel bei Erreichen des Punktes mit 5 % Ausfallwahrscheinlichkeit getauscht wird. Bei Ausfall des Feuers muss eine entsprechende Meldung an den Betreiber erfolgen. Störungen der Feuer, die nicht sofort behoben werden können, sind der NOTAM-Zentrale unverzüglich telefonisch bekannt zu geben. Der Ausfall der Kennzeichnung ist so schnell wie möglich zu beheben. Sobald die Störung behoben ist, ist die NOTAM-Zentrale unverzüglich davon in Kenntnis zu setzen. Ist eine Behebung innerhalb von zwei Wochen nicht möglich, so ist die NOTAM-Zentrale und die zuständige Genehmigungsbehörde nach Ablauf der zwei Wochen erneut zu informieren. Für den Fall einer Störung der primären elektrischen Spannungsversorgung muss ein Ersatzstromversorgungskonzept vorliegen. Der Betrieb der Feuer ist grundsätzlich bis zur Wiederherstellung der Spannungsversorgung sicherzustellen. Die Zeitdauer der Unterbrechung zwischen Ausfall der Netzversorgung und Umschalten auf die Ersatzstromversorgung darf zwei Minuten nicht überschreiten. Von diesen Vorgaben ausgenommen sind flächendeckende Stromausfälle durch höhere Gewalt.

Bei Sichtweiten über 5000 m darf die Nennlichtstärke auf 30 % und bei Sichtweiten über 10 km auf 10 % reduziert werden.

Die Sichtweite ist als meteorologische Sichtweite nach DIN 5037 Blatt 2 mittels eines vom Deutschen Wetterdienst anerkannten Gerätes zu bestimmen. Der Abstand zwischen einer Windenergieanlage mit Sichtweitemessgerät und Windenergieanlagen ohne Sichtweitemessgerät darf maximal 1 500 Meter betragen. Die Sichtweitemessgeräte sind in der Nähe des Maschinenhauses anzubringen. Der jeweils ungünstigste Wert aller Messgeräte ist für den ganzen Block zu verwenden. Bei Ausfall eines der Messgeräte müssen die Feuer auf 100 % Leistung geschaltet werden. Daten über die Funktion und die Messergebnisse der Sichtweitemessgeräte sind fortlaufend aufzuzeichnen. Die Aufzeichnungen sind mindestens vier Wochen vorzuhalten. Vor Inbetriebnahme ist die Funktion der Schaltung der Befuerung durch eine unabhängige Institution zu prüfen. Das Prüfprotokoll ist bei der Genehmigungsbehörde zu hinterlegen.

Die Nennlichtstärke der Gefahrenfeuer, der Feuer W, rot und der Feuer W, rot ES sollte bei Windenergieanlagen sichtweitenabhängig reduziert werden. Die Einhaltung der geforderten Nennlichtstärken ist nachzuweisen.

bb. In der Nacht

Die Nachtkennzeichnung der Windenergieanlagen erfolgt durch Hindernisfeuer, Hindernisfeuer ES⁷⁰⁸, Gefahrenfeuer, Blattspitzenhindernisfeuer⁷⁰⁹, Feuer W, rot oder Feuer W, rot ES⁷¹⁰. Der Betrieb am Tage ist zulässig, aber nicht als Ersatz für die Tageskennzeichnung. Der unbefeuerte Teil des Hindernisses darf die Feuer um maximal 65 Meter überragen.

(1) ab 150m

Bei Anlagenhöhen von mehr als 150 m über Grund oder Wasser sind zusätzliche Hindernisbefeuerebene(n) am Turm erforderlich. Dabei müssen aus jeder Richtung mindestens zwei Hindernisfeuer sichtbar sein. Einer Abschirmung der Befeuerebenen am Turm durch stehende Rotorblätter bei Verwendung von Gefahrenfeuern, Feuern W, rot und Feuern W, rot ES ist durch Anzahl und Anordnung der Feuer entgegenzuwirken. Hindernisbefeuerebenen sind wie folgt anzubringen:

In einem Abstand von nicht mehr als 45 Metern unterhalb von Gefahrenfeuern und 65 Metern unterhalb von Feuern W, rot und Feuern W, rot ES eine Hindernisbefeuerebene. Die Befeuerebene ist ein bis drei Meter unterhalb des Rotationsscheitelpunktes der Flügel am Mast anzubringen. Von dieser Regel kann abgewichen werden, wenn die zuständige Luftfahrtbehörde mehrere Hindernisbefeuerebenen anordnet oder aufgrund eines sehr großen Rotors die Befeuerebene am Turm, um

708 Hindernisfeuer und Hindernisfeuer Erweiterte Spezifikation („ES“) sind Rundstrahlfeuer mit einem horizontalen Abstrahlwinkel von 360° oder Teilfeuer mit einem horizontalen Abstrahlwinkel von < 360°. Die Lichtfarbe muss den Anforderungen des Anhangs 14 Band I Anlage 1 Nummer 2.1 des Chicagoer Abkommens Farben für Luftfahrtbodenfeuer entsprechen; Anhang 1 der AVV Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen.

709 Vgl. Anhang 2 der AVV Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen.

710 Vgl. Anhang 3 der AVV Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen.

den maximalen Abstand zum Feuer auf dem Maschinenhausdach einzuhalten, hinter dem Rotor liegen muss.

Überschreitet die Hindernisbefuerungsebene eine Höhe von 100 Meter über Grund oder Wasser, sind weitere Hindernisbefuerungsebenen im Abstand von 40 bis 45 Metern zueinander erforderlich, wobei auf die unterste Hindernisbefuerungsebene verzichtet werden kann, wenn deren Höhe über Grund oder Wasser 40 Meter unterschreiten würde.

(2) Doppelung der Feuer

Es ist dafür zu sorgen, dass auch bei Stillstand des Rotors sowie bei mit einer Blinkfrequenz synchronen Drehzahl mindestens ein Feuer aus jeder Richtung sichtbar ist.

(3) Einschaltvorgang – Exkurs: bedarfsgerechte Nachtbefuerung⁷¹¹

Der Einschaltvorgang erfolgt grundsätzlich über einen Dämmerungsschalter mit einer Schaltschwelle von 50 bis 150 Lux.

Beim Einsatz des Feuer W, rot oder Feuer W, rot ES kann der Einschaltvorgang auf Antrag bedarfsgesteuert erfolgen – nicht jedoch für eine Blattspitzenbefuerung, Ziff. 17.4 der AVV.

Die bedarfsgerechte Nachtkennzeichnung ist damit zwar zulässig, aber auf Bundesebene bisher kein verpflichtender Teil einer Genehmigung für Windenergieanlagen.⁷¹²

Die Nachtbefuerung wird dann nur eingeschaltet, wenn sich tatsächlich ein Luftfahrzeug in der Umgebung der Anlage bewegt. Für den Einsatz einer bedarfsgerechten Nachtkennzeichnung (BNK) ist die Zustimmung der zuständigen Luftfahrtbehörde erforderlich. Diese entscheidet aufgrund einer gutachtlichen Stellungnahme der Flugsicherungsorganisation nach § 31b Absatz 1 Satz 1 LuftVG.

Es gelten die Vorgaben des Anhang 6 der AVV Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen:

Die Windenergieanlagen müssen sich zum Schutz startender und landender Flugzeuge außerhalb von Flugplatzbereichen im Luftraum der

711 Siehe hierfür m. w. N.: <https://www.fachagentur-windenergie.de/themen/befuerung.html>, (zuletzt abgerufen am 16.1.2019).

712 Vgl. Hintergrundpapier: Roscher, FA Wind 2019 – „BNK – Genehmigt!“.

Klasse G befinden und die Nachtkennzeichnung mit dem Feuer W, rot bzw. Feuer W, rot ES erfolgen (gegebenenfalls in Abhängigkeit von der Höhe der Windenergieanlage in Kombination mit Hindernisbefeuereungs-ebenen am Turm).

Bedarfsgesteuerte Nachtkennzeichnungen müssen grundsätzlich von der technischen Ausstattung der Luftfahrzeuge unabhängig sein. Werden durch die bedarfsgesteuerte Nachtkennzeichnung die Anforderungen dieses Anhangs erfüllt, können ergänzend Systeme unter Zuhilfenahme der vorhandenen technischen Ausstattung von Luftfahrzeugen, beziehungsweise deren vorhandenen bordeigenen Systemen eingesetzt werden.

Eine Reduktion der Nennlichtstärke der Nachtkennzeichnung durch den Einsatz von Sichtweitenmessgeräten ist bei Betrieb von BNK auf dem Festland unzulässig.

Der Betrieb von BNK ist begrenzt auf die Stunden zwischen dem Ende der bürgerlichen Abenddämmerung (ECET – „End Civil Evening Twilight“) und dem Beginn der bürgerlichen Morgendämmerung (BCMT – „Begin Civil Morning Twilight“). Die Zeitschaltung ist durch eine astronomische Uhr zu gewährleisten. In den anderen Zeiten ist der Einschaltvorgang durch einen automatischen Dämmerungsschalter zu gewährleisten.

Alle Elemente von BNK müssen zum Zeitpunkt der Zulassung den jeweils gültigen Normen entsprechen und über eine CE-Kennzeichnung verfügen. Es können ersatzweise militärische Standards zu Grunde gelegt werden, sofern diese mindestens das gleiche Sicherheitsniveau wie zivile Normen aufweisen.

Mindestens die folgenden Systemfunktionen müssen vorhanden sein, beziehungsweise erfüllt werden:

- Steuerung aller Systemkomponenten;
- Erfassung von Luftfahrzeugen;
- Selbstdiagnose zur ständigen Prüfung der Systemintegrität;
- Berechnung der bürgerlichen Abenddämmerung und der bürgerlichen Morgendämmerung (Astronomische Uhr);
- Aufzeichnung der Betriebszustände und
- Ansteuerung der Befeuereung.

Die BNK muss nach Anlegen der Betriebsspannung selbsttätig in den Betriebszustand übergehen.

Die Nachtkennzeichnung darf abgeschaltet werden

- im Zeitraum zwischen dem Ende der bürgerlichen Abenddämmerung und dem Beginn der bürgerlichen Morgendämmerung,
- wenn sich kein relevantes Luftfahrzeug im Wirkungsraum befindet und

- die Systemintegrität sowie eine ausreichende Detektionsleistung durch die Selbstdiagnose signalisiert werden.

Wenn die Bedingungen für ein Abschalten der Befeuerung nicht erfüllt sind, ist die gesamte Befeuerung sofort in Betrieb zu versetzen. Spätestens beim Einfliegen von Luftfahrzeugen in den Wirkungsraum sowie bei deren Aufenthalt im Wirkungsraum ist die Nachtkennzeichnung vollständig auf 100 % der Nennlichtstärke zu aktivieren.

Die Zulässigkeit einer bedarfsgerechten Nachtkennzeichnung steht jedoch im Ermessen der Behörde und müsste danach auch verhältnismäßig sein.

Die Nutzung einer BNK ist geeignet, die Emissionen durch die Befeuerung deutlich zu senken. Eine gleich wirksame Maßnahme besteht dagegen nicht.

Die Verwendung eines für die BNK erforderlichen Radars mindert wie beschrieben die Lichtemissionen durch die Windenergieanlage(n). Zwar verletzt die nächtliche Befeuerung das Rücksichtnahmegebot nicht.⁷¹³ Durch die BNK kann sich aber durch die Minderung von Lichtemissionen mindestens eine akzeptanzsteigernde Wirkung einstellen. Eine Abschirmung von Schlafräumen ist nicht erforderlich und auch auf die Tierwelt wirkt sich die BNK positiv aus.⁷¹⁴

Aufgrund der ungleichen Verteilung der Windenergie innerhalb Deutschlands, ist auch die Nutzung einer BNKANlage unterschiedlich kostenintensiv. Hintergrund der Kostendifferenz ist, dass BNKRadare im Erwerb nicht unerhebliche Kosten verursachen. Nach den aktuell verfügbaren BNKSystemen ist es vorteilhaft, wenn ein Radar möglichst viele Windenergieanlagen ansteuern kann. Dementsprechend rentiert sich eine bedarfsgerechte Nachtkennzeichnung primär in windenergiestarken Regionen. Je mehr Windenergieanlagen ein Radar bedienen kann, umso geringer sind die erforderlichen Betreiberkosten und damit auch die Kosten des Radarsignals. Um übermäßige Kosten zu vermeiden, könnte die Verpflichtung mit dem Zusatz versehen werden, dass der Einsatz dann verpflichtend ist, wenn die Einrichtung der BNK nicht mit unverhältnismäßigen Kosten verbunden ist.⁷¹⁵

713 VG Gelsenkirchen, Beschl. v. 23.1.2017 – Az. 8 L 689/16.

714 Roscher, FA Wind 2019: S. 40.

715 Roscher, FA Wind 2019: S. 40.

(4) Blattspitzenhindernisfeuer

Bei der Ausrüstung von Windenergieanlagen mit Blattspitzenhindernisfeuern sind auf dem Maschinenhaus zusätzliche Hindernisfeuer erforderlich.

In der Größenklasse von Windenergieanlagen bis 150 m war die Tageskennzeichnung durch rote Farbfelder auf den Rotorblättern verbreiteter Standard. Für Anlagen über 150 m Höhe muss der Farbkennzeichnung ein breiter roter Streifen rund um die Gondel hinzugefügt werden. Bei Windenergieanlagen dieser Größenklasse werden auch wieder vermehrt Tagesbefeuerungen als Kennzeichnung eingesetzt, die mit roten Blattspitzen kombiniert werden müssen, wenn die Rotorblattspitze das Feuer um mehr als 50 m überragt. Anlagen mit mehr als 150 m Gesamthöhe müssen zudem mit einer Nachtbefeuerung des Turms ausgestattet werden.⁷¹⁶

Ein aktuelles Problem besteht darin, dass die Befeuerung auf dem Gondeldach nur dann zulässig ist, wenn die Rotorblattspitze in senkrechter Stellung das Feuer um nicht mehr als 65 m überragt. Moderne Windenergieanlagen mit großen Rotordurchmessern von bis zu 160 m können diese Bedingungen nicht mehr einhalten.⁷¹⁷ Demnach müssten sie zusätzlich mit einer Blattspitzenbefeuerung ausgerüstet werden, bei der ein Feuer an den Blattspitzen der Rotorblätter angebracht wird, das dann aufleuchtet, wenn sich das jeweilige Rotorblatt im Bereich von $\pm 60^\circ$ zur Senkrechten bewegt. Die Belästigungswirkung der Befeuerung würde sich demnach durch bewegte Lichter nochmals deutlich erhöhen.⁷¹⁸ Bislang ist es möglich, eine Ausnahmegenehmigung nach Ziff. 30 der AVV zu beantragen.⁷¹⁹

(5) Synchronisierung

Die Blinkfolge der Feuer auf Windenergieanlagen ist zu **synchronisieren**. Die Taktfolge ist auf 00.00.00 Sekunde gemäß UTC mit einer zulässigen Null-Punkt-Verschiebung von ± 50 ms zu starten.

716 Agatz, HBWE: S. 143.

717 Agatz, HBWE: S. 143.

718 Agatz, HBWE: S. 143.

719 Es ist daher beabsichtigt, die AVV zu ändern und den zulässigen Abstand einer unbefeuereten Rotorblattspitze vom Feuer auf dem Gondeldach auf 100 m zu erhöhen; Agatz, HBWE: S. 143.

cc. Windenergieanlagen-Blöcke

Mehrere in einem bestimmten Areal errichtete Windenergieanlagen können als Windenergieanlagen-Blöcke zusammengefasst werden. Grundsätzlich bedürfen nur die Anlagen an der Peripherie des Blocks, nicht aber die innerhalb des Blocks befindlichen Anlagen einer Kennzeichnung. Überrasen einzelne Anlagen innerhalb eines Blocks signifikant die sie umgebenden Hindernisse, so sind diese ebenfalls zu kennzeichnen.

dd. Baukräne ab 100 m

Sollten für den Bau Kräne eingesetzt werden, so sind diese ab 100 m über Grund mit einer Tageskennzeichnung und an der höchsten Stelle mit einer Nachtkennzeichnung (Hindernisleuchte) zu versehen.

c. Textbaustein

aa. Tageskennzeichnung

„(A) Die Rotorblätter der Windenergieanlage(n) sind weiß oder grau auszuführen; im äußeren Bereich sind sie durch 3 Farbfelder von je 6 m Länge

a) außen beginnend mit 6 m orange – 6 m weiß – 6 m orange

b) außen beginnend mit 6 m rot – 6 m weiß oder grau – 6 m rot zu kennzeichnen.

Hierfür sind die Farbtöne verkehrsweiß (RAL 9016), grauweiß (RAL 9002), licht-grau (RAL 7035), achatgrau (RAL 7038), verkehrsorange (RAL 2009) oder verkehrsrot (RAL 3020) zu verwenden. Die Verwendung entsprechender Tagesleuchtfarben ist zulässig.“

„(A) Aufgrund der beabsichtigten Höhe der Windenergieanlage(n) ist das Maschinenhaus umlaufend durchgängig mit einem 2 m hohen orange/roten Streifen in der Mitte des Maschinenhauses und der Mast mit einem 3 m hohen Farbring in orange/rot bei den Anlagen xxx, xxx beginnend in 40 ± 5 m über Grund, bei den Anlagen xxx, xxx beginnend in 65 ± 5 m über Grund zu versehen.“

„(A) Am geplanten Standort können alternativ auch Tagesfeuer (Mittelleistungsfeuer Typ A, 20 000 cd. gemäß ICAO Anhang 14, Band I, Tabelle 6.1 und 6.3 des Chicagoer Abkommens) in Verbindung mit einem 3 m hohen Farbring am Mast (bei Gittermasten 6 m) bei den Anlagen xxx, xxx beginnend in 40 ± 5 m Höhe über Grund und bei den Anlagen xxx, xxx beginnend in 65 ± 5 m Höhe über Grund eingesetzt werden. In diesem Falle kann auf die Einfärbung (orange/rot) des Maschinenhauses und die Kennzeichnung der Rotorblätter verzichtet werden und die Rotorblattspitze das Tagesfeuer um bis zu 50 m überragen. Sollte zusätzlich ein Farbfeld orange/rot von 6 m Länge an den Spitzen der Rotorblätter angebracht werden, bestehen für den Abstand zwischen Tagesfeuer und Rotorblattspitze keine Beschränkungen.“

bb. Nachtkennzeichnung

„(A) Die Nachtkennzeichnung erfolgt durch Hindernisfeuer, Hindernisfeuer ES, Gefahrenfeuer, Blattspitzenhindernisfeuer, Feuer W rot oder Feuer W, rot ES. Bei einer Anlagenhöhe von mehr als 150 m über Grund sind zusätzliche Hindernisbefeuerungseben(n) am Turm erforderlich. Dabei müssen aus jeder Richtung mindestens 2 Hindernisfeuer sichtbar sein. Eine Abschirmung der Befeuerungsebenen am Turm durch stehende Rotorblätter bei Verwendung von Gefahrenfeuern, Feuern W, rot und Feuern W, rot ES, ist durch Anzahl und Anordnung der Feuer entgegenzuwirken. Bei Einbauhindernisfeuern sind daher mindestens 6 Feuer im Turm einzubauen. Werden Hindernisfeuer, welche am Turm aufgeständert angebracht sind, verbaut, sind ebenfalls 6 Feuer gleichmäßig auf den Turmumfang zu verteilen.

Hindernisbefeuerungsebenen sind wie folgt anzubringen:

In einem Abstand von nicht mehr als 45 m unterhalb von Gefahrenfeuern und 65 m unterhalb von Feuern W, rot und Feuern W, rot ES ist eine Hindernisbefeuerungsebene anzubringen.

(Bei der Anlage-Nr. xxx ist die Hindernisbefeuerungsebene 1 bis 3 m unter dem Rotationsscheitelpunkt der Flügel am Mast anzubringen (Befeuerungsebene zwischen xxx m über Grund und xxx m über Grund).)

Es ist (z.B. durch Doppelung der Feuer) dafür zu sorgen, dass auch bei Stillstand des Rotors sowie bei mit einer Blinkfrequenz synchronen Drehzahl mindestens 1 Feuer aus jeder Richtung sichtbar ist. Der Einschaltvorgang erfolgt grundsätzlich über einen Dämmerungsschalter. Beim Einsatz des Feuers W, rot oder Feuer W, rot ES kann der Einschaltvorgang auf Antrag bedarfsgesteuert erfolgen, sofern die Vorgaben (AVV, Anhang 6) erfüllt werden.“

„(H) Für den Einsatz einer bedarfsgerechten Nachtkennzeichnung ist die Zustimmung der zuständigen Luftfahrtbehörde erforderlich.“

cc. Gemeinsame Bestimmungen

„(A) Bei der Ausrüstung der Windenergieanlage(n) mit Blattspitzenhindernisseuern sind auf dem Maschinenhaus zusätzliche Hindernisseuer erforderlich. Es ist durch Steuerungseinrichtungen sicherzustellen, dass immer das höchste Blatt beleuchtet und die Beleuchtung in diesem Bereich $\pm 60^\circ$ (bei 2-Blattrotoren $\pm 90^\circ$) von der Senkrechten, eingeschaltet ist. Die Hindernisseuer müssen in einem Winkel von 360° um die Blattspitze herum, abstrahlen; der Abstrahlwinkel, innerhalb dessen die Mindestlichtstärke von 10 cd garantiert ist, darf senkrecht zur Schmalseite $\pm 60^\circ$ und senkrecht zur Breitseite $\pm 10^\circ$ nicht unterschreiten (AVV, Anhang 2). Bei Stillstand des Rotors oder Drehzahlen unterhalb 50 % der niedrigsten Nenndrehzahl sind alle Spitzen zu beleuchten.“

„(A) Die Tagesfeuer, das Gefahrenfeuer oder das „Feuer W, rot“ bzw. Feuer W, rot ES sind so zu installieren, dass immer mindestens ein Feuer aus jeder Richtung sichtbar ist. Gegebenenfalls müssen die Feuer gedoppelt, jeweils versetzt auf dem Maschinenhausdach – nötigenfalls auf Aufständierungen – angebracht werden. Dabei ist zu beachten, dass die gedoppelten Feuer gleichzeitig (synchron blinkend) betrieben werden. Die Blinkfolge der Feuer auf Windenergieanlagen ist zu synchronisieren. Die Taktfolge ist auf 00.00.00 Sekunde gemäß UTC mit einer zulässigen Null-Punkt-Verschiebung von ± 50 ms zu starten. Das gleichzeitige Blinken ist erforderlich, damit die Feuer der Windkraftanlage während der Blinkphase nicht durch einen Flügel des Rotors verdeckt werden. Die Rotorblattspitze darf das Gefahrenfeuer um bis zu 50 m, das „Feuer W, rot“ und „Feuer W, rot ES“ um bis zu 65 m überragen.

Die Abstrahlung von Feuer W, rot und Feuer W, rot ES, darf unter Einhaltung der technischen Spezifikationen in der AVV, Anhang 3, nach unten begrenzt werden.

Für die Ein- und Ausschaltvorgänge der Nachtkennzeichnung bzw. Umschaltung auf das alternative Tagesfeuer sind Dämmerungsschalter, die bei einer Umfeldhelligkeit von 50 bis 150 Lux schalten, einzusetzen.

Bei Ausfall einer Spannungsquelle muss sich die Befuerung automatisch auf ein Ersatzstromnetz umschalten.“

„(A) Mehrere, in einem bestimmten Areal errichtete Windenergieanlagen können als Windenergieanlagen-Blöcke zusammengefasst werden. Grundsätzlich bedürfen nur die Anlagen an der Peripherie des Blocks, nicht aber die innerhalb des Blocks befindlichen Anlagen einer Kennzeichnung. Überragen einzelne Anlagen innerhalb eines Blocks signifikant die sie umgebenden Hindernisse, so sind diese ebenfalls zu kennzeichnen. Bei einer Gefahr für die Sicherheit des Luftverkehrs untersagt die zuständige Luftfahrtbehörde auf der Grundlage einer gutachtlichen Stellungnahme der Flugsicherheitsorganisation nach § 31 b (1) Satz 1 LuftVG die Peripheriebefeuerung. Bei im Bau befindlichen Windenergieanlagen-Blöcken ist auf eine ausreichende Befeuerung nach Vorgabe der AVV zu achten.“

„(A) Bei Feuern mit sehr langer Lebensdauer des Leuchtmittels (z.B. LED) kann auf ein Reserveleuchtmittel verzichtet werden, wenn die Betriebsdauer erfasst und das Leuchtmittel bei Erreichen des Punktes mit 5 % Ausfallwahrscheinlichkeit getauscht wird.“

„(A) Bei Ausfall des Feuers muss eine entsprechende Meldung an den Betreiber erfolgen. Störungen der Feuer, die nicht sofort behoben werden können, sind der NOTAM-Zentrale unter der Rufnummer xxx unverzüglich telefonisch bekannt zu geben. Der Ausfall der Kennzeichnung ist so schnell wie möglich zu beheben. Sobald die Störung behoben ist, ist die NOTAM-Zentrale unverzüglich davon in Kenntnis zu setzen. Ist eine Behebung innerhalb von 2 Wochen nicht möglich, ist die NOTAM-Zentrale und die zuständige Genehmigungsbehörde, nach Ablauf der 2 Wochen erneut zu informieren.“

„(A) Für den Fall einer Störung der primären elektrischen Spannungsversorgung muss ein Ersatzstromversorgungskonzept vorliegen. Der Betrieb der Feuer ist grundsätzlich bis zur Wiederherstellung der Spannungsversorgung sicherzustellen. Die Zeitdauer der Unterbrechung zwischen Ausfall der Netzversorgung und Umschalten auf die Ersatzstromversorgung darf 2 Minuten nicht überschreiten. Von diesen Vorgaben ausgenommen sind flächendeckende Stromausfälle durch höhere Gewalt.“

„(A) Eine Reduzierung der Nennlichtstärke beim Tagesfeuer, „Feuer W, rot“, Feuer W, rot ES und/oder Gefahrenfeuern ist nur bei Verwendung der vom Deutschen Wetterdienst (DWD) anerkannten meteorologischen Sichtweitemessgeräten möglich. Installation und Betrieb haben nach den Bestimmungen des Anhangs 4 AVV zu erfolgen.“

„(A) Sollten Kräne zum Einsatz kommen, sind diese ab 100 m über Grund mit einer Tageskennzeichnung und an der höchsten Stelle mit einer Nachtkennzeichnung (Hindernisfeuer) zu versehen.“

„(A) Die in den Auflagen geforderten Kennzeichnungen sind nach Erreichen der jeweiligen Hindernishöhe zu aktivieren und mit Notstrom zu versorgen. Der Betreiber hat den Ausfall der Kennzeichnung unverzüglich zu beheben. Ausfälle der Befuerung, die nicht sofort behoben werden können, sind der NOTAM-Zentrale in Frankfurt/Main unter der Rufnummer xxx bekannt zu geben. Die erforderliche Veröffentlichung durch die NOTAM-Zentrale ist nur für längstens 2 Wochen sichergestellt.“

d. Betriebswirtschaftliche Auswirkungen

Die Kennzeichnungen der Windenergieanlage entsprechend den Anforderungen des Luftverkehrsrechts mit farbigen Markierungen und Leuchten erfordert außerdem entsprechende Schaltvorrichtungen, um die Beleuchtung zu steuern, eine Stromversorgung sowie eine Ersatzstromversorgung, um die Beleuchtung auch im Störfall zu gewährleisten. Die damit verbundenen Auszahlungen sind Teil der Hauptinvestitionsauszahlungen.

- farbige Markierungen

Sofern die Windenergieanlage im Betrieb ihren Strom aus dem Netz bezieht, sind die dafür anfallenden Auszahlungen Teil der sonstigen laufenden Auszahlungen.

2. Veröffentlichung als („ziviles“/ „militärisches“) Luftfahrhindernis

Hinweis auf § 18b LuftVG.

§ 18b LuftVG soll gewährleisten, dass die zuständige Stelle von Bauwerken in den betroffenen Bereichen Kenntnis erlangt und sich darauf einstellen kann. Nach § 30 Abs. 2 LuftVG übernimmt die Bundeswehrverwaltung die Zuständigkeiten insbesondere nach § 18b LuftVG für die militärischen Luftverkehrseinrichtungen. An die Stelle der Landes-Luftfahrtbehörde und des Bundesamts für Flugsicherung tritt das Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr (BAIUDBw) und für die Deutsche Flugsicherung tritt das Amt für Flugsicherung der Bundeswehr (AFSBw).

„(H) Vier Wochen vor Baubeginn sind der Landes-Luftfahrtbehörde und der Deutschen Flugsicherung/ dem Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr und dem Amt für Flugsicherung der Bundeswehr unter Angabe des Aktenzeichens xxx die endgültigen Daten der Windenergieanlagen:

- Art des Hindernisses,
- Name des Standorts,
- geographische Standortkoordinaten nach Grad, Minuten und Sekunden mit Angabe des Bezugsellipsoid (Bessel, Krassowski oder WGS 84 mit einem GPS-Empfänger gemessen),
- Höhe der Bauwerksspitze (Meter über Grund),
- Höhe der Bauwerksspitze (Meter über NN),
- Art der Kennzeichnung Beschreibung),
- Zeitraum Baubeginn bis Abbauende und
- Ansprechpartner mit Anschrift und Telefon-Nummer der Stelle, die einen Ausfall der Befuerung meldet beziehungsweise für die Instandsetzung zuständig ist.

zur Veröffentlichung als Luftfahrthindernis schriftlich anzuzeigen.“

X. Forstrecht

Die 105 Genehmigungsbescheide enthielten 57 Inhalts-, Nebenbestimmungen und Hinweise zum Forstrecht.

Die Gestattung der mit der Errichtung und dem Betrieb von Windenergieanlagen verbundenen Bodennutzung auf (bisherigen) Waldflächen nach § 9 Abs. 1 Satz 1 LWaldG BW (Waldumwandlungsgenehmigung) stellt eine behördliche Entscheidung dar, die die Genehmigungsfähigkeit der Windenergieanlagen so unmittelbar betrifft, dass diese von der in § 13 Abs. 1 BImSchG angeordneten Konzentrationswirkung der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung dieser Anlagen erfasst wird.⁷²⁰

720 VGH Mannheim, Beschl. V. 17.12.2019 – Az. 10 S 823/19 und VGH Mannheim, Beschl. v. 17.12.2019 – Az. 10 S 566/19; zuvor: VG Freiburg Beschl. v. 15.2.2019 – Az. 10 K 536/19 und VG Freiburg Beschl. v. 12. März 2019 – Az. 1 K 3798/19.

1. (Ersatz-)Aufforstung

a. Art der Bestimmung – Rechtsgrundlage

Auflage. §§ 12 Abs. 1 S. 1 Fall 2, 6 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG i. V. m. § 9 Abs. 3 Nr. 1, 1 LWaldG BW⁷²¹.

b. Anforderungen an die Rechtmäßigkeit

Zum vollen oder teilweisen Ausgleich nachteiliger Wirkungen einer Umwandlung für die Schutz- oder Erholungsfunktionen des Waldes kann insbesondere bestimmt werden, dass in der Nähe als Ersatz eine Neuaufforstung geeigneter Grundstücke innerhalb bestimmter Frist vorzunehmen ist, § 9 Abs. 3 Nr. 1 LWaldG BW.

Bei Windenergieanlagen im Wald ist zwischen dem naturschutzrechtlichen Eingriff (§§ 14 BNatSchG) und der forstrechtlichen Waldumwandlung (§ 9 LWaldG BW, § 9 BWaldG) zu unterscheiden. Das Naturschutzrecht und das Waldrecht begründen jeweils eigenständige Verpflichtungen zur Erbringung von Kompensationsmaßnahmen, deren Erfüllung jedoch auch multifunktional möglich ist. Insbesondere kann eine Aufforstung nach LWaldG BW sowohl den Eingriff nach BNatSchG als auch die Waldumwandlung kompensieren.⁷²²

Mit der Genehmigung der Umwandlung von Wald in eine andere Nutzungsart verbundene Ersatzaufforstungen sollen bewirken, dass der verlorengegangene Wald möglichst gleichwertig und gleichartig ersetzt wird.⁷²³ Die Anordnung nach § 9 Abs. 3 Nr. 1 bis 3 LWaldG BW steht im Ermessen der anordnenden Behörde. Dies bezieht sich sowohl auf den Standort und den flächenhaften Umfang der aufzuforstenden Fläche als auch auf die zu pflanzenden Waldbaumarten. Im Rahmen des Ermessens ist, um dem Gedanken des Ausgleichs Rechnung zu tragen, ein Vergleich zwischen der Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktion des zu beseitigenden Waldes und

721 Waldgesetz für Baden-Württemberg (Landeswaldgesetz – LWaldG) in der Fassung vom 31. August 1995, letzte berücksichtigte Änderung: mehrfach geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 21. Juni 2019 (GBl. S. 161, 162).

722 Agatz, HBWE: S. 179.

723 Durch Ersatzaufforstungen kann naturgemäß ein sofortiger voller Ausgleich nicht erreicht werden. Dies kann allenfalls auf lange Sicht gesehen angestrebt werden, insbesondere nach Ablauf der Aufwuchsphase; Endres in: Endres, BWaldG: § 9, Rn. 17.

der zukünftigen Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktion der Ersatzmaßnahme vorzunehmen, §§ 1, 9 Abs. 3 HS. 1 LWaldG BW. Fehlt die entsprechende Bewertung und Gewichtung, liegt i. d. R. ein Ermessensfehler (Heranziehungsdefizit) vor.⁷²⁴ Im Rahmen des Ermessens sind die tatsächlichen örtlichen Gegebenheiten, aber auch die tatsächlichen Möglichkeiten des Verpflichteten zu berücksichtigen.⁷²⁵ Dem Erfordernis der gleichwertigen Lage kann grundsätzlich nicht immer durch Ersatzaufforstung innerhalb der gleichen Gemarkung entsprochen werden. Sicherlich ist aber grundsätzlich eine Ersatzmaßnahme innerhalb eines geschlossenen ökologischen Planungsraums sinnvoll.⁷²⁶

Hinreichend bestimmt im Sinne des § 37 Abs. 1 (L)VwVfG ist die Anordnungsverfügung, wenn insbesondere die genaue Bezeichnung der Fläche und die Flächengröße erfolgt. Zwar sind keine präzisen Angaben über Baumarten, Pflanzverbände beziehungsweise Waldrandgestaltung erforderlich.⁷²⁷ Eine schlichte Anordnung, dass sich die Art der Aufforstung aus der jeweiligen Funktion der Ersatzaufforstung ergebe, reicht jedoch nicht aus.⁷²⁸

Für den Fall, dass die nachteiligen Wirkungen einer Umwandlung nicht ausgeglichen werden können, ist seitens der eine Umwandlungsgenehmigung beantragenden Person eine Walderhaltungsabgabe zu entrichten, § 9 Abs. 4 S. 1 LWaldG BW.⁷²⁹

724 Endres in: Endres, BWaldG: § 9, Rn. 17.

725 VGH München, Urt. v. 16. 07. 1987 – Az. 19 B 83 A. 251.

726 In Baden-Württemberg wird dieser Zusammenhang nur in § 15 Abs. 1 LNatSchG BW genannt. Dort ist die Rede von einem Naturraum. Endres in: Endres, BWaldG: § 9, Rn. 17.

727 Andernfalls wäre die verbescheidende Behörde möglicherweise gezwungen, umfangreichere Standortuntersuchungen und Planungsarbeiten durchzuführen, um Fehlvorgaben zu vermeiden, die in der Risikosphäre des Ersatzpflichtigen liegen oder möglicherweise sogar Amtshaftungsansprüche auslösen. So früher: VGH Kassel, Urt. v. 01. 09. 1994 – Az. 3 UE 154/90; Endres in: Endres, BWaldG: § 9, Rn. 17.

728 Erst recht nicht, wenn die Frage der Gleichwertigkeit und Gleichartigkeit der Ersatzaufforstung auch von fachkundiger Seite nicht ohne weiteres beantwortet werden kann; VG Münster, Urt. v. 29. 11. 1988 – Az. 7 K 1866/87; Endres in: Endres, BWaldG: § 9, Rn. 17.

729 Die Walderhaltungsabgabe soll die Verluste finanziell ausgleichen, die der Allgemeinheit hinsichtlich der Beeinträchtigungen der Funktionen des Waldes durch Umwandlung von Wald in eine andere Nutzungsart entstehen. Die Abgabe hat eindeutig subsidiären Charakter und darf nicht als Möglichkeit des Freikaufs verstanden werden. Dafür spricht auch der in § 1 Nr. 1 BWaldG vorgegebene Grundsatz der Walderhaltung. Die Höhe der Abgabe wird regelmäßig

c. Textbaustein

„(A) Zum Ausgleich der nachteiligen Wirkungen der erfolgten Waldumwandlung und für die Schutz- oder Erholungsfunktionen des Waldes ist auf den/m Grundstück(en) xxx eine Neuaufforstung bis zum xxx vorzunehmen.“

d. Betriebswirtschaftliche Auswirkungen

Die Aufforstung verursacht Auszahlungen sowohl für die notwendigen Setzlinge und Pflanzen als auch für Personal, das die Arbeiten durchführt. Diese sind Teil der sonstigen Auszahlungen in der Investitionsphase. Sofern sich die Aufforstungsmaßnahme in die Betriebsphase hinein erstreckt, sind die Auszahlungen, beispielsweise für das Personal zur Pflege des aufgeföresteten Waldstücks, Teil der sonstigen Auszahlungen in der Betriebsphase.

2. Sicherheitsleistung für die (Ersatz-)Aufforstung

a. Art der Bestimmung – Rechtsgrundlage

Auflage.⁷³⁰ Auflage. §§ 12 Abs. 1 S. 1 Fall 2, 6 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG i. V. m. §§ 69, 9 Abs. 3 Nr. 1 LWaldG BW.

b. Anforderungen an die Rechtmäßigkeit

Zur Sicherung der Ersatzaufforstungsverpflichtung kann nach §§ 69, 9 Abs. 3 Nr. 1 LWaldG BW eine Sicherheitsleistung verlangt werden. In Betracht kommen die Hinterlegung eines Geldbetrags, eine Bürgschaft, Hy-

nach der Schwere der Beeinträchtigung der Funktionen des Waldes, nach dem Vorteil für den Verursacher sowie nach der wirtschaftlichen Zumutbarkeit bemessen, teilweise aber auch nach den Kosten, die die waldbesitzende Person für eine Ersatzaufforstung hätte aufwenden müssen; Endres in: Endres, BWaldG: § 9, Rn. 19.

730 Der Ermessensspielraum lässt auch die Erteilung einer Bedingung zu.

pothek, Grundschuld oder eine Verpfändungserklärung.⁷³¹ Die Höhe der verlangten Sicherheit orientiert sich regelmäßig an den Kosten für die gesicherte Kultur.⁷³²

c. Textbaustein

„(A) Zur Sicherung der (Ersatz-)Aufforstung ist eine Sicherheitsleistung in Höhe von xxx € in Form einer xxx an die zuständige Forstbehörde zu leisten.“

d. Betriebswirtschaftliche Auswirkungen

Entsprechend der Sicherheitsleistungen für den Rückbau sowie die Durchführung von naturschutzrechtlichen Maßnahmen, gilt auch hier: sofern die Sicherheitsleistung in Form einer Bankbürgschaft erbracht wird, sind die dafür laufend anfallenden Zahlungen Teil der Betriebskosten. Die Hinterlegung stellt zunächst eine Auszahlung dar, fließt sie zurück, bildet sie eine Einzahlung. Die in der Zwischenzeit entgangenen Zinsen müssen bei der Investitionsrechnung über die Höhe des Kalkulationszinssatzes berücksichtigt werden.

731 Vgl. Sicherheitsleistung für die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Naturschutzrecht: C., IV., 1., e.

732 Endres in: Endres, BWaldG: § 9, Rn. 18.

