

Würzburger Berichte zum Umweltenergierecht

Abbau von luftverkehrsrechtlichen Hemmnissen beim Windenergieausbau

Gesetzgeberische Handlungsmöglichkeiten bei der Störung von Flugsicherungseinrichtungen nach § 18a LuftVG

Hintergrundpapier

erstellt von

Ass. iur. Maximilian Schmidt

unter der Mitarbeit von

Ass. iur. Erik Dietrich und Ass. iur. Frank Sailer

Entstanden im Rahmen des Vorhabens

„Rechtliche Analyse neuer Herausforderungen für das Planungs- und Genehmigungsrecht bei der Flächenbereitstellung und -realisierung für den Ausbau der Windenergie an Land (NeuPlan Wind)“

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

51

28.10.2020

Zitiervorschlag: *Maximilian Schmidt*, Abbau von luftverkehrsrechtlichen Hemmnissen beim Windenergieausbau – Gesetzgeberische Handlungsmöglichkeiten bei der Störung von Flugsicherungsanlagen nach § 18a LuftVG, Würzburger Berichte zum Umweltenergierecht Nr. 51 vom 28.10.2020.

Der Verfasser dankt Herrn Rechtsanwalt Dr. Sittig-Behm (prometheus Rechtsanwaltsgesellschaft mbH) und Herrn Gregor Sickel (juwi AG) für wertvolle Hinweise und praktische Einblicke.

Stiftung Umweltenergierecht
Ludwigstraße 22
97070 Würzburg
Telefon +49 931 79 40 77-0
Telefax +49 931 79 40 77-29
E-Mail mail@stiftung-umweltenergierecht.de
Internet www.stiftung-umweltenergierecht.de

Vorstand: Thorsten Müller und Fabian Pause, LL.M. Eur.
Stiftungsrat: Prof. Dr. Helmuth Schulze-Fielitz, Prof. Dr. Franz Reimer, Prof. Dr. Monika Böhm
Spendenkonto: Sparkasse Mainfranken Würzburg, IBAN DE1679050000046743183,
BIC BYLADEM1SWU

Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|-----------|
| A. Hintergrund: Rechtliches Vakuum und behördliche Spielräume..... | 1 |
| B. Heutiger Rechtsrahmen..... | 4 |
| C. Gesetzgeberische Anknüpfungspunkte für eine Weiterentwicklung | 6 |
| I. „Wo wird geprüft?“/Dimensionierung der Anlagenschutzbereiche | 8 |
| 1. Derzeitige Handhabung durch DFS und BAF..... | 8 |
| 2. Gesetzgeberische Handlungsmöglichkeiten..... | 11 |
| II. „Was wird geprüft?“/Geregelter Störungsmaßstab | 12 |
| 1. Aktueller Störungsmaßstab | 12 |
| 2. Gesetzgeberische Handlungsmöglichkeiten..... | 13 |
| III. „Wie wird geprüft?“/Festlegungen zur Ermittlung und Bewertung einer Störung | 14 |
| 1. Derzeitige Handhabung durch DFS und BAF..... | 14 |
| 2. Bestätigung durch die Rechtsprechung..... | 16 |
| 3. Kritik an der bisherigen Störungsermittlung und -bewertung | 17 |
| 4. Gesetzgeberische Handlungsmöglichkeiten..... | 19 |
| IV. „Wer prüft?“/Ausweitung der Zuständigkeit für die fachliche Analyse | 20 |
| 1. Aktuelle Zuständigkeitsverteilung..... | 20 |
| 2. Gesetzgeberische Handlungsmöglichkeiten..... | 21 |
| D. Zusammenfassung..... | 23 |

A. Hintergrund: Rechtliches Vakuum und behördliche Spielräume

Unter den Hindernissen, welche der Nutzung von wirtschaftlich geeigneten Windenergiestandorten entgegenstehen, hat sich der Anlagenschutz von sogenannten Drehfunkfeuern als besonders gewichtig herauskristallisiert. Dieser kann bereits auf Ebene der Flächenplanung den Umfang für die Windenergie geeigneter Bereiche erheblich verringern, insbesondere aber bei der Genehmigung konkreter Windenergieanlagen zum Problem werden¹. Eine von der Fachagentur Windenergie an Land (FA Wind) und dem Bundesverband Windenergie (BWE) im zweiten Quartal des Jahres 2019 durchgeführte Branchenumfrage ergab, dass die Belange von Drehfunkfeuern derzeit der Realisierung von 1.140 Standorten für Windenergieanlagen mit einem Leistungspotential von knapp 4.800 MW entgegen gehalten werden². In anderen Ländern stellt sich dieser Konflikt dagegen nicht annähernd in dem Umfang dar, wie es in Deutschland der Fall ist, obwohl die maßgeblichen technischen Grundlagen im Wesentlichen gleich sind³.

Drehfunkfeuer (VOR⁴) sind technische Einrichtungen am Boden, welche der Navigation von Luftfahrzeugen dienen⁵. Aufgrund unterschiedlicher Funktionsweisen wird hierbei zwischen konventionellen (CVOR oder VOR) und den neueren, gegenüber Störungen wesentlich unempfindlicheren⁶ Doppler-Drehfunkfeuern (DVOR⁷) unterschieden⁸. Vereinfacht dargestellt, senden Drehfunkfeuer über Hochfrequenz-Funksignale Richtungsinformationen aus, anhand derer techni-

¹ *Federwisch/Dinter*, Windenergieanlagen im Störfeuer der Flugsicherung, NVwZ 2014, S. 403; *Kümper*, Flugsicherungseinrichtung versus Windkraftanlagen, ZfBR 2016, S. 739.

² *Quentin*, Hemmnisse beim Ausbau der Windenergie in Deutschland, 2019, S. 17.

³ Vgl. *Greving/Biermann/Mundt*, Beschreibung, Technische Analyse und Bewertung der DFS-Plausibilitätsmethode („Prognoseberechnung“) für CVOR/DVOR (Drehfunkfeuer), 2016, S. 2, 6.; BT-Drs. 19/12410, S. 5.

⁴ Very High Frequency Omnidirectional Radio Range.

⁵ *Meyer/Wysk* in: *Grabherr/Reidt/Wysk*, Luftverkehrsgesetz, 17. EL 2013, § 18a Rn. 7; *Behrend*, Wissenschaftliches Hintergrunddokument zum Einfluss von Windenergieanlagen auf den Flugbetrieb mit UKW-Drehfunkfeuern, 2019, S. 9.

⁶ *Nickel*, Kontroversen um Flugsicherung und Windkraft – Von Störfunkfeuern und anderen Irrtümern, UPR 2016, S. 405 (408).

⁷ Doppler Very High Frequency Omnidirectional Radio Range.

⁸ Während diese Zweiteilung einheitlich vorgenommen wird, bestehen Unterschiede in der Verwendung der Abkürzung für konventionelle Drehfunkfeuer. Meist werden diese mit „VOR“ abgekürzt (etwa *Bons/Klessmann/Lotz/Tiedemann*, Bericht an: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi), Wissenschaftliche Fundierung der Beratungen zu Abstandsregelungen bei Windenergie an Land, 2019, S. 28; *Josipovic*, Bewertung der möglichen Störung von Drehfunkfeuern durch Windenergieanlagen nach § 18a Abs. 1 S. 1 LuftVG unter besonderer Berücksichtigung des Ansatzes der Deutschen Flugsicherung GmbH, 2018, S. 29); ICAO EUR Doc 015 verwendet jedoch die Abkürzung „VOR“ als Oberbegriff für die beiden Arten „CVOR“ und „DVOR“ (so auch etwa *Nickel*, Kontroversen um Flugsicherung und Windkraft – Von Störfunkfeuern und anderen Irrtümern, UPR 2016, S. 405 (408); *Greving/Biermann/Mundt*, Beschreibung, Technische Analyse und Bewertung der DFS-Plausibilitätsmethode („Prognoseberechnung“) für CVOR/DVOR (Drehfunkfeuer), 2016, S. 3).

sche Einrichtungen in Luftfahrzeugen bestimmen können, in welchem Winkel sie sich vom sendenden Drehfunkfeuer aus befinden⁹. Abweichungen zwischen der auf diese Weise gewonnenen Richtungsinformation und der tatsächlichen Bewegungsrichtung eines Luftfahrzeugs werden als Winkelfehler bezeichnet¹⁰. Winkelfehler können ihre Ursache in der Funkanlage selbst haben¹¹, aber auch durch externe Einflüsse wie Bauwerke und damit auch Windenergieanlagen verursacht werden¹². Je größer der Winkelfehler ist, desto größer ist die Beeinträchtigung der betreffenden Drehfunkfeuereinrichtung.

§ 18a Abs. 1 S. 1 Luftverkehrsgesetz (LuftVG)¹³ begegnet derartigen Beeinträchtigungen, indem er die Errichtung von Bauwerken untersagt, wenn dadurch Flugsicherungseinrichtungen gestört werden können¹⁴. Zu den Flugsicherungseinrichtungen zählen neben den vorliegend betrachteten Drehfunkfeuern auch andere, der Flugsicherung dienende technische Einrichtungen¹⁵. Das Gesetz macht dabei keinerlei Angaben darüber, wann eine Störung einer Flugsicherungseinrichtung vorliegt und wie eine solche zu ermitteln ist; es fehlt auch an anderweitigen rechtsverbindlichen Vorgaben¹⁶. Diese Lücke kann nur bedingt durch fachliche Erkenntnisse geschlossen werden, da die bisherige Erforschung der relevanten physikalischen Zusammenhänge zur Beeinflussung von Flugsicherungseinrichtungen durch Windenergieanlagen nicht in jeglicher Hinsicht eindeutige und widerspruchsfreie Ergebnisse geliefert hat¹⁷. In der Praxis wird daher auf internationale Vorgaben der International Civil Aviation Organization (ICAO) zurückgegriffen. Diese sind

⁹ *Federwisch/Dinter*, Windenergieanlagen im Störfeuer der Flugsicherung, NVwZ 2014, S. 403 (406); *Bons et al.*, Wissenschaftliche Fundierung der Beratungen zu Abstandsregelungen bei Windenergie an Land, 2019, S. 28; vgl. *Kümper*, Flugsicherungseinrichtungen versus Windkraftanlagen, ZfBR 2016, S. 739.

¹⁰ *Josipovic*, Windenergie und Flugsicherung – eine unendliche Geschichte?, ZNER 2019, S. 295 (296); *Hüttig et al.*, Flugsicherheitsanalyse der Wechselwirkungen von Windenergieanlagen und Funknavigationshilfen DVOR/VOR der Deutschen Flugsicherung GmbH, 2014/2015, S. 11.

¹¹ Durch technische Ungenauigkeit der Anlage oder aber durch Wandern des magnetischen Nordpols, sog. *north alignment error* (*Federwisch/Dinter*, Windenergieanlagen im Störfeuer der Flugsicherung, NVwZ 2014, S. 403 (406 f.); *Kümper*, Windenergie und Flugsicherung im Konflikt, VerwArch 2017, S. 409 (414)).

¹² VG Hannover, Urt. v. 22.09.2011 – 4 A 1052/10, juris Rn. 65; *Fülbi*, Urteilsanmerkung OVG Lüneburg, Urteil vom 3. Dezember 2014 – 12 LC 30/12 und zu VG Trier, Urteil vom 23. März 2015 – 6 K 869/14.TR, ZUR 2015, S. 432 (433); *Federwisch/Dinter*, Windenergieanlagen im Störfeuer der Flugsicherung, NVwZ 2014, S. 403 (406 ff.); vgl. *Nickel*, Kontroversen um Flugsicherung und Windkraft – Von Störfunkfeuern und anderen Irrtümern, UPR 2016, S. 405 (406).

¹³ Luftverkehrsgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 10. Mai 2007 (BGBl. I S. 698), das zuletzt durch Artikel 340 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist.

¹⁴ Neben diesem präventiven Mittel der Störungsverhinderung besteht mit § 18a Abs. 2 LuftVG eine entsprechende Befugnis zu repressivem behördlichem Einschreiten.

¹⁵ Siehe die Aufzählung in No. 2.1 ICAO EUR Doc 015; *Meyer/Wysk* in: *Grabherr/Reidt/Wysk*, Luftverkehrsgesetz, 17. EL 2013, § 18a, Rn. 7; *Nickel*, Kontroversen um Flugsicherung und Windkraft – Von Störfunkfeuern und anderen Irrtümern, UPR 2016, S. 405 (406).

¹⁶ BVerwG, Urt. v. 07.04.2016 – 4 C 1.15, juris Rn. 15; VGH Kassel, Urt. v. 11.10.2018 – 9 A 867/15, juris Rn. 51; OVG Lüneburg, Urt. v. 03.12.2014 – 12 LC 30/12, juris Rn. 50; *Kümper*, Windenergie und Flugsicherung im Konflikt, VerwArch 2017, S. 409 (416); *Nickel*, Kontroversen um Flugsicherung und Windkraft – Von Störfunkfeuern und anderen Irrtümern, UPR 2016, S. 405 (409); *Weiss*, Windenergieanlagen und Luftverkehrsrecht – kein luftleerer Rechtsraum, NVwZ 2013, S. 14 (18).

¹⁷ VGH Kassel, Urt. v. 11.10.2018 – 9 A 867/15, juris Rn. 51; OVG Lüneburg, Urt. v. 03.12.2014 – 12 LC 30/12, juris Rn. 57, 65; *Nickel*, Kontroversen um Flugsicherung und Windkraft – Von Störfunkfeuern und anderen Irrtümern, UPR 2016, S. 405 (409); *Kümper*, Flugsicherungseinrichtung versus Windkraftanlagen, ZfBR 2016, S. 739 (740); *Fülbi*,

zwar rechtlich nicht verbindlich, werden aber als fachliche Standards angesehen, die bei nationalen luftverkehrsrechtlichen Entscheidungen zu Grunde gelegt werden können¹⁸. Für den Fall, dass sich den internationalen Vorgaben keine eindeutigen oder widerspruchsfreien Inhalte entnehmen lassen, hat die Rechtsprechung dem Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung (BAF) als Behörde, die auf Grundlage einer gutachtlichen Stellungnahme der Deutschen Flugsicherung GmbH (DFS) über das Störungspotenzial entscheidet (§ 18a Abs. 1 S. 2 LuftVG), einen gerichtlich nur eingeschränkt überprüfbaren Entscheidungsspielraum zuerkannt¹⁹. Dabei genügt es nach der Rechtsprechung, wenn die Entscheidung des BAF, sowie die zu Grunde liegende Stellungnahme der DFS wissenschaftlichen Ansprüchen genügen und durch wissenschaftliche Gegenpositionen in ihren Grundannahmen, ihrer Methodik und ihren Schlussfolgerungen jedenfalls nicht substantiell in Frage gestellt werden²⁰.

Das Bundeswirtschaftsministerium will dem beschriebenen Konflikt zwischen Windenergie und Drehfunkfeuern insbesondere mit folgenden Maßnahmen begegnen: Durch eine Reduzierung der Anlagenschutzbereiche und eine Änderung des Verfahrens zu Ermittlung und Bewertung einer Störung²¹. Vorliegend soll untersucht werden, ob und inwieweit diese und weitere Maßnahmen gesetzgeberisch umgesetzt werden könnten. Eine gesetzliche Konkretisierung innerhalb der bestehenden weiten Auslegungs- und Entscheidungsspielräume in § 18a LuftVG wäre wegen ihrer Verbindlichkeit in besonderem Maße geeignet, die Rechtssicherheit zu erhöhen und luftverkehrsrechtliche Hemmnisse bei der Errichtung von Windenergieanlagen abzubauen. Ein Ansatzpunkt möglicher gesetzgeberischer Tätigkeit innerhalb des § 18a LuftVG kann zunächst die Frage sein, welche Bauwerke überhaupt einer Überprüfung des von ihnen ausgehenden Störpotenzials zu unterziehen sind (C. I.). Auch eine Änderung des Störungsmaßstabs könnte möglicherweise einen positiven Effekt auf eine zu restriktive Handhabung des Bauverbots haben (C. II.). Zentrales Element des § 18a LuftVG ist die Frage, ob ein relevantes Störpotenzial vorliegt. Zumindest in Bezug auf DVOR-Anlagen hat die DFS – infolge von Erkenntnissen aus dem Forschungsvorhaben WERAN plus – zwischenzeitlich ihre Berechnungsmethode überarbeitet und angepasst. Dennoch könnte der Gesetzgeber auch hier in Betracht ziehen, Vorgaben über die Ermittlung und Bewertung möglicher Störungen von Drehfunkfeuern durch Windenergieanlagen zu machen und dies nicht der DFS bzw. dem BAF zu überlassen (C. III.). Die erforderliche fachliche Analyse über das Störungspotenzial nimmt im Falle von Drehfunkfeuern praktisch immer die DFS als Flugsicherungsorganisation vor. Der Gesetzgeber könnte erwägen, diese Überprüfung auch für andere

Urteilsanmerkung OVG Lüneburg, Urteil vom 3. Dezember 2014 – 12 LC 30/12 und zu VG Trier, Urteil vom 23. März 2015 – 6 K 869/14.TR, ZUR 2015, S. 432 (433).

¹⁸ BVerwG, Urt. v. 07.04.2016 – 4 C 1.15, juris Rn. 15; Meyer/Wysk in: Grabherr/Reidt/Wysk, Luftverkehrsgesetz, 17. EL 2013, § 18a, Rn. 13; Kümpfer, Windenergie und Flugsicherung im Konflikt, VerwArch 2017, S. 409 (416 f.).

¹⁹ BVerwG, Urt. v. 07.04.2016 – 4 C 1/15, juris Rn. 21; so bereits die Vorinstanz, OVG Lüneburg, Urt. 3.12.14 – 12 LC 30/12, juris Rn. 49 ff.

²⁰ BVerwG, Urt. v. 07.04.2016 – 4 C 1/15, juris Rn. 23; VGH Kassel, Urt. v. 11.10.2018 – 9 A 867/15, juris Rn. 49; vgl. Meyer/Wysk, in: Grabherr/Reidt/Wysk, LuftVG, 17. EL 2013, § 18a Rn. 11.

²¹ Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi), Stärkung des Ausbaus der Windenergie an Land, 2019 (weitere anvisierte, vorliegend aber nicht weiter thematisierte Maßnahme ist ein zügiger Ersatz älterer CVOR/VOR-Anlagen durch DVOR-Anlagen); ebenso etwa BDEW et al., 10 Punkte für den Ausbau der Windenergie, 2019.

Stellen zu öffnen (C. IV.). Zum besseren Verständnis werden vorab die derzeitigen rechtlichen Vorgaben des § 18a LuftVG dargestellt (B.).

Darüber hinaus soll an dieser Stelle noch auf folgendes hingewiesen werden: Im Zuge der Umstellung der Flugnavigation auf satellitengestützte Verfahren – zu der sich Deutschland bis zum Jahre 2030 verpflichtet hat²² – werden Drehfunkfeuer zunehmend an Bedeutung verlieren. Der damit einhergehende Rückbau dieser Anlagen wird dazu führen, dass bisher für die Windenergie nicht verfügbare Flächen frei werden. Hierzu sollte ein geordnetes Verfahren des Übergangs etabliert werden. Die Offenlegung entsprechender Planungen und der Umgang mit den sich ergebenden Flächen mit Blick auf die Windenergie ist von hoher Bedeutung, insbesondere für die Planungssicherheit. So sollten etwa betroffene Träger der Flächenplanung auf regionaler und kommunaler Ebene möglichst frühzeitig informiert werden, um verfügbar werdende Flächen berücksichtigen zu können²³.

B. Heutiger Rechtsrahmen

Wie bereits erwähnt ist die rechtliche Grundlage für den Konflikt zwischen Windenergie- und Drehfunkfeueranlagen § 18a Abs. 1 S. 1 LuftVG. Hierin heißt es:

„Bauwerke dürfen nicht errichtet werden, wenn dadurch Flugsicherungseinrichtungen gestört werden können. Das Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung entscheidet auf der Grundlage einer gutachtlichen Stellungnahme der Flugsicherungsorganisation, ob durch die Errichtung der Bauwerke Flugsicherungseinrichtungen gestört werden können. Das Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung teilt seine Entscheidung der für die Genehmigung des Bauwerks zuständigen Behörde oder, falls es einer Genehmigung nicht bedarf, dem Bauherrn mit.“

Die Regelung statuiert ein materielles Bauverbot²⁴ und ist als eine „andere öffentlich-rechtliche Vorschrift“ im Sinne des § 6 Abs. 1 Nr. 2 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)²⁵ im Rahmen

²² Siehe Art. 5 VO EU 2018/1048 (Durchführungsverordnung (EU) 2018/1048 der Kommission vom 18.07.2018 zur Festlegung von Anforderungen an die Luftraumnutzung und von Betriebsverfahren in Bezug auf die leistungsorientierte Navigation, ABl. EU Nr. L 189 v. 26.07.2018, S. 3).

²³ Siehe für alles etwa *Bons/Klessmann/Lotz/Tiedemann*, Bericht an: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi), Wissenschaftliche Fundierung der Beratungen zu Abstandsregelungen bei Windenergie an Land, 2019, S. 30 f.; BT-Drs. 19/12410, S. 5.

²⁴ *Giemulla*, in: *Giemulla/Schmid*, LuftVG, 67. AL 2015, § 18a Rn. 3; *Meyer/Wysk*, in: *Grahberr/Reidt/Wysk*, LuftVG, 17. EL 06/2013, § 18a Rn. 4; *Kümper*, Windenergie und Flugsicherung im Konflikt, *VerwArch* 2017, S. 409 (411); *Kämper*, Windenergieanlagen und Luftverkehr, in: *Ziekow*, Aktuelle Probleme des Luftverkehrs-, Planfeststellungs- und Umweltrechts, 2012, S. 27 (36).

²⁵ Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das zuletzt durch Artikel 103 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist.

des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens einer Windenergieanlage zu überprüfen²⁶. Die Sicherheit des Luftverkehrs sowie der Allgemeinheit soll dadurch gewahrt werden, dass mögliche Störungen von Flugsicherungseinrichtungen durch Bauwerke bereits präventiv verhindert werden²⁷. Im Einzelnen stellt sich die Überprüfung, ob § 18a LuftVG der Erteilung der Genehmigung einer Windenergieanlage entgegensteht, wie folgt dar: Die für die Genehmigung der Windenergieanlage zuständige Behörde (Genehmigungsbehörde) beteiligt die jeweils zuständige Luftfahrtbehörde am Genehmigungsverfahren²⁸. Die Luftfahrtbehörde hat sodann festzustellen, ob sich der Standort des geplanten Windenergievorhabens in einem Bereich um eine Flugsicherungseinrichtung befindet, in den im Falle der Errichtung von Bauwerken Störungen „zu erwarten sind“ (sog. Anlagenschutzbereich)²⁹. Die Lage der Flugsicherungseinrichtungen und der jeweiligen Anlagenschutzbereiche entnimmt die Luftfahrtbehörde amtlichen Veröffentlichungen des BAF, in denen ebendiese Informationen zur Verfügung gestellt werden (§ 18a Abs. 1a S. 1 LuftVG). Das BAF veröffentlicht diese Informationen zwar, erhält sie aber seinerseits von der Flugsicherungsorganisation, die dem BAF die Standorte ihrer Flugsicherungseinrichtungen sowie die Bereiche um diese, in denen Störungen durch Bauwerke zu erwarten sind, meldet (§ 18a Abs. 1a S. 2 LuftVG). Für den Regelfall ist davon auszugehen, dass die Flugsicherungsorganisation im Rahmen des § 18a LuftVG einzig die durch Rechtsverordnung³⁰ mit den Aufgaben der Flugsicherung (siehe § 27c Abs. 2 LuftVG) beauftragte Deutsche Flugsicherung GmbH (DFS) ist (§ 31 b Abs. 1 LuftVG)³¹. Geht es – wie vorliegend – um Drehfunkfeuer, so kommt zudem deshalb nur die DFS als Flugsicherungsorganisation in Betracht, da sie die einzige Betreiberin von Drehfunkfeuern in Deutschland ist³².

²⁶ Meyer/Wysk, in: Grahberr/Reidt/Wysk, LuftVG, 17. EL 06/2013, § 18a Rn. 16; Jarass, BImSchG, 13. Auflage 2020, § 6 Rn. 41.

²⁷ Meyer/Wysk, in: Grahberr/Reidt/Wysk, LuftVG, 17. EL 06/2013, § 18a Rn. 2; vgl. Kümper, Windenergie und Flugsicherung im Konflikt, VerwArch 2017, S. 409 (412 f.); daneben besteht mit § 18a Abs. 2 LuftVG eine entsprechende Befugnis zu repressivem behördlichem Handeln.

²⁸ Giemulla, in: Giemulla/Schmid, LuftVG, 67. AL 2015, § 18a Rn. 16; Meyer/Wysk, in: Grahberr/Reidt/Wysk, LuftVG, 17. EL 06/2013, § 18a Rn. 26 ff.; Battis et al., Gutachterliche Stellungnahme – Zur Bedeutung des Errichtungsverbots des § 18a LuftVG bei der Genehmigung von Windenergieanlagen, 2014, S. 8.

²⁹ Giemulla, in: Giemulla/Schmid, LuftVG, 67. AL 2015, § 18a Rn. 16; Meyer/Wysk, in: Grahberr/Reidt/Wysk, LuftVG, 17. EL 06/2013, § 18a Rn. 30.

³⁰ Verordnung zur Beauftragung eines Flugsicherungsunternehmens vom 11.11.1992 (BGBl. I S. 1928), zuletzt geändert durch Art. 3 des Gesetzes vom 24.08.2009 (BGBl. I S. 2942). Siehe in diesem Zusammenhang auch: Verordnung über die Durchführung der Flugsicherung vom 17.12.1992 (BGBl. I S. 2068), zuletzt geändert durch Art. 571 der Verordnung vom 31.08.2015 (BGBl. I S. 1474).

³¹ Josipovic, Windenergie und Flugsicherung – eine unendliche Geschichte?, ZNER 2019, S. 295 (296); Kümper, Windenergie und Flugsicherung im Konflikt, VerwArch 2017, S. 409 (410); Meyer/Wysk in: Grahberr/Reidt/Wysk, Luftverkehrsgesetz, 17. EL 2013, § 18a Rn. 32 f.; grundsätzlich kann gem. § 31 f Abs. 1 LuftVG an Flugplätzen zusätzlich zur DFS auch eine andere Flugsicherungsorganisation beauftragt werden, allerdings nur für einzelne Aufgaben nach § 27c Abs. 2 S. 1 Nr. 1 LuftVG.

³² Nickel, Kontroversen um Flugsicherung und Windkraft – Von Störfunkfeuern und anderen Irrtümern, UPR 2016, S. 405 (407); vgl. Bons/Klessmann/Lotz/Tiedemann, Bericht an: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi), Wissenschaftliche Fundierung der Beratungen zu Abstandsregelungen bei Windenergie an Land, 2019, S. 28.

Stellt die zuständige Luftfahrtbehörde fest, dass eine Windenergieanlage innerhalb eines Anlagenschutzbereichs errichtet werden soll, unterrichtet sie das BAF davon (§ 18a Abs. 1a S. 3 LuftVG). Dieses entscheidet sodann darüber, ob durch die Errichtung die betreffende Flugsicherungseinrichtung gestört werden kann. Das BAF entscheidet hierbei zwar nicht über das Eingreifen des Bauverbots des § 18a Abs. 1 S. 1 LuftVG bzw. die Unzulässigkeit von Bauvorhaben, sondern allein über die Störwirkung. Eine festgestellte Störwirkung führt allerdings unmittelbar kraft Gesetzes dazu, dass das gesetzliche Bauverbot greift („dürfen nicht errichtet werden“)³³. Seine Entscheidung trifft das BAF wiederum auf Grundlage einer gutachtlichen Stellungnahme der DFS (§ 18a Abs. 1 S. 2 LuftVG). Dieser obliegt somit maßgeblich die fachliche Prüfung über die mögliche Störung einer Drehfunkfeueranlage durch eine Windenergieanlage. Das BAF ist bei seiner Entscheidung zwar nicht an die zu Grunde liegende Stellungnahme der DFS gebunden; ihr kommt jedoch ein schwer zu überwindendes fachliches Gewicht zu³⁴. Sein Ergebnis teilt das BAF sodann der für die Genehmigung der Windenergieanlage zuständigen Behörde mit (§ 18a Abs. 1a S. 3 LuftVG)³⁵. Die Entscheidung des BAF stellt dabei zwar ein bloßes Verwaltungsinternum dar, das erst über die Einbindung in das Genehmigungsverfahren (Trägerverfahren) mittelbar Außenwirkung gegenüber betroffenen Antragstellern erlangt³⁶. Gegenüber anderen Behörden ist die Entscheidung aber verbindlich; insbesondere ist es der Genehmigungsbehörde nach herrschender Meinung verwehrt, eine eigene Entscheidung in der Sache zu treffen³⁷.

C. Gesetzgeberische Anknüpfungspunkte für eine Weiterentwicklung

Bevor konkrete Handlungsmöglichkeiten des Gesetzgebers innerhalb des § 18a LuftVG aufgezeigt werden können, bedarf es der Klärung, ob hierbei Grenzen oder Beschränkungen aus höherran-

³³ *Kümper*, Windenergie und Flugsicherung im Konflikt, *VerwArch* 2017, S. 409 (421); *Fülbier*, Urteilsanmerkung OVG Lüneburg, Urteil vom 3. Dezember 2014 – 12 LC 30/12 und zu VG Trier, Urteil vom 23. März 2015 – 6 K 869/14.TR, ZUR 2015, S. 432 (434); *Giemulla*, in: Giemulla/Schmid, *LuftVG*, 67. AL 2015, § 18a Rn. 5.

³⁴ *Meyer/Wysk* in: Grabherr/Reidt/Wysk, *Luftverkehrsgesetz*, 17. EL 2013, § 18a, Rn. 34.

³⁵ Wer jeweils die für den Erlass von immissionsschutzrechtlichen Genehmigungen zuständige Behörde ist ergibt sich aus den maßgeblichen landesrechtlichen Vorschriften.

³⁶ BVerwG, Urt. v. 07.04.2016 – 4 C 1.15, juris Rn. 10; *Meyer/Wysk* in: Grabherr/Reidt/Wysk, *Luftverkehrsgesetz*, 17. EL 2013, § 18a, Rn. 34; *Kümper*, Windenergie und Flugsicherung im Konflikt, *VerwArch* 2017, S. 409 (422); a. A. (Verwaltungsakt) *Giemulla/Kortas*, Windenergieanlagen und Flugsicherung, ZLW 2014, 373, 378 f.

³⁷ Siehe BVerwG, Urt. v. 07.04.2016 – 4 C 1.15, juris Rn. 10; OVG Lüneburg, Beschl. v. 21.09.2020 – 12 LA 171/18, juris Rn. 5; *Falke/Sittig-Behm*, in: Maslaton, *Windenergieanlagen*, 2. Auflage 2018, Kap. 1 Rn. 234 f.; *Kindler*, Windenergie und Flugnavigation – Ein Update, *NVwZ* 2016, S. 1459 (1461); *Giemulla*, in: Giemulla/Schmid, *LuftVG*, 67. AL 2015, § 18a Rn. 5; *Kämper*, Windenergieanlagen und Luftverkehr, in: Ziekow, *Aktuelle Probleme des Luftverkehrs-, Planfeststellungs- und Umweltrechts*, 2012, S. 27 (37); a. A. *Fülbier*, Urteilsanmerkung OVG Lüneburg, Urteil vom 3. Dezember 2014 – 12 LC 30/12 und zu VG Trier, Urteil vom 23. März 2015 – 6 K 869/14.TR, ZUR 2015, S. 432 (433 f.); *Kümper*, Windenergie und Flugsicherung im Konflikt, *VerwArch* 2017, S. 409 (423 f.), zumindest in Bezug auf immissionsschutzrechtliche Genehmigungen.

gigem Recht bestehen, d. h. insbesondere Vorgaben aus der Verfassung sowie bestimmte Regelungen des Europarechts und des internationalen Rechts, die den Gesetzgeber binden und seinen Handlungsspielraum einschränken könnten³⁸.

Aus der Verfassung ergibt sich zunächst, welcher Gesetzgeber (Bundes- oder Landesgesetzgeber) für den Erlass bestimmter, gesetzlicher Regelungen überhaupt zuständig ist. § 18a LuftVG wurde vom Bundesgesetzgeber erlassen. Ob insoweit die Gesetzgebungskompetenz des Luftverkehrs (Art. 73 Abs. 1 Nr. 6 GG³⁹) oder des Bodenrechts (Art. 74 Abs. 1 Nr. 18 GG⁴⁰) einschlägig ist, ist zwar umstritten, bedarf vorliegend aber keiner Entscheidung, da in jedem Fall eine Bundeskompetenz vorliegt. Auch für eine mögliche Konkretisierung im Bereich des Bauverbots nach § 18a LuftVG besteht daher eine Kompetenz des Bundesgesetzgebers. Weitere verfassungsrechtliche Grenzen für gesetzgeberisches Tätigwerden ergeben sich insbesondere aus den Grundrechten. Bei der inhaltlichen Gestaltung etwaiger Konkretisierungen des § 18a LuftVG ist zu beachten, dass die Norm sowohl Grundstücksinhaber als auch zukünftige Eigentümer oder Betreiber der betroffenen Bauwerke wie Windenergieanlagen dadurch beeinträchtigt, dass sie deren Errichtung verhindern kann. Das kann – je nach Fallgestaltung und Betroffenen – eine Beeinträchtigung des Eigentumsgrundrechts (Art. 14 Abs. 1 GG) oder der Berufsfreiheit (Art. 12 Abs. 1 GG), subsidiär der allgemeinen Handlungsfreiheit (Art. 2 Abs. 1 GG) darstellen⁴¹. Gerechtfertigt wird dieser Eingriff mit dem hinter § 18a LuftVG stehenden Zweck: Gewährleistung der Sicherheit des Luftverkehrs durch Aufrechterhaltung der Funktionsfähigkeit von Flugsicherungseinrichtungen⁴². Die Sicherheit des Luftverkehrs liegt im Allgemeininteresse und dient nicht zuletzt der körperlichen Unversehrtheit der am Luftverkehr Beteiligten sowie dem Schutz der Bevölkerung vor aus dem Luftverkehr resultierenden Gefahren (Art. 2 Abs. 2 GG). Der Gesetzgeber hat bei der Ausgestaltung des § 18a LuftVG sowohl die Interessen auf Seiten der betroffenen Bauwerke und damit etwa der Windenergie als auch diejenigen auf Seiten der Sicherheit des Luftverkehrs zu berücksichtigen sowie beide gegeneinander abzuwägen und zu einem angemessenen Ausgleich zu bringen.

Europarechtliche Vorgaben, die einem gesetzgeberischen Tätigwerden im Rahmen des § 18a LuftVG entgegenstehen könnten, sind nicht ersichtlich. Allerdings gibt es auf Ebene des internationalen Rechts die bereits erwähnten Vorschriften der ICAO über die Störung von Flugsicherungseinrichtungen durch Bauwerke. Hierbei geht es in erster Linie um Vorgaben des ICAO EUR Doc 015⁴³ und solchen, die sich aus Anhang 10 zum ICAO-Abkommen⁴⁴ ergeben (Attachment C

³⁸ Siehe allgemein zur Normenhierarchie etwa *Lepsius*, Normenhierarchie und Stufenbau der Rechtsordnung, JuS 2018, S. 950.

³⁹ So *Kümper*, Windenergie und Flugsicherung im Konflikt, VerwArch 2017, S. 409 (413).

⁴⁰ So *Meyer/Wysk*, in: Grabherr/Reidt/Wysk, LuftVG, 17. EL 2013, § 18a Rn. 4.

⁴¹ Vgl. BVerwG, Urt. v. 07.04.2016 – 4 C 1/15, juris Rn. 14 (Eigentümerinteressen).

⁴² *Giemulla*, in: Giemulla/Schmid, Luftverkehrsgesetz, 67. AL 2015, § 18a, Rn. 3; *Kümper*, Windenergie und Flugsicherung im Konflikt, VerwArch 2017, S. 409 (412).

⁴³ European guidance material on managing building restricted areas, ICAO EUR Doc 015, 3rd Edition 2015.

⁴⁴ Annex 10 to the Convention on International Civil Aviation, Aeronautical Telecommunications, Vol. 1, 7th Edition 2018.

sowie ICAO Doc 8071⁴⁵⁾⁴⁶⁾. Die insoweit für die Frage einer möglichen Störung relevanten Vorschriften bilden aber lediglich rechtlich unverbindliches Anleitungsmaterial, das als Orientierungshilfe bei der Auslegung und Anwendung des § 18a LuftVG herangezogen werden kann⁴⁷⁾. Selbst für rechtsanwendende Behörden sind deren Vorgaben somit nicht verbindlich. Für den Gesetzgeber ergeben sich daher erst recht keine rechtlichen Bindungen für den Erlass neuer bzw. die Konkretisierung bestehender gesetzlicher Vorgaben in diesem Bereich⁴⁸⁾.

I. „Wo wird geprüft?“/Dimensionierung der Anlagenschutzbereiche

1. Derzeitige Handhabung durch DFS und BAF

Gesetzlicher Ausgangspunkt für den teils kritisierten, aber in der Praxis üblicherweise verwendeten Begriff des Anlagenschutzbereichs⁴⁹⁾ ist § 18a Abs. 1a LuftVG:

„Das Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung veröffentlicht amtlich die Standorte aller Flugsicherungseinrichtungen und Bereiche um diese, in denen Störungen durch Bauwerke zu erwarten sind. Die Flugsicherungsorganisation meldet ihre Flugsicherungseinrichtungen und die Bereiche nach Satz 1 dem Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung. Die jeweils zuständigen Luftfahrtbehörden der Länder unterrichten das Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung, wenn sie von der Planung von Bauwerken innerhalb von Bereichen nach Satz 1 Kenntnis erhalten.“⁵⁰⁾

⁴⁵⁾ Doc 8071, Manual on Testing of Radio Navigation Aids, Vol. I, 5th Edition 2018.

⁴⁶⁾ *Josipovic*, Die Interpretation der ICAO-Vorgaben zur Störungsbewertung bei Drehfunkfeuern, ZNER 2017, S. 182, (184 f.); ausführlich hierzu *Josipovic*, Bewertung der möglichen Störung von Drehfunkfeuern durch Windenergieanlagen nach § 18a Abs. 1 S. 1 LuftVG unter besonderer Berücksichtigung des Ansatzes der Deutschen Flugsicherung GmbH, 2018, S. 96 ff.

⁴⁷⁾ BVerwG, Urt. v. 07.04.2016 – 4 C 1/15, juris Rn. 15; VGH Kassel, Urt. v. 11.10.2018 – 9 A 867/15, juris Rn. 48; *Kümper*, Windenergie und Flugsicherung im Konflikt, VerwArch 2017, S. 409 (417); *Meyer/Wysk*, in: Grabherr/Reidt/Wysk, LuftVG, 17. EL 2013, § 18a Rn. 13; vgl. *Giemulla*, in: Giemulla/Schmid, LuftVG, 67. AL 2015, § 18 Rn. 11.

⁴⁸⁾ Gewisse Bindungen für den Gesetzgeber – unterschiedlicher Art und Reichweite – können sich aber aus dem eigentlichen Vertragstext des ICAO-Abkommens sowie aus solchen Vorgaben der Anhänge ergeben, die als Richtlinie (standard) oder Empfehlung (recommended practice) betitelt sind (siehe hierzu etwa *Kaienburg/Wysk*, Die Bindungswirkung von ICAO-Vorschriften, ZLW 2018, 38; *Josipovic*, Bewertung der möglichen Störung von Drehfunkfeuern durch Windenergieanlagen nach § 18a Abs. 1 S. 1 LuftVG unter besonderer Berücksichtigung des Ansatzes der Deutschen Flugsicherung GmbH, 2018, S. 98 ff.).

⁴⁹⁾ Kritisch zu diesem Begriff, der aus einer Übersetzung der entsprechenden Bezeichnung „building restricted area“ aus einer früheren Version des ICAO EUR Doc 015 stammt, etwa *Josipovic*, Windenergie und Flugsicherung – der Anlagenschutzbereich als (unnötige) Genehmigungshürde?, ZNER 2017, S. 482 („veraltet“; „Übersetzung ihrem Sinn nach falsch“).

⁵⁰⁾ Hervorhebungen durch Verfasser.

Der Anlagenschutzbereich ist hiernach der Bereich um Flugsicherungseinrichtungen, in denen Störungen durch Bauwerke zu erwarten sind⁵¹. Der Meldepflicht des § 18a Abs. 1a S. 2 LuftVG kann entnommen werden, dass die Kompetenz für die räumliche Dimensionierung der Anlagenschutzbereiche der Flugsicherungsorganisation, im Falle von Drehfunkfeuern mithin der DFS zugewiesen ist⁵². Das Gesetz enthält keine Vorgaben darüber, wie ein Anlagenschutzbereich im Einzelnen zu bestimmen und festzulegen ist; es beschränkt sich auf die Aussage, dass in diesem Bereich Störungen durch Bauwerke zu erwarten sein müssen (§ 18a Abs. 1a S. 1 LuftVG). Damit etwas zu erwarten ist, muss es nach allgemeinem Sprachgebrauch nicht lediglich möglich, sondern mit einem gewissen Maß an Wahrscheinlichkeit (z. B. hinreichend wahrscheinlich) eintreten. Es wird daher vertreten, die Definition des Anlagenschutzbereiches in § 18a Abs. 1a S. 1 LuftVG fordere dem Wortlaut nach bereits vor der eigenen Prüfung nach § 18a Abs. 1 LuftVG eine gewisse fachliche Beurteilung des Störungspotenzials im Sinne einer Prognose⁵³. Das wiederum erfordere eine Bestimmung der Schutzbereiche anhand von Einzelfallbetrachtungen des Umfelds der jeweiligen Flugsicherungseinrichtung⁵⁴. Praktisch werden die Anlagenschutzbereiche um Drehfunkfeuer durch die DFS allerdings pauschal festgelegt und definieren danach einen Bereich um diese, innerhalb dessen die geplante Errichtung eines Bauwerks ein Erfordernis für eine Überprüfung eines damit möglicherweise verbundenen Störungspotenzials auslöst⁵⁵. Die Luftfahrtbehörde unterrichtet das für die Entscheidung über eine mögliche Störung zuständige BAF schließlich nur über die Errichtung von Bauwerken im Anlagenschutzbereich (§ 18a Abs. 1a S. 3 LuftVG). Die Lage eines Bauwerks in einem solchen Bereich öffnet somit das Tor hin zu einer fachlichen Überprüfung, steht aber in keinem zwingenden Zusammenhang mit einer tatsächlich vorliegenden und damit im Sinne des § 18a Abs. 1 S. 1 LuftVG rechtlich relevanten Störungswirkung⁵⁶. Die Beschränkung der Überprüfung auf innerhalb des Anlagenschutzbereichs zu errichtende Bauwerke bedeutet zudem, dass durch andere, d. h. außerhalb geplante Bauwerke keine technisch relevante Beeinflussbarkeit von Drehfunkfeuern angenommen wird⁵⁷.

⁵¹ *Josipovic*, Windenergie und Drehfunkfeuer, 2. Auflage 2020, S. 38; *Nickel*, Kontroversen um Flugsicherung und Windkraft – Von Störfunkfeuern und anderen Irrtümern, UPR 2016, S. 405 (406).

⁵² *Meyer/Wysk*, in: *Grabherr/Reidt/Wysk*, Luftverkehrsgesetz, 17. EL 2013, § 18a, Rn. 12.

⁵³ *Josipovic*, Windenergie und Flugsicherung – der Anlagenschutzbereich als (unnötige) Genehmigungshürde?, ZNER 2017, S. 482 (483).

⁵⁴ Siehe hierzu *Josipovic*, Windenergie und Flugsicherung – der Anlagenschutzbereich als (unnötige) Genehmigungshürde?, ZNER 2017, S. 482 (483).

⁵⁵ *Josipovic*, Windenergie und Flugsicherung – der Anlagenschutzbereich als (unnötige) Genehmigungshürde?, ZNER 2017, S. 482 (483), der hierin einen gewissen Widerspruch zum Wortlaut des § 18a Abs. 1a S. 1 LuftVG sieht; *Federwisch/Dinter*, Windenergieanlagen im Störfuer der Flugsicherung, NVwZ 2014, S. 403 (404).

⁵⁶ *Falke/Sittig-Behm*, in: *Maslaton*, Windenergieanlagen, ein Rechtshandbuch, 2. Aufl. 2018, Rn. 226; *Kümper*, Flugsicherungseinrichtung versus Windkraftanlagen, ZfBR 2016, S. 739 (740); *Federwisch/Dinter*, Windenergieanlagen im Störfuer der Flugsicherung, NVwZ 2014, S. 403 (404); *Josipovic*, Windenergie und Drehfunkfeuer, 2. Auflage 2020, S. 39.

⁵⁷ Vgl. *Josipovic*, Windenergie und Flugsicherung – der Anlagenschutzbereich als (unnötige) Genehmigungshürde?, ZNER 2017, S. 482 (483); *Josipovic*, Die Interpretation der ICAO-Vorgaben zur Störungsbewertung bei Drehfunkfeuern, ZNER 2017, S. 182, (184).

Mit diesem Verständnis entspricht der Anlagenschutzbereich dem in den internationalen Vorgaben des Anleitungsmaterials (guidance material) ICAO EUR Doc 015 als sog. Building Restricted Area bezeichneten Bereich⁵⁸. Ebendiese Vorgaben bilden auch die Grundlage für die Dimensionierung der Anlagenschutzbereiche durch die DFS⁵⁹. Dieses Anleitungsmaterial ist zwar nicht rechtlich verbindlich, kann aber als technisches Hilfsmaterial für die Auslegung des § 18a Abs. 1a LuftVG herangezogen werden⁶⁰. Der Anlagenschutzbereich bildet hiernach einen zylinderförmigen, dreidimensionalen Raum mit dem Drehfunkfeuer im Zentrum. Wesentlich ist hierbei, welcher Wert für den Radius festgelegt wird, d. h. für den Abstand zwischen Drehfunkfeuer und der größten horizontalen Ausdehnung des Anlagenschutzbereichs⁶¹. Je größer dieser Radius ist, desto größer ist auch die Fläche, deren geplante Bebauung mit einer Windenergieanlage ein Prüfungserfordernis auslöst und am Ende ggf. mit § 18a Abs. 1 S. 1 LuftVG in Widerspruch steht. Geht es um Windenergieanlagen als Quelle möglicher Störungen, so beträgt der Radius nach den internationalen Vorgaben 10 km bei DVOR-Anlagen und 15 km bei CVOR/VOR-Anlagen⁶². Die meisten Vertragsstaaten der ICAO arbeiten mit ebendiesen Radien. In Belgien sind die Prüfbereiche sogar auf einen Radius von 7 km, in Spanien von 3 km und in Australien von 1,5 km reduziert⁶³. Eine Abweichung in die entgegengesetzte Richtung findet sich dagegen in Deutschland, da die DFS und das BAF bei beiden Arten von Drehfunkfeuern einen Radius von 15 km zu Grunde legen⁶⁴. Der Vergleich mit den internationalen Vorgaben und der Praxis in anderen Ländern zeigt, dass sich in Deutschland aufgrund der vergleichsweise weiten Dimensionierung des Anlagenschutzbereiches durch die DFS bereits grundsätzlich eine höhere Anzahl von Konflikten zwischen

⁵⁸ Siehe hierzu No. 3.2 ICAO EUR Doc 015; *Josipovic*, Bewertung der möglichen Störung von Drehfunkfeuern durch Windenergieanlagen nach § 18a Abs. 1 S. 1 LuftVG unter besonderer Berücksichtigung des Ansatzes der Deutschen Flugsicherung GmbH, 2018, S. 46; vgl. *Behrend*, Wissenschaftliches Hintergrunddokument zum Einfluss von Windenergieanlagen auf den Flugbetrieb mit UKW-Drehfunkfeuern, 2019, S. 15. Die Bezeichnung „Anlagenschutzbereich“ entstammt auch der deutschen Übersetzung des Begriffes „Building Restricted Area“ aus einer früheren Version des ICAO EUR Doc 015 (*Josipovic*, Windenergie und Flugsicherung – der Anlagenschutzbereich als (unnötige) Genehmigungshürde?, ZNER 2017, S. 482).

⁵⁹ *Josipovic*, Windenergie und Flugsicherung – der Anlagenschutzbereich als (unnötige) Genehmigungshürde?, ZNER 2017, S. 482; vgl. *Federwisch/Dinter*, Windenergieanlagen im Störfeuer der Flugsicherung, NVwZ 2014, S. 403 (404); *Josipovic*, Windenergie und Drehfunkfeuer, 2. Auflage 2020, S. 40.

⁶⁰ Konkret im Zusammenhang mit dem Anlagenschutzbereich: *Josipovic*, Windenergie und Drehfunkfeuer, 2. Auflage 2020, S. 40; Allgemeiner: BVerwG, Urt. v. 07.04.2016 – 4 C 1/15, juris Rn. 15; VGH Kassel, Urt. v. 11.10.2018 – 9 A 867/15, juris Rn. 48; *Kümper*, Windenergie und Flugsicherung im Konflikt, VerwArch 2017, S. 409 (417); *Meyer/Wysk*, in: Grabherr/Reidt/Wysk, LuftVG, 17. EL 2013, § 18a Rn. 13; vgl. *Giemulla*, in: Giemulla/Schmid, LuftVG, 67. AL 2015, § 18a Rn. 11.

⁶¹ *Josipovic*, Windenergie und Drehfunkfeuer, 2. Auflage 2020, S. 41.

⁶² Appendix 1 Table 1 ICAO EUR Doc 015.

⁶³ *Behrend*, Wissenschaftliches Hintergrunddokument zum Einfluss von Windenergieanlagen auf den Flugbetrieb mit UKW-Drehfunkfeuern, 2019, S. 6, 17 f.; *Bons/Klessmann/Lotz/Tiedemann*, Bericht an: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi), Wissenschaftliche Fundierung der Beratungen zu Abstandsregelungen bei Windenergie an Land, 2019, S. 30; im Besonderen zu Belgien *Koordinierungsstelle Windenergierecht*, Zusammenfassende Darstellung der DVOR-Anlagenschutzbereiche der belgischen Flugsicherung (Belgocontrol) für Windenergieanlagen, Stellungnahme, 2018.

⁶⁴ *Josipovic*, Windenergie und Drehfunkfeuer, 2. Auflage 2020, S. 41; vgl. *Behrend*, Wissenschaftliches Hintergrunddokument zum Einfluss von Windenergieanlagen auf den Flugbetrieb mit UKW-Drehfunkfeuern, 2019, S. 16 f.

Windenergieanlagen und Drehfunkfeuer ergeben kann, auch wenn aufgrund eines bloßen Standorts innerhalb eines Anlagenschutzbereiches alleine noch keine relevante Störung im Sinne des § 18a Abs. 1 S. 1 LuftVG vorliegt.

2. Gesetzgeberische Handlungsmöglichkeiten

Der Gesetzgeber könnte dem insoweit entgegenwirken, als er die Dimensionierung des Anlagenschutzbereichs nicht mehr (gänzlich) der DFS überlässt, sondern bereits auf Ebene des Gesetzes diesbezügliche Festlegungen trifft. Die praktizierte Handhabung durch die DFS ist schließlich Folge insoweit fehlender rechtsverbindlicher Vorgaben. Anknüpfend an den derzeitigen Wortlaut des § 18a Abs. 1a LuftVG könnte etwa geregelt werden, dass von Windenergieanlagen, die in einem bestimmten Abstand zu einer Drehfunkfeueranlage erbaut werden sollen, keine Störungen zu erwarten sind. Die Bestimmung des genauen Abstands wäre dann eine primär anhand fachlichen Sachverständs zu beantwortende Frage. Um jedoch einen positiven Effekt auf den Ausbau der Windenergie zu haben, müsste eine gesetzliche Konkretisierung dazu führen, dass die Anlagenschutzbereiche kleiner werden, als sie es bisher sind. Ein Ansatzpunkt hierfür wäre etwa eine Verringerung der horizontalen Ausdehnung derartiger Bereiche durch Zugrundelegung eines Radius von weniger als 15 km um die jeweilige Drehfunkfeueranlage. Eine solche Verbesserung ergäbe sich bereits dann, wenn die DFS nicht nur in Bezug auf CVOR/VOR-Anlagen (15 Kilometer), sondern auch in Bezug auf DVOR-Anlagen (10 Kilometer) auf die Vorgaben der internationalen Empfehlungen abstellen würde. Der Gesetzgeber könnte dies etwa durch Einfügung eines neuen Absatz 1b in § 18a LuftVG mit folgendem Inhalt erreichen:

„(1b) Störungen einer der Flugsicherung dienenden Doppler-Drehfunkfeueranlage (DVOR) durch eine Windenergieanlage sind nicht zu erwarten, wenn zwischen beiden Anlagen ein Abstand von mehr als 10 Kilometern besteht.“

Wie in Belgien oder Spanien (oder Australien), könnte der maßgebliche Radius grundsätzlich aber auch noch weiter und in Bezug auf beide Arten von Drehfunkfeueranlagen verringert werden. Der gesetzgeberische Handlungsspielraum wird – wie eingangs bereits beschrieben – insoweit jedenfalls nicht durch die Inhalte des ICAO EUR Doc 015 beschränkt. Es handelt sich hierbei lediglich um Anleitungsmaterial bzw. einen Leitfaden⁶⁵, welches international anerkannte Regeln der Technik wiedergibt und – solange gesetzliche Regelungen fehlen – als Orientierungshilfe bei der Konkretisierung des § 18a LuftVG durch die Verwaltungspraxis zugrunde gelegt werden kann.

⁶⁵ Als solches versteht sich ICAO DOC Eur 015 selbst, siehe No 2.1: „This document establishes guidance material for (...)“; in diesem Sinne auch OVG Lüneburg, Urt. v. 03.12.2014 – 12 LC 30/12, juris Rn. 55; *Falke/Sittig-Behm*, in: *Maslaton, Windenergieanlagen*, 2. Auflage 2018, Kap. 1 Rn. 227.

Rechtlich bindend für Behörden, Gerichte oder gar den Gesetzgeber ist es dagegen nicht⁶⁶. Letzterer wäre somit nicht daran gehindert, den Begriff des Anlagenschutzbereiches in Bezug auf Drehfunkfeuer und eine mögliche Beeinträchtigung durch Windenergieanlagen hiervon abweichend festzulegen. Ein neuer Absatz 1b in § 18a LuftVG könnte daher auch folgende Aussage treffen:

„(1b) Störungen einer der Flugsicherung dienenden Drehfunkfeueranlage durch eine Windenergieanlage sind nicht zu erwarten, wenn zwischen beiden Anlagen ein Abstand von mehr als x [z. B. 7] Kilometern besteht.“

II. „Was wird geprüft?“/Geregelter Störungsmaßstab

1. Aktueller Störungsmaßstab

Gemäß § 18a Abs. 1 S. 1 LuftVG dürfen Bauwerke nicht errichtet werden, „wenn dadurch Flugsicherungseinrichtungen gestört werden können“⁶⁷. Vor ihrer Änderung im Jahr 2009⁶⁸ regelte die Vorschrift dagegen noch: „Bauwerke dürfen nicht errichtet werden, wenn (...) durch die Errichtung der Bauwerke Flugsicherungseinrichtungen gestört werden“⁶⁹. Während der damalige Wortlaut noch Gewissheit über eine Störung forderte, reicht seit der Gesetzesänderung also bereits schon die Möglichkeit einer solchen aus⁷⁰. Das begründet – zumindest auf Grundlage des Wortlauts – ein größeres Konfliktpotential mit geplanten Windenergieanlagen, da der Eintritt einer Störung nicht (mehr) feststehen muss. Ausreichend ist vielmehr eine hinreichende Wahrscheinlichkeit dahingehend, dass das Bauwerk Flugsicherungseinrichtungen stören wird⁷¹. Zu beachten ist dabei, dass die Prüfung etwaiger Störungen stets eine Prognose ist, da die maßgebliche Beurteilung vor Errichtung der eigentlichen Windenergieanlage stattfindet⁷². In gewisser Weise geht es somit immer um lediglich „wahrscheinliche“ Störungen, da deren tatsächlicher Eintritt erst noch von der Realisierung der Anlage abhängt. Das ändert jedoch nichts daran, dass die Differenz zwischen aktuellem und altem Wortlaut des § 18a Abs. 1 S. 1 LuftVG nahelegt, dass es im Rahmen der

⁶⁶ BVerwG, Urt. v. 07.04.2016 – 4 C 1/15, juris Rn. 15; VGH Kassel, Urt. v. 11.10.2018 – 9 A 867/15, juris Rn. 48; *Kümper*, Windenergie und Flugsicherung im Konflikt, *VerwArch* 2017, S. 409 (417); *Meyer/Wysk*, in: Grabherr/Reidt/Wysk, LuftVG, 17. EL 2013, § 18a Rn. 13; vgl. *Giemulla*, in: Giemulla/Schmid, LuftVG, 67. AL 2015, § 18 Rn. 11.

⁶⁷ Hervorhebungen durch Verfasser.

⁶⁸ Geändert durch Artikel 2 des „Gesetz[es] zur Errichtung eines Bundesaufsichtsamtes für Flugsicherung und zur Änderung und Anpassung weiterer Vorschriften (BAFGEG)“ vom 29.07.2009 (BGBl. I, S. 2424).

⁶⁹ Hervorhebungen durch Verfasser.

⁷⁰ BVerwG, Urt. v. 07.04.2016 – 4 C 1/15, juris Rn. 23; VGH Kassel, Urt. v. 11.10.2018 – 9 A 867/15, juris Rn. 47; *Kümper*, Flugsicherungseinrichtung versus Windkraftanlagen, *ZfBR* 2016, S. 739 (740).

⁷¹ *Giemulla*, in: Giemulla/Schmid, LuftVG, 67. AL 2015, § 18a Rn. 10; *Meyer/Wysk*, in: Grabherr/Reidt/Wysk, Luftverkehrsgesetz, 17. EL 2013, § 18a, Rn. 9; vgl. VGH Kassel, Urt. v. 11.10.2018 – 9 A 867/15, juris Rn. 47.

⁷² OVG Lüneburg, Urt. 3.12.14 – 12 LC 30/12, juris Rn. 50; *Meyer/Wysk*, in: Grabherr/Reidt/Wysk, LuftVG, 17. EL 2013, § 18a Rn. 9.

Prüfung einen Unterschied macht, ob Störungen durch eine spätere Windenergieanlage auf Grundlage fachlicher Prognosen auftreten werden oder lediglich wahrscheinlich sind. Letzteres lässt § 18a LuftVG nunmehr schon ausreichen, um das Bauverbot auszulösen.

Den damaligen Gesetzgebungsmaterialien ist nicht zu entnehmen, aus welchem Grund der Gesetzgeber sich zur Änderung des Wortlauts des § 18a Abs. 1 S. 1 LuftVG entschieden hatte. Die aktuelle, strengere Formulierung findet insbesondere keine Stütze in den internationalen Vorgaben der ICAO (ICAO EUR Doc 015). Von der Möglichkeit einer Störung ist nur insofern die Rede, als der Anlagenschutzbereich (Building Restricted Area) als Bereich definiert wird, innerhalb dessen die Existenz von Bauwerken mögliche Störungen hervorrufen kann⁷³. Im Rahmen der sich auf Grund der konkreten Lage eines geplanten Bauwerks in diesem Bereich anschließenden Prüfung kommt es dann aber auf die Ermittlung signifikanter Effekte oder Auswirkungen an; um bloß mögliche oder wahrscheinliche Folgen geht es an dieser Stelle dagegen nicht⁷⁴.

2. Gesetzgeberische Handlungsmöglichkeiten

Angesichts des 2009 verschärften Wortlauts des Störungsmaßstabs könnte daher erwogen werden, wieder zur früheren Rechtslage zurückzugehen. Der Umstand als solcher, dass eine derartige Formulierung eher den betreffenden internationalen Vorgaben der ICAO entsprechen würde, begründet zwar kein rechtliches Bedürfnis dahingehend, dass der Gesetzgeber § 18a LuftVG entsprechend anpassen muss; aus ICAO EUR Doc 015 ergeben sich keine den Gesetzgeber bindenden Vorgaben (siehe oben). Umgekehrt stünde damit einer Rückkehr zur früheren Formulierung aber aus diesem Grund sowie aus sonstiger rechtlicher Sicht auch nichts entgegen. Die von § 18a Abs. 1 S. 1 LuftVG ausgehende beeinträchtigende Wirkung gegenüber Eigentümern und Betreibern der betroffenen Bauwerke wie Windenergieanlagen wäre jedenfalls geringer, da das Bauverbot nicht bereits bei einer gewissen Wahrscheinlichkeit einer Störung greifen würde. Erforderlich wäre vielmehr, dass der Eintritt einer Störung feststehen muss, um das „scharfe Schwert“ des Bauverbots auszulösen. Auf der anderen Seite wäre damit aber auch die Sicherheit des Luftverkehrs und die sich dahinter verbergenden grundrechtlichen Interessen nach wie vor ausreichend gewahrt, da entsprechende Beeinträchtigungen ohnehin nur durch Störungen und nicht durch mögliche Störungen eintreten würden.

⁷³ No 3.2.1 ICAO EUR Doc 015: „In the context of (...), the BRA [Building restricted area] is defined as a volume where building have the potential to cause unacceptable interference to the signal (...).“

⁷⁴ So z. B. No. 5.2.2 ICAO EUR Doc 015: „The procedure may cover theoretical analysis, (...) in order to identify significant effects of the proposed building (...).“ oder No. 5.2.3: „During the analysis work, the engineer involved will gain an understanding as to the extent of the impact on the CNS facilities [z. B. VOR] affected.“

III. „Wie wird geprüft?“/Festlegungen zur Ermittlung und Bewertung einer Störung

1. Derzeitige Handhabung durch DFS und BAF

Das Eingreifen des Bauverbots nach § 18a Abs. 1 S. 1 LuftVG erfordert eine mögliche Störung von Flugsicherungseinrichtungen. Wann von einer solchen Störung auszugehen ist, wie sie ermittelt wird und ab welchem Grad eine Störung relevant wird (Bewertung), ist dem Gesetz allerdings nicht zu entnehmen und auch nicht anderweitig rechtlich verbindlich festgelegt⁷⁵. Einigkeit besteht insoweit, als Bezugspunkt der Störung die Funktion einer Flugsicherungseinrichtung ist, d. h. deren Funktion muss tatsächlich nachteilig beeinträchtigt werden⁷⁶. Dem ist zu entnehmen, dass nicht jede beliebige Beeinflussung als Störung zu qualifizieren ist, sondern nur solche, die auch zu einer Funktionsbeeinträchtigung führen⁷⁷. Eine weitere Einschränkung folgt aus dem Normzweck. Da dieser nicht in der Sicherung der beeinträchtigungsfreien Funktionsweise von Flugsicherungseinrichtungen um ihrer selbst willen, sondern im Schutz des Luftverkehrs liegt, kommt es nur auf die Beeinträchtigung solcher Funktionen an, die diesem Zweck auch dienen⁷⁸. Allerdings liegt eine Störung nicht erst bei einer konkreten Gefährdungslage für die Sicherheit des Luftverkehrs vor, sondern bereits dann, wenn sich die Beeinträchtigung auf die sichere, geordnete und flüssige Abwicklung des Flugverkehrs auswirkt⁷⁹. Ob eine Störung in diesem Sinne vorliegt, ist im Wege einer Prognose zu klären, da es gerade darauf ankommt, relevante Störungen infolge der Errichtung eines Bauwerks zu verhindern⁸⁰. Entgegen früherer Meinungen in der Literatur⁸¹, spielen nach aktueller Rechtsprechung hierbei die durch ein Bauverbot betroffenen

⁷⁵ VGH Kassel, Urt. v. 11.10.2018 – 9 A 867/15, juris Rn. 47; OVG Lüneburg, Urt. 3.12.14 – 12 LC 30/12, juris Rn. 50; *Kümper*, Windenergie und Flugsicherung im Konflikt, *VerwArch* 2017, S. 409 (416); vgl. BVerwG, Urt. v. 07.04.2016 – 4 C 1/15, juris Rn. 15.

⁷⁶ OVG Lüneburg, Urt. v. 03.12.2014 – 12 LC 30/12, juris Rn. 50; *Meyer/Wysk*, in: *Grabherr/Reidt/Wysk*, LuftVG, 17. EL 2013, § 18a Rn. 9; *Fülbier*, Der Beurteilungsspielraum in § 18a LuftVG im Lichte des Windenergieausbaus – Voraussetzungen und Reichweite, *NVwZ* 2018, S. 453 (454).

⁷⁷ VGH Kassel, Urt. v. 11.10.2018 – 9 A 867/15, juris Rn. 44; BVerwG, Urt. v. 07.04.2016 – 4 C 1/15, juris Rn. 13.

⁷⁸ *Giemulla*, in: *Giemulla/Schmid*, Luftverkehrsgesetz, 67. AL 2015, § 18a, Rn. 3; *Kümper*, Windenergie und Flugsicherung im Konflikt, *VerwArch* 2017, S. 409 (412); *Kümper*, Flugsicherungseinrichtung versus Windkraftanlagen, *ZfBR* 2016, S. 739 (740). Ebenso soll die Allgemeinheit vor Gefahren geschützt werden, die vom Luftverkehr ausgehen.

⁷⁹ VGH Kassel, Urt. v. 11.10.2018 – 9 A 867/15, juris Rn. 44; BVerwG, Urt. v. 07.04.2016 – 4 C 1/15, juris Rn. 13; *Kümper*, Windenergie und Flugsicherung im Konflikt, *VerwArch* 2017, S. 409 (414); vgl. *Giemulla*, in: *Giemulla/Schmid*, Luftverkehrsgesetz, 67. AL 2015, § 18a, Rn. 3.

⁸⁰ VGH Kassel, Urt. v. 11.10.2018 – 9 A 867/15, juris Rn. 47; *Giemulla*, in: *Giemulla/Schmid*, LuftVG, 67. AL 2015, § 18a Rn. 10; *Josipovic*, Windenergie und Flugsicherung – eine unendliche Geschichte?, *ZNER* 2019, S. 295 (296).

⁸¹ *Etwa Hüttig et al.*, Flugsicherheitsanalyse der Wechselwirkungen von Windenergieanlagen und Funknavigationshilfen DVOR/VOR der Deutschen Flugsicherung GmbH, 2014/2015, S. 12; *Giemulla/Kortas*, Windenergieanlagen und Flugsicherung, *ZLW* 2014, S. 373 (378).

Eigentümerinteressen betroffener Grundstückseigentümer keine Rolle; der Störungsbegriff ist nicht relativ, sondern objektiv zu bestimmen und technisch geprägt⁸².

Die Entscheidung über eine mögliche Störung trifft gemäß § 18a Abs. 1 S. 2 LuftVG das BAF auf Grundlage einer gutachtlichen Stellungnahme der Flugsicherungsorganisation (hier: DFS). Die gesetzlich kaum konturierte Ausfüllung des Störungsbegriffes des § 18a LuftVG liegt somit maßgeblich in den Händen der DFS, da sie die eigentliche fachliche Untersuchung durchführt⁸³. Hierbei greift sie auf ein eigens entwickeltes Vorgehen für die Ermittlung und die Bewertung möglicher Störungen von Windenergieanlagen auf Drehfunkfeuer zurück. Grundlage hierfür bilden eine wissenschaftliche Studie aus dem Jahr 2008⁸⁴ sowie verschiedene ICAO-Vorgaben und technische Normen⁸⁵. Vereinfacht beschrieben wird hierbei zunächst untersucht, inwieweit das Funksignal eines Drehfunkfeuers überhaupt noch durch negative Einflüsse beeinträchtigt werden darf (Fehlerbudget). Eine relevante Beeinträchtigung liegt nämlich erst ab Überschreiten einer bestimmten Schwelle vor⁸⁶. Da die DFS als derartige Schwelle einen maximal zulässigen Gesamtwinkelfehler von 3 Grad zu Grunde legt und auf Seiten der Drehfunkfeueranlage einen pauschalen Anlagenfehler von 2 Grad berücksichtigt, kann das verbleibende Fehlerbudget aus ihrer Sicht maximal 1 Grad betragen. Steht hiernach das im Einzelfall noch zur Verfügung stehende Fehlerbudget fest, wird sodann ermittelt, welche zusätzlichen Fehler durch die zu errichtende Windenergieanlage verursacht werden können⁸⁷. Eine relevante Störung liegt nur dann vor, wenn die anschließende Bewertung ergibt, dass der ermittelte Fehlerbeitrag zusammen mit dem Anlagenfehler den maximal zulässigen Gesamtfehler überschreitet.

⁸² BVerwG, Urt. v. 07.04.2016 – 4 C 1/15, juris Rn. 13; VGH Kassel, Urt. v. 11.10.2018 – 9 A 867/15, juris Rn. 44.

⁸³ Vgl. *Giemulla*, in: Giemulla/Schmid, LuftVG, 67. AL 2015, § 18a Rn. 12.

⁸⁴ So *Josipovic*, Windenergie und Flugsicherung – eine unendliche Geschichte?, ZNER 2019, S. 295 (299); *Behrend*, Wissenschaftliches Hintergrunddokument zum Einfluss von Windenergieanlagen auf den Flugbetrieb mit UKW-Drehfunkfeuern, 2019, S. 17). Die Erkenntnisse dieser Studie wurden in einer Folgeveröffentlichung von den Autoren selbst bereits wieder in Frage gestellt wurden; die DFS berücksichtige das nicht (*Behrend*, Wissenschaftliches Hintergrunddokument zum Einfluss von Windenergieanlagen auf den Flugbetrieb mit UKW-Drehfunkfeuern, 2019, S. 17; *Hüttig et al.*, Flugsicherheitsanalyse der Wechselwirkungen von Windenergieanlagen und Funknavigationshilfen DVOR/VOR der Deutschen Flugsicherung GmbH, 2014, S. 92).

⁸⁵ *Josipovic*, Bewertung der möglichen Störung von Drehfunkfeuern durch Windenergieanlagen nach § 18a Abs. 1 S. 1 LuftVG unter besonderer Berücksichtigung des Ansatzes der Deutschen Flugsicherung GmbH, 2018, S. 45 ff.

⁸⁶ VG Hannover, Urt. v. 22.09.2011 – 4 A 1052/10, juris Rn. 65; vgl. VGH Kassel, Urt. v. 11.10.2018 – 9 A 867/15, juris Rn. 44; BVerwG, Urt. v. 07.04.2016 – 4 C 1/15, juris Rn. 13; *Kümper*, Windenergie und Flugsicherung im Konflikt, VerwArch 2017, S. 409 (414).

⁸⁷ Siehe für alles *Josipovic*, Bewertung der möglichen Störung von Drehfunkfeuern durch Windenergieanlagen nach § 18a Abs. 1 S. 1 LuftVG unter besonderer Berücksichtigung des Ansatzes der Deutschen Flugsicherung GmbH, 2018, S. 45 ff.; *Josipovic*, Die Interpretation der ICAO-Vorgaben zur Störungsbewertung bei Drehfunkfeuern, ZNER 2017, S. 182, (187 f.); siehe auch VGH Kassel, Urt. v. 11.10.2018 – 9 A 867/15, juris Rn. 56 ff.; OVG Lüneburg, Urt. 3.12.14 – 12 LC 30/12, juris Rn. 60.

2. Bestätigung durch die Rechtsprechung

Die Rechtsprechung bestätigt dieses Vorgehen der DFS und darauf gestützte Entscheidungen des BAF regelmäßig, sei es im Grundsatz oder in Bezug auf die für die jeweilige Entscheidung relevanten Aspekte und Annahmen⁸⁸. Ausgangspunkt gerichtlicher Überprüfung des Vorliegens einer möglichen Störung im Sinne des § 18a LuftVG bilden mangels gesetzlicher oder anderweitig rechtlich konkretisierender Vorgaben die als Orientierungshilfe angesehenen internationale Regelungen der ICAO⁸⁹. Diese seien aber in Bezug auf entscheidungserhebliche Fragen einer möglichen Störung von Drehfunkfeuern durch Windenergieanlagen nicht widerspruchsfrei; zudem würden insoweit unterschiedliche Positionen in der wissenschaftlichen Diskussion vertreten⁹⁰. In einem solchen Fall bedürfe es weiterer Erkenntnisse und Wertungen, deren Maßgeblichkeit angesichts des im Falle einer Störung von Flugsicherungseinrichtungen drohenden hohen Schadensausmaßes aber nicht davon abhängen könne, ob sie einen allgemeinen wissenschaftlichen Konsens wiedergäben⁹¹. Es sei vielmehr ausreichend, wenn die Annahmen in der Stellungnahme der DFS und die darauf gestützte Entscheidung des BAF wissenschaftlichen Ansprüchen genügen und durch wissenschaftliche Gegenpositionen in ihren Grundannahmen, ihrer Methodik und ihren Schlussfolgerungen jedenfalls nicht substantiell in Frage gestellt werden würden⁹². Dadurch wird dem BAF als Behörde, die über das Störungspotenzial eines Bauwerks entscheidet (§ 18a Abs. 1 S. 2 LuftVG), – unter Anlehnung an die Zurücknahme gerichtlicher Kontrolle im Artenschutzrecht⁹³ – ein gerichtlich nur eingeschränkt überprüfbarer Entscheidungsspielraum zugesprochen (lediglich Vertretbarkeitskontrolle)⁹⁴. Unter Heranziehung dieser Maßstäbe wird das Vorgehen von BAF und DFS von der Rechtsprechung regelmäßig bestätigt. Sie sieht es somit als

⁸⁸ Etwa VGH Kassel, Urt. v. 11.10.2018 – 9 A 867/15, juris Rn. 49; VG Arnsberg, Urt. v. 26.03.2019 – 4 K 685/17, juris Rn. 37 ff.; VG Düsseldorf, Urt. v. 22.02.2018 – 28 K 8724/14, juris Rn. 57 ff.; OVG Lüneburg; Urt. v. 03.12.2014 – 12 LC 30/12, juris Rn. 52 ff.

⁸⁹ BVerwG, Urt. v. 07.04.2016 – 4 C 1/15, juris Rn. 15; VGH Kassel, Urt. v. 11.10.2018 – 9 A 867/15, juris Rn. 48; *Kümper*, Windenergie und Flugsicherung im Konflikt, *VerwArch* 2017, S. 409 (417); *Meyer/Wysk*, in: *Grabherr/Reidt/Wysk*, LuftVG, 17. EL 2013, § 18a Rn. 13; vgl. *Giemulla*, in: *Giemulla/Schmid*, LuftVG, 67. AL 2015, § 18a Rn. 11.

⁹⁰ VGH Kassel, Urt. v. 11.10.2018 – 9 A 867/15, juris Rn. 51; OVG Lüneburg, Urt. v. 03.12.2014 – 12 LC 30/12, juris Rn. 57, 65; die Widersprüchlichkeit der ICAO-Vorgaben offenlassend BVerwG, Urt. v. 07.04.2016 – 4 C 1/15, juris Rn. 25; die Widersprüchlichkeit verneinend *Josipovic*, Bewertung der möglichen Störung von Drehfunkfeuern durch Windenergieanlagen nach § 18a Abs. 1 S. 1 LuftVG unter besonderer Berücksichtigung des Ansatzes der Deutschen Flugsicherung GmbH, 2018, S. 135; *Josipovic*, Die Interpretation der ICAO-Vorgaben zur Störungsbewertung bei Drehfunkfeuern, *ZNER* 2017, S. 182, (188).

⁹¹ BVerwG, Urt. v. 07.04.2016 – 4 C 1/15, juris Rn. 23; VGH Kassel, Urt. v. 11.10.2018 – 9 A 867/15, juris Rn. 49; *Kümper*, Windenergie und Flugsicherung im Konflikt, *VerwArch* 2017, S. 409 (418).

⁹² BVerwG, Urt. v. 07.04.2016 – 4 C 1/15, juris Rn. 23; VGH Kassel, Urt. v. 11.10.2018 – 9 A 867/15, juris Rn. 49; vgl. *Meyer/Wysk*, in: *Grabherr/Reidt/Wysk*, LuftVG, 17. EL 2013, § 18a Rn. 11.

⁹³ Etwa BVerwG, Beschl. v. 08.03.2018 – 9 B 25/17, juris Rn. 25; BVerwG, Urt. v. 10.11.2016 – 9 A 18/15, juris Rn. 73; BVerwG, Urt. v. 21.11.2013 – 7 C 40/11, juris Rn. 16.

⁹⁴ BVerwG, Urt. v. 07.04.2016 – 4 C 1/15, juris Rn. 21; so bereits die Vorinstanz, OVG Lüneburg, Urt. 3.12.14 – 12 LC 30/12, juris Rn. 49 ff.; *Kümper*, Windenergie und Flugsicherung im Konflikt, *VerwArch* 2017, S. 409 (417).

im fachwissenschaftlichen Diskurs vertretene Position an, die jedenfalls nicht durch wissenschaftliche Gegenpositionen in ihren Grundannahmen, ihrer Methodik und ihren Schlussfolgerungen substantiell in Frage gestellt wird.

3. Kritik an der bisherigen Störungsermittlung und -bewertung

Ungeachtet dieser Anerkennung durch die Rechtsprechung, sieht sich das Vorgehen der DFS seit längerer Zeit vielfältiger, insbesondere fachlicher Kritik ausgesetzt. Es erfülle nicht die von der Rechtsprechung aufgestellten Anforderungen und dürfe somit nicht für die Feststellung einer möglichen Störungswirkung herangezogen werden⁹⁵. So sei es für die Prognose etwaiger von Windenergieanlagen ausgehender Störungen fachlich ungeeignet, da es auf einem falschen Grundkonzept beruhe und nicht dem internationalen Stand der Technik entspreche⁹⁶. Im Einzelnen wird etwa kritisiert, dass die DFS zur Störungsprognose lediglich Berechnungen vornehme, aber keine hierzu üblicherweise (z. B. in anderen Ländern) zum Einsatz kommenden Computersimulationen durchführen würde⁹⁷. Zudem würden Winkel bzw. Winkelfehler überlagert, während nach internationalem Stand der Technik elektromagnetische Felder überlagert würden, um erst daraus Winkelfehler zu berechnen⁹⁸. Auch wesentliche Randbedingungen für eine plausible Berechnung von Winkelfehlern würden nicht abgebildet werden (z. B. Position des Luftfahrzeugs)⁹⁹. Die von der DFS herangezogenen Werte von 2 Grad für den anlageninternen Fehler sowie von 3 Grad für den maximalen Winkelfehler seien als solche zwar den internationalen Vorgaben der ICAO entnommen, würden allerdings von der DFS anders interpretiert werden. So sei die Vorgabe

⁹⁵ *Josipovic*, Windenergie und Flugsicherung – eine unendliche Geschichte?, ZNER 2019, S. 295 (300).

⁹⁶ *Enders et al.*, Gemeinsame Stellungnahme zur Bewertung von (D)VOR-Störungen durch Windenergieanlagen (§ 18a LuftVG), 2019; TU Braunschweig, Analyse und Bewertung der DFS-Methodik zur Prognose möglicher Störungen von Drehfunkfeuern durch Windenergieanlagen, 2019, S. 15 ff.; *Josipovic*, Windenergie und Flugsicherung – eine unendliche Geschichte?, ZNER 2019, S. 295 (298); *Josipovic*, Die Interpretation der ICAO-Vorgaben zur Störungsbewertung bei Drehfunkfeuern, ZNER 2017, S. 182, (187 f.); *Greving/Biermann/Mundt*, Beschreibung, Technische Analyse und Bewertung der DFS-Plausibilitätsmethode („Prognoseberechnung“) für CVOR/DVOR (Drehfunkfeuer), 2016, S. 4; *Hüttig et al.*, Flugsicherheitsanalyse der Wechselwirkungen von Windenergieanlagen und Funknavigationshilfen DVOR/VOR der Deutschen Flugsicherung GmbH, 2014, S. 91 ff.

⁹⁷ Etwa *Josipovic*, Windenergie und Drehfunkfeuer, 2. Auflage 2020, S. 30; *Josipovic*, Windenergie und Flugsicherung – eine unendliche Geschichte?, ZNER 2019, S. 295 (298); *Greving/Biermann/Mundt*, Beschreibung, Technische Analyse und Bewertung der DFS-Plausibilitätsmethode („Prognoseberechnung“) für CVOR/DVOR (Drehfunkfeuer), 2016, S. 2.

⁹⁸ *Josipovic*, Windenergie und Flugsicherung – eine unendliche Geschichte?, ZNER 2019, S. 295 (298); TU Braunschweig, Analyse und Bewertung der DFS-Methodik zur Prognose möglicher Störungen von Drehfunkfeuern durch Windenergieanlagen, 2019, S. 12 f.

⁹⁹ Etwa *Josipovic*, Windenergie und Drehfunkfeuer, 2. Auflage 2020, S. 31 f.; *Greving/Biermann/Mundt*, Beschreibung, Technische Analyse und Bewertung der DFS-Plausibilitätsmethode („Prognoseberechnung“) für CVOR/DVOR (Drehfunkfeuer), 2016, S. 2; *Josipovic*, Windenergie und Flugsicherung – eine unendliche Geschichte?, ZNER 2019, S. 295 (298).

von 2 Grad für einen anlagenbedingten Fehler nach den Regelungen der ICAO u. a. als Maximalwert konzipiert, nicht jedoch als konstant anzusetzender Fehlerbeitrag¹⁰⁰. Hinzu komme, dass die Berücksichtigung eines pauschalen Anlagenfehlers nicht mit dem Wortlaut des § 18a LuftVG vereinbar sei, der auf eine tatsächliche Störung abstelle¹⁰¹. Der als Gesamtwinkelfehler zum Ansatz kommende Wert von 3 Grad finde sich in den internationalen Vorgaben als maximale Fehlertoleranz für kurzzeitige Fehler, die nicht zu einer Kursveränderung führen (roughness oder scalloping)¹⁰². Diese Art Fehler stelle aber nur eine Fehlerkomponente dar. Bedeutender für die operationelle Bewertung der Genauigkeit von Drehfunkfeuern sei dagegen eine andere Fehlerkomponente (sog. bends), für die ein Grenzwert von 3,5 Grad festgelegt sei¹⁰³. Es liege nicht zuletzt an den genannten Kritikpunkten, dass die Störungsprognose der DFS zu restriktiven Ergebnissen führe, d. h. im Vergleich mit anderen fachlichen Methoden höhere Störungspotenziale von Windenergieanlagen gegenüber Drehfunkfeueranlagen ergebe¹⁰⁴. Es wird zwar erwartet und zeigt sich bereits in ersten Fällen aus der Praxis, dass sich dies auf Grundlage der – infolge von Erkenntnissen aus dem Forschungsvorhaben WERAN plus¹⁰⁵ – überarbeiteten und seit Juni 2020 zur Anwendung kommenden Berechnungsmethode zumindest in Bezug auf DVOR-Anlagen zu Gunsten von Windenergieanlagen verbessern könnte¹⁰⁶. Die Ansatzpunkte der fachlichen Kritik bestünden jedoch nach wie vor, da der bisherige Ansatz im Grundsatz erhalten bleibe¹⁰⁷.

¹⁰⁰ *Josipovic*, ZNER, S. 182 (185, 187); *Josipovic*, Bewertung der möglichen Störung von Drehfunkfeuern durch Windenergieanlagen nach § 18a Abs. 1 S. 1 LuftVG unter besonderer Berücksichtigung des Ansatzes der Deutschen Flugsicherung GmbH, 2018, S. 104 f.; *Kindler*, Windenergie und Flugnavigation – Ein Update, NVwZ 2016, S. 1459 (1461); *Kümper*, Flugsicherungseinrichtungen versus Windkraftanlagen, ZfBR 2015, S. 739 (742); *Federwisch/Dinter*, Windenergieanlagen im Störfeuer der Flugsicherung, NVwZ 2014, S. 403 (407); siehe hierzu auch No. 3.3.3.2 Annex 10 to the Convention on International Civil Aviation, Vol I, 7th Edition 2018;

¹⁰¹ *Kindler*, Windenergie und Flugnavigation – Ein Update, NVwZ 2016, S. 1459 (1461); *Federwisch/Dinter*, Windenergieanlagen im Störfeuer der Flugsicherung, NVwZ 2014, S. 403 (407); vgl. *Kümper*, Flugsicherungseinrichtungen versus Windkraftanlagen, ZfBR 2016, S. 739 (742).

¹⁰² *Josipovic*, Die Interpretation der ICAO-Vorgaben zur Störungsbewertung bei Drehfunkfeuern, ZNER 2017, S. 182, (186) unter Verweis auf No. 2.3.13, 2.3.48 ICAO Doc 8071 Vol I, 4th Edition 2000.

¹⁰³ *Josipovic*, Die Interpretation der ICAO-Vorgaben zur Störungsbewertung bei Drehfunkfeuern, ZNER 2017, S. 182, (186); *Federwisch/Dinter*, Windenergieanlagen im Störfeuer der Flugsicherung, NVwZ 2014, S. 403 (408); beide unter Verweis auf No. 2.3.47 ICAO Doc 8071 Vol I, 4th Edition 2000. Insgesamt ergibt sich hiernach ein Maximalfehler von 6,5 Grad.

¹⁰⁴ *Hüttig et al.*, Flugsicherheitsanalyse der Wechselwirkungen von Windenergieanlagen und Funknavigationshilfen DVOR/VOR der Deutschen Flugsicherung GmbH, 2014, S. 16; *Josipovic*, Die Interpretation der ICAO-Vorgaben zur Störungsbewertung bei Drehfunkfeuern, ZNER 2017, S. 182, (188); *Federwisch/Dinter*, Windenergieanlagen im Störfeuer der Flugsicherung, NVwZ 2014, S. 403 (408).

¹⁰⁵ Physikalisch-Technische Bundesanstalt Braunschweig und Berlin, Wechselwirkung von Windenergieanlagen mit terrestrischer Navigation/Radar (WERAN plus).

¹⁰⁶ Vgl. OVG Lüneburg, Beschl. v. 21.09.2020 – 12 LA 171/18, juris Rn. 7 sowie bereits *TU Braunschweig*, Stellungnahme zu Entwicklungen im Bereich Flugsicherung und Windenergie: Modifikation der Berechnungsmethode der DFS, 2020, S. 1; dies mangels praktischer Erfahrungen mit der neuen Berechnungsmethode noch offenlassend BT-Drs. 19/21061, S. 6.

¹⁰⁷ *TU Braunschweig*, Stellungnahme zu Entwicklungen im Bereich Flugsicherung und Windenergie: Modifikation der Berechnungsmethode der DFS, 2020, S. 1.

4. Gesetzgeberische Handlungsmöglichkeiten

Die Ermittlung und Bewertung einer möglichen Störung bildet das Herzstück des § 18a LuftVG. In Ermangelung gesetzlicher Vorgaben sowie aufgrund unterschiedlicher fachlicher Ansichten über die Beeinflussung von Drehfunkfeuern durch Windenergieanlagen, findet eine gerichtliche Überprüfung jedoch nur in eingeschränktem Maße statt. Dieser hält auch die Herangehensweise der DFS regelmäßig stand (siehe oben). Vor diesem Hintergrund könnte der Gesetzgeber den ausfüllungsbedürftigen Begriff der Störung bereits im LuftVG näher konkretisieren. Die Anforderungen des § 18a LuftVG würden sich sodann direkt aus dem Gesetz ergeben; für eine eigenständige Auslegung durch die DFS bestünde – im Umfang der Änderungen – kein Raum mehr. Dabei sollten etwaige Gesetzesänderungen im Hinblick auf eine Stärkung des Windenergieausbaus darauf abzielen, dass die Prüfung möglicher Störungen durch Windenergieanlagen weniger restriktiv ausfällt als bisher. In inhaltlicher Hinsicht verfügt der Gesetzgeber hierbei über einen weitreichenden Spielraum. So könnte er etwa konkret regeln, wie die Ermittlung und die Bewertung des Störungspotenzials durchzuführen sind. Denkbar wäre es auch, einzelne Festlegungen zu treffen, die bestehende Kritik an dem Vorgehen der DFS aufgreifen. Hierzu könnten etwa bestimmte methodische Ansätze oder Annahmen als maßgeblich bzw. als Stand der Technik festgeschrieben werden mit der Folge, dass zumindest insoweit der weite Spielraum von BAF und DFS für eigene Interpretation beschränkt würde. Mögliche Ansatzpunkte aus der fachlichen Diskussion könnten z. B. sein:

- Ansatz des konkreten Anlagenfehlers anstelle der von der DFS vorgenommenen pauschalen Berücksichtigung von 2 Grad;
- Festlegung eines maximalen Gesamtfehlerbudgets von 3,5 Grad anstelle von 3 Grad;
- Einsatz von Computersimulationen zur Prognose des Störpotenzials.

Diese Vorschläge bilden nur eine Auswahl möglicher Handlungsoptionen, die zudem primär technische und physikalische Fragen betreffen. Der Handlungsspielraum des Gesetzgebers wäre dabei aber in jedem Fall nicht durch Vorgaben der ICAO über die Ermittlung und Bewertung einer Störung von Drehfunkfeueranlagen durch Windenergieanlagen beschränkt¹⁰⁸. Eine gesetzliche Konkretisierung müsste jedoch neben den grundrechtlich geschützten Interessen der Betreiber von (zukünftigen) Windenergieanlagen auch die Sicherheit des Luftverkehrs bzw. den Schutz der Allgemeinheit vor aus dem Luftverkehr resultierenden Gefahren berücksichtigen. Diese, innerhalb des § 18a LuftVG relevanten grundrechtlichen Interessen, könnten – neben der Stärkung der Windenergie – Grundlage weiterer Motivation für ein gesetzgeberisches Tätigwerden sein. So forderte das Bundesverfassungsgericht in einer Entscheidung zum artenschutzrechtlichen Tötungsverbot, dass gerichtlich nur eingeschränkt überprüfbare Entscheidungsspielräume dann, wenn ihnen grundrechtliche Relevanz zukomme, keinen Dauerzustand darstellen dürften; der Gesetzgeber müsse auf Dauer zumindest für eine untergesetzliche Maßstababildung sorgen¹⁰⁹.

¹⁰⁸ Vgl. hierzu Ausführungen zum Anlagenschutzbereich (S. 14 f.).

¹⁰⁹ BVerfG, Beschl. v. 23.10.2018 – 1 BvR 2523/13, 1 BvR 595/14, juris Rn. 24.

IV. „Wer prüft?“/Ausweitung der Zuständigkeit für die fachliche Analyse

1. Aktuelle Zuständigkeitsverteilung

Die Prüfung über das Vorliegen einer möglichen Störung ist gemäß § 18a Abs. 1 S. 2 LuftVG dem BAF zugewiesen. Kommt dieses zu dem Ergebnis, dass die Errichtung einer Windenergieanlage Drehfunkfeueranlagen stören kann, teilt sie dies der für die Genehmigung der Windenergieanlage zuständigen Behörde (immissionsschutzrechtliche Genehmigungsbehörde) mit (§ 18a Abs. 1 S. 3 LuftVG). Die Genehmigungsbehörde ist an diese Entscheidung gebunden; sie darf nach herrschender Meinung im Rahmen des § 18a LuftVG keine eigene Entscheidung in der Sache treffen¹¹⁰. Wie bereits oben erwähnt, trifft das BAF seine Entscheidung nicht allein, sondern auf Grundlage einer gutachtlichen Stellungnahme der Flugsicherungsorganisation (hier: DFS). Diese Stellungnahme ist für das BAF zwar nicht bindend, ihr kommt jedoch ein schwer zu überwindendes fachliches Gewicht zu¹¹¹. Faktisch bestimmt daher die DFS, wann die Voraussetzungen des § 18a Abs. 1 S. 1 LuftVG gegeben sind. Die Rechtsprechung lässt zwar insoweit grundsätzlich den Rückgriff auf andere, im wissenschaftlichen Diskurs vertretene Position zu, sofern diese nicht durch wissenschaftliche Gegenpositionen in ihren Grundannahmen, ihrer Methodik und ihren Schlussfolgerungen jedenfalls substantiell in Frage gestellt werden¹¹². Durch die gesetzlich vorgezeichnete, alleinige Befassung von DFS (und BAF) mit diesen Fragen in Verbindung mit der Bestätigung deren Vorgehensweise durch die Gerichte, kommt praktisch jedoch nur die Vorgehensweise der DFS zum Tragen. Zuweilen wird dieser Umstand bereits deshalb kritisiert, weil die DFS ein privatwirtschaftlich organisiertes Unternehmen sei, und der Ausgang der Prüfung des Störungspotenzials Bedeutung für die Intensität von ihr durchzuführender Wartungsarbeiten an der

¹¹⁰ Siehe BVerwG, Urt. v. 07.04.2016 – 4 C 1.15, juris Rn. 10; OVG Lüneburg, Beschl. v. 21.09.2020 – 12 LA 171/18, juris Rn. 5; *Falke/Sittig-Behm*, in: Maslaton, Windenergieanlagen, 2. Auflage 2018, Kap. 1 Rn. 234 f.; *Kindler*, Windenergie und Flugnavigation – Ein Update, NVwZ 2016, S. 1459 (1461); *Giemulla*, in: Giemulla/Schmid, LuftVG, 67. AL 2015, § 18a Rn. 5; *Kämper*, Windenergieanlagen und Luftverkehr, in: Ziekow, Aktuelle Probleme des Luftverkehrs-, Planfeststellungs- und Umweltrechts, 2012, S. 27 (37); a. A.: *Fülbier*, Urteilsanmerkung OVG Lüneburg, Urteil vom 3. Dezember 2014 – 12 LC 30/12 und zu VG Trier, Urteil vom 23. März 2015 – 6 K 869/14.TR, ZUR 2015, S. 432 (433 f.); *Kämper*, Windenergie und Flugsicherung im Konflikt, VerwArch 2017, S. 409 (423 f.), zumindest in Bezug auf immissionsschutzrechtliche Genehmigungen.

¹¹¹ *Meyer/Wysk* in: Grabherr/Reidt/Wysk, Luftverkehrsgesetz, 17. EL 2013, § 18a Rn. 34.

¹¹² BVerwG, Urt. v. 07.04.2016 – 4 C 1/15, juris Rn. 23; VGH Kassel, Urt. v. 11.10.2018 – 9 A 867/15, juris Rn. 49; vgl. *Meyer/Wysk*, in: Grabherr/Reidt/Wysk, LuftVG, 17. EL 2013, § 18a Rn. 11.

betreffenden Drehfunkfeueranlage habe¹¹³. Die Rechtsprechung sieht hierin aber keinen Grund dafür, generell an der Objektivität der DFS zu zweifeln¹¹⁴.

Im internationalen Vergleich zeigt sich, dass die fachtechnische Analyse über die Störung von Drehfunkfeuern durch Bauwerke zuweilen nicht nur von den jeweiligen Institutionen bzw. Organisationen der nationalen Flugsicherung, sondern auch von privaten Unternehmen mit entsprechender technischer Fachexpertise vorgenommen werden kann¹¹⁵. Eine Öffnung gegenüber anderen Stellen könnte aus folgenden Überlegungen heraus von Vorteil für die Windenergie sein. Die gesetzgeberische, alleinige Zuweisung an die DFS hat zur Folge, dass die Prüfung einer möglichen Störung im Sinne des § 18a Abs. 1 S. 1 LuftVG stets nach der Methode der DFS erfolgt. Die als zu restriktiv in Bezug auf Windenergieanlagen kritisierte Methode der DFS ist allein maßgeblich. Dadurch wird praktisch verhindert, dass andere, im fachwissenschaftlichen Diskurs vertretene Positionen zum Tragen kommen, obwohl die Rechtsprechung genau das zulässt. Andere, möglicherweise weniger restriktive Methoden finden keinerlei Berücksichtigung. Die derartige Beschränkung der Prüfung auf eine zuständige Stelle mag von dem Streben nach einer bundeseinheitlichen Handhabung des § 18a LuftVG getragen sein. Eine solche könnte aber auch dadurch gefördert werden, dass der Gesetzgeber bereits auf Gesetzesesebene konkretisiert, wie eine Störung zu ermitteln und bewerten ist (siehe hierzu unter C. III.). Je konkreter die Vorgaben hierbei sind, desto weniger überzeugend scheint es, die der behördlichen Entscheidung zu Grunde liegende fachtechnische Analyse nicht auch von anderen Stellen (etwa privaten Gutachtern) durchführen zu lassen.

2. Gesetzgeberische Handlungsmöglichkeiten

Vor diesem Hintergrund könnte der Gesetzgeber daher zunächst erwägen, die Durchführung der gutachtlichen Stellungnahme nicht lediglich der DFS als Flugsicherungsorganisation zuzuweisen, sondern auch gegenüber anderen Stellen zumindest grundsätzlich zu öffnen. Etwaige Hindernisse aus höherrangigem Recht sind hierbei nicht ersichtlich. § 18a Abs. 1 S. 2 LuftVG könnte hierzu etwa wie folgt erweitert werden:

¹¹³ Die DFS setze einen großen Spielraum für anlageninterne Fehler an, da dann ein geringeres Maß an Wartung erforderlich sei (längere Wartungsintervalle). Das habe aber zugleich zur Folge, dass das verbleibende Budget für anlagenexterne Fehler gering sei (siehe hierzu: *Battis et al.*, Gutachterliche Stellungnahme – Zur Bedeutung des Errichtungsverbots des § 18a LuftVG bei der Genehmigung von Windenergieanlagen, 2014, S. 15 f., 33 f.; *Kindler*, Windenergie und Flugnavigation – Ein Update, NVwZ 2016, S. 1459 (1460); *Sittig/Falke*, Windenergie und Luftverkehr, ER 2015, S. 17 (20)).

¹¹⁴ BVerwG, Urt. v. 07.04.2016 – 4 C 1/15, juris Rn. 22; VG Düsseldorf, Urt. v. 22.02.2018 – 28 K 8724/14, juris Rn. 53.

¹¹⁵ *Behrend*, Wissenschaftliches Hintergrunddokument zum Einfluss von Windenergieanlagen auf den Flugbetrieb mit UKW-Drehfunkfeuern, 2019, S. 7, 15; *Josipovic*, Windenergie und Flugsicherung – eine unendliche Geschichte?, ZNER 2019, S. 295 (298).

„Das Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung entscheidet auf der Grundlage einer gutachtlichen Stellungnahme der Flugsicherungsorganisation oder eines Gutachtens eines geeigneten Sachverständigen, ob durch die Errichtung der Bauwerke Flugsicherungseinrichtungen gestört werden können.“

Um eine ausreichende Qualität der Sachverständigengutachten zu sichern und Rechtsunsicherheiten zu vermeiden, sollte zudem geregelt werden, welche Anforderungen ein Sachverständiger erfüllen muss, um geeignet im Sinne der Regelung zu sein. Dies könnte grundsätzlich ebenfalls auf Ebene des Gesetzes (LuftVG) oder aber in einer Rechtsverordnung erfolgen. Denkbar wäre es auch, die Bestimmung geeigneter Stellen dem zuständigen Bundesministerium (hier: Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur) zu überlassen. Ein derartiger Mechanismus ist dem Luftverkehrsrecht nicht fremd und findet sich bereits im Bereich der Nachtkennzeichnung von Windenergieanlagen¹¹⁶. Der entscheidende Nachteil hierbei wäre allerdings, dass es nicht allein in der Hand potenzieller Gutachter läge – etwa durch Nachweis der Erfüllung der jeweiligen Anforderungen – die Qualifikation als geeignete Stelle zu erlangen.

Die dargestellte Gesetzesänderung würde es zwar ermöglichen, dass die fachliche Begutachtung einer Störungswirkung grundsätzlich durch andere Stellen als bisher (nur DFS) vorgenommen werden könnte, sofern ihnen die erforderliche Eignung zukommt. Das würde das zuweilen kritisierte Monopol bzw. die alleinige institutionalisierte Sachkompetenz der DFS¹¹⁷ allerdings nur bedingt aufbrechen. Das BAF wäre nicht verpflichtet, seiner Entscheidung – anstatt einer Stellungnahme der DFS – auch tatsächlich ein Sachverständigengutachten zu Grunde zu legen. Um derartiges zu erreichen, müsste der Gesetzgeber weitergehende Änderungen vornehmen. So könnte er etwa vorsehen, dass das BAF seine Entscheidung auf Grundlage eines Sachverständigengutachtens treffen muss, wenn der Bauherr des zu errichtenden Bauwerks ein solches vorgelegt hat. Dies könnte z. B. durch Einfügung eines neuen Satzes nach § 18a Abs. 1 S. 2 LuftVG erfolgen:

„Das Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung entscheidet auf der Grundlage einer gutachtlichen Stellungnahme der Flugsicherungsorganisation oder eines Gutachtens eines geeigneten Sachverständigen, ob durch die Errichtung der Bauwerke Flugsicherungseinrichtungen gestört werden können. Legt der Bauherr ein Gutachten eines geeigneten Sachverständigen vor, entscheidet das Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung auf Grundlage dieses Gutachtens.“

¹¹⁶ Siehe hierzu Anhang 6 Nr. 2 der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen vom 24.04.2020 (Banz AT 30.04.2020 B4): „BNK-Systeme [BNK = Bedarfsgerechte Nachtkennzeichnung] müssen durch eine vom Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur benannte Stelle einer Baumusterprüfung unterzogen werden.“

¹¹⁷ Etwa *Sittig/Falke*, Windenergie und Luftverkehr, ER 2015, S. 17 (20).

D. Zusammenfassung

Der Konflikt Windenergie und Drehfunkfeuer hat sich zu einem nicht unerheblichen Hemmnis für den Ausbau der Windenergie entwickelt. Ursache dieses Konfliktes sind aber weniger die zu Grunde liegenden gesetzlichen Regelungen als solche, da diese wenig regeln und der Rechtsanwendung viele Spielräume belassen. Vielmehr liegt es gerade an der Ausfüllung dieser Spielräume durch das BAF und die DFS, die als (zu) restriktiv kritisiert wird. Inwieweit sich dieser Konflikt dadurch entschärft, dass seit Mitte des Jahres wissenschaftliche Erkenntnisse des Forschungsprojektes WERAN plus Eingang in die Prüfpraxis von BAF und DFS finden, bleibt abzuwarten¹¹⁸. In ersten Fällen wurde eine Störungswirkung durch die jeweiligen Windenergieanlagen nach nochmaliger Prüfung nunmehr verneint. In jedem Fall beschränken sich entsprechende Modifikationen aber auf den Bereich der Überprüfung einer möglichen Störung von DVOR-Anlagen. Die grundsätzliche fachliche Kritik an dem Vorgehen beider Stellen scheint dadurch nicht ausgeräumt zu werden. Darüber hinaus hat eine Änderung der Prüfmethode als solche noch keine unmittelbaren Auswirkungen auf andere, im Rahmen des § 18a LuftVG relevante Aspekte (wie etwa die Festlegung der Anlagenschutzbereiche). Der Gesetzgeber verfügt jedenfalls über weitreichende Gestaltungsmöglichkeiten, um Einfluss auf die derzeitige Handhabung des § 18a LuftVG zu nehmen. So könnte er den Anlagenschutzbereich um Drehfunkfeuer konkret und derart festlegen, dass er kleiner ist als nach derzeitiger Festlegung durch die DFS. Ein weiterer Ansatzpunkt wäre der geregelte Störungsmaßstab, der wieder dem früheren Wortlaut des § 18a Abs. 1 S. 1 LuftVG entsprechend angepasst werden könnte. Ebenso könnte der Gesetzgeber Vorgaben zur Ermittlung und Bewertung einer Störung im Gesetz verankern sowie die Zuständigkeit für die fachliche Stellungnahme über die DFS hinaus auf andere Stellen erweitern. Kurz zusammengefasst, könnten die gesetzgeberischen Handlungsspielräume im Bereich des § 18a LuftVG etwa wie folgt genutzt werden, um bestehende Hemmnisse für zu errichtende Windenergieanlagen durch Drehfunkfeueranlagen abzubauen bzw. zu verringern:

| | |
|---|--|
| Konkretisierung der Anlagenschutzbereiche durch Einfügung eines Absatzes 1b nach § 18a Abs. 1a LuftVG | <u>„Störungen einer der Flugsicherung dienenden Doppler-Drehfunkfeueranlage (DVOR) durch eine Windenergieanlage sind nicht zu erwarten, wenn zwischen beiden Anlagen ein Abstand von mehr als 10 Kilometern besteht.“</u> Oder: |
|---|--|

¹¹⁸ Vgl. hierzu OVG Lüneburg, Beschl. v. 21.09.2020 – 12 LA 171/18, juris Rn. 7; siehe auch *TU Braunschweig*, Stellungnahme zu Entwicklungen im Bereich Flugsicherung und Windenergie: Modifikation der Berechnungsmethode der DFS, 2020, S. 1; BT-Drs. 19/21061, S. 6.

| | |
|--|---|
| | <p>„<u>Störungen einer der Flugsicherung dienenden Drehfunkfeueranlage durch eine Windenergieanlage sind nicht zu erwarten, wenn zwischen beiden Anlagen ein Abstand von mehr als x [z. B. 7] Kilometern besteht.</u>“</p> |
| Änderung des in § 18a Abs. 1 S. 1 LuftVG geforderten Störungsmaßstabs | <p>„Bauwerke dürfen nicht errichtet werden, wenn dadurch Flugsicherungseinrichtungen gestört werden <u>können.</u>“</p> |
| Festlegungen zur Ermittlung und Bewertung einer Störung | <p>Denkbare Inhalte aus den fachlichen Diskussionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Berücksichtigung des tatsächlichen Anlagenfehlers (kein pauschaler Ansatz) - Festlegung eines Gesamtwinkelfehlers von 3,5 Grad - Durchführung von Computersimulationen |
| Ausweitung der Zuständigkeit für die fachliche Analyse in § 18a Abs. 1 S. 2 LuftVG über die DFS hinaus | <p>„Das Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung entscheidet auf der Grundlage einer gutachtlichen Stellungnahme der Flugsicherungsorganisation <u>oder eines Gutachtens eines geeigneten Sachverständigen</u>, ob durch die Errichtung der Bauwerke Flugsicherungseinrichtungen gestört werden können.“</p> <p>Noch weitgehender:</p> <p>„Das Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung entscheidet auf der Grundlage einer gutachtlichen Stellungnahme der Flugsicherungsorganisation <u>oder eines Gutachtens eines geeigneten Sachverständigen</u>, ob durch die Errichtung der Bauwerke Flugsicherungseinrichtungen gestört werden können. <u>Legt der Bauherr ein Gutachten eines geeigneten Sachverständigen vor, entscheidet das Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung auf Grundlage dieses Gutachtens.</u>“</p> <p>In jedem Fall erforderlich: Festlegung von Anforderungen an die Eignung von Sachverständigen.</p> |