

Stellungnahme

zum Referentenentwurf der Allgemeinen Verwaltungs- vorschrift zur Kennzeich- nung von Luftfahrthindernis- sen vom 10. September 2019

Berlin, 11. Oktober 2019

Zusammenfassung

Der BDEW begrüßt die Veröffentlichung des Entwurfs zur neuen Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen (im Folgenden AVV-E) und bedankt sich für die Möglichkeit der Beteiligung an der Konsultation.

Aus Sicht des BDEW ist dies ein wichtiger Schritt, die zentrale Rolle der Flugsicherheit mit den Zielen der Energiewende zu vereinbaren. Insbesondere die Windenergiebranche braucht Klarheit beim Thema bedarfsgesteuerte Nachtkennzeichnung (BNK). Nach § 9 Abs. 8 EEG 2017 besteht die Pflicht für Anlagenbetreiber zum Erhalt der EEG-Förderung, ihre Windenergieanlagen (WEA) ab dem 1. Juli 2020 mit einer BNK zu betreiben. Die Verpflichtung gilt sowohl für Neu- als auch für Bestandsanlagen. Die BNK ist für die Akzeptanz von Windkraftanlagen als Teil des Ausbaus der Erneuerbaren Energien von grundlegender Bedeutung. Die BNK hilft damit, die Hemmnisse beim Ausbau der Windenergie zu verringern. Wesentliches Ziel der Ausgestaltung der AVV-Kennzeichnung sollte es aus Sicht des BDEW sein, bei Erhalt der größtmöglichen Flugsicherheit die Aktivierung der Nachtkennzeichnung an WEA nur in dem hierfür unbedingt erforderlichen Umfang sicherzustellen.

Nach Auffassung des BDEW ist der vorliegende Entwurf der AVV bereits in weiten Teilen gelungen. Von zentraler Bedeutung ist dabei die Schaffung von Rechtssicherheit sowohl für die Projektierer neuer Anlagen als auch für die Betreiber von Bestandsanlagen. An einigen Stellen ergeben sich allerdings Fragen und insbesondere Klarstellungsbedarf, um anschließende langwierige Verfahren sowie Unklarheiten bei der Antragstellung auf Zustimmung zu den BNK-Einrichtungen zu vermeiden. Denn diese würden den Ausbau der Windenergie an Land weiter ausbremsen.

Folgende Punkte sind aus Sicht des BDEW besonders hervorzuheben:

Positiv ist insbesondere zu bewerten, dass die Blattspitzenhindernisbefeuerng über Rotorblätter mit mehr als 65 Metern Radius für Windenergieanlagen entfällt, soweit die Gesamthöhe von 315 Metern nicht überschritten wird. Damit entfällt ein wesentliches Genehmigungshindernis.

Zur Vermeidung von unnötigen Kosten und Aufwand sind aus Sicht des BDEW jedoch sachgerechte Übergangsregelungen zu schaffen, die insbesondere den Bestandsschutz gewährleisten. Dies gilt vor allem für den Begriff der „Erneuerung“ (Nr. 23 AVV-E). Dieser sollte eng definiert werden, sodass zum Beispiel der Austausch von Leuchtmitteln keine Erneuerung darstellt und in der Folge eine Pflicht zur Anpassung an die Vorgaben dieses Entwurfs auslöst.

Außerdem bedarf es einer Klarstellung hinsichtlich der Anzahl und Verortung von Befeuerungsebenen für Windenergieanlagen. Während Ziffer 16.2 AVV-E „eine Befeuerungsebene bestehend aus Hindernisfeuer (ES) auf der halben Höhe zwischen Grund oder Wasser und der Nachtkennzeichnung“ vorsieht, wird diese Befeuerung als zusätzliche Befeuerung in der Begründung genannt. Dies suggeriert mehrere Befeuerungsebenen.

Sollte nach Nr. 16.2 AVV-E eine Befeuerungsebene ausreichen, wäre zudem nicht nachvollziehbar, dass Windenergieanlagen im Bestand, die gemäß Nr. 17.2 der bisherigen AVV-

Kennzeichnung bereits zwei Befeuerungsebenen aufweisen, die Anlage auf eine Befeuerungsebene hin umbauen müssen. Dies ist nämlich der Fall, wenn zum Erhalt des Förderanspruchs nach EEG eine BNK eingerichtet sein muss. Die hierfür erforderlichen Umbaumaßnahmen sind insoweit sowohl sachlich als auch kostenseitig nicht gerechtfertigt, da zwei Befeuerungsebenen einen höheren Grad der Sicherheit darstellen und dementsprechend dem Zweck der AVV noch gerechter werden. Dementsprechend sollte im Hinblick auf die Anpassung der Befeuerungsebenen eine Ausnahmeregelung in Nr. 23 AVV-E aufgenommen werden.

Weiterhin ergibt sich aus den Zusatzanforderungen an Radar-BNK (Infrarot-Kennzeichnung, Zertifizierungspflicht, Verschärfung der Wirkungsraum-Anforderungen, Veränderung der Anerkennungsvoraussetzungen) die Frage nach einem Bestandsschutz für realisierte Projekte und erteilte DFS-Anerkennungen. Im Entwurf der AVV sollte daher die Infrarot-Ausrüstungspflicht auf WEA mit Transponder-BNK beschränkt werden. Der Bedarf für eine Infrarot-Kennzeichnung entfällt bei Radarsystemen, da diese nicht von der Ausstattung der Luftfahrzeuge bzw. der Aktivierung und Funktionstüchtigkeit der Transponder abhängig sind.

Durch die Formulierung „Der gesamte Wirkungsraum ist zu erfassen.“ in Anhang 6 Nr. 1 AVV-E werden Projektlayouts, welche bislang als sicher galten und von der DFS anerkannt wurden, nicht mehr möglich sein, z. B. wenn sich durch die Anordnung von festen Radarsensoren an der Peripherie des Windparks oder von drehenden Radarsensoren innerhalb des Wirkungsraumes ein Schweigekegel ergibt. Weiterhin wird durch die Formulierung „vom Boden“ eine lückenlose Erfassung gefordert, welche aus technischen und geografischen Gründen nicht bei allen BNK-Systemen möglich ist, die auf Grundlage der geltenden AVV-Kennzeichnung anerkannt und zulässigerweise betrieben werden. Im Entwurf der AVV sollte die Wirkungsraum-Definition aus der AVV (a.F.) übernommen werden.

Mit Blick auf Windenergieanlagen auf See hat der BDEW im Rahmen seiner [Stellungnahme gegenüber der BNetzA](#) eine deutliche Verlängerung der Umsetzungsfrist nach § 9 Abs. 8 EEG 2017 empfohlen. Die Gründe hierfür liegen in den besonderen technischen und rechtlichen Rahmenbedingungen bei WEA auf See, die eine Übertragung der Regelungen in der AVV-Kennzeichnung erschweren, z. B. die nicht unmittelbare Anwendbarkeit der AVV-Kennzeichnung auf Anlagen in der AWZ und die erhöhten technischen Anforderungen an BNK-Einrichtungen auf See. Darüber hinaus sollte nach BDEW-Ansicht im Rahmen der für das Frühjahr 2020 anstehenden EEG-Novelle geprüft werden, ob WEA auf See nicht generell von der BNK-Pflicht ausgenommen werden.

Im Einzelnen

Nr. 1.3 und Nr. 17 – Anwendungsbereich der AVV bzw. der Befuerungspflicht

Mit Blick auf WEA auf See hat der BDEW im Rahmen seiner [Stellungnahme gegenüber der BNetzA](#) eine deutliche Verlängerung der Umsetzungsfrist nach § 9 Abs. 8 EEG 2017 empfohlen. Die Gründe hierfür liegen in den besonderen technischen und rechtlichen Rahmenbedingungen bei WEA auf See, die eine Übertragung der Regelungen in der AVV-Kennzeichnung erschweren. Folgende Aspekte sind aus Sicht des BDEW zu berücksichtigen:

1. Zu den besonderen Rahmenbedingungen von Windenergie auf See zählt zusätzlich zu den Anforderungen an die Umsetzung für Windkraft an Land, dass die Grenzen des Küstenmeeres und der AWZ nicht mit den Zuständigkeiten der Fluginformationsgebiete (FIR – Flight Information Region) übereinstimmen. Offshore-Windparks (OWPs) werden teilweise von den niederländischen, dänischen und schwedischen FIR reguliert. Die OWPs im deutschen Flugraum liegen häufig direkt an der Grenze der FIR: Dies erhöht den Abstimmungsbedarf mit den Luftfahrtbehörden der europäischen Nachbarländer substantiell und erfordert einheitliche europäische Standards und Regelungen.
2. Es ist noch nicht geklärt, welche technischen Lösungen für Windenergie auf See zur Verfügung stehen. Anders als an Land kann der umliegende Grund nicht für den Bau zusätzlicher Installationen genutzt werden. Hinzu kommen bedeutend extremere Außenbedingungen, wie zum Beispiel ein höherer Salzgehalt in der Luft oder größere Windlasten, welche erhöhte Anforderung an den Korrosionsschutz oder die Stabilität des Systems stellen.
3. Neben den Anforderungen aus der Luftfahrt ist auch auf die Belange der Seefahrt Rücksicht zu nehmen. So muss die nautische Beleuchtung zur Navigation der Schifffahrt in jedem Fall weiterhin dauerhaft eingeschaltet sein, was die Wirkung der BNK zusätzlich verringert. Schon allein aus diesem Grund ist die AVV-Kennzeichnung nicht ohne weitere Anpassungen übertragbar auf WEA auf See im Küstenmeer wie auch analog in der AWZ. Da die AVV-Kennzeichnung jedoch unmittelbare (Küstenmeer) und mittelbare (AWZ) Auswirkungen auf beide Bereiche hat, ist es aus Sicht des BDEW dringend notwendig, dass der erhöhten Komplexität und dem noch ausstehenden Harmonisierungsbedarf sowohl auf deutscher wie auf europäischer Ebene Rechnung getragen wird, in dem die Umsetzungspflichten für die betreffenden Anlagen deutlich verlängert werden.

Der BDEW bittet außerdem zu bedenken, dass die gesonderte Erarbeitung und Veröffentlichung von „technischen Standards für die Installation von Offshore Luftfahrthindernissen“ durch das BSH gemeinsam mit dem Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur den Planungshorizont für die betroffenen Anlagenbetreiber weiter verlängert und insoweit noch stärker mit der Umsetzungsfrist nach § 9 Abs. 8 EEG 2017 zum 1. Juli 2020 kollidiert, als für andere Anlagen. Dementsprechend wäre für die Betreiber dieser Anlagen eine weitere Verlängerung dieser Frist gegenüber sonstigen Anlagen erforderlich.

Darüber hinaus sollte nach BDEW-Ansicht im Rahmen der für das Frühjahr 2020 anstehenden EEG-Novelle geprüft werden, ob Windenergieanlagen auf See nicht generell von der BNK-Pflicht ausgenommen werden. Hierbei ist nicht zuletzt der Nutzen einer BNK für Windenergieanlagen auf See zu hinterfragen. Die Begründung für die Einführung von BNK ist die Förderung der Akzeptanz von Windenergie. Einige der OWP im Küstenmeer (und der Zone 1 der AWZ) sind zwar teilweise von Land aus zu sehen, liegen jedoch nicht in vergleichbarer Nähe zu bewohnten Gebieten, wie es bei Windenergieanlagen an Land der Fall ist. Darüber hinaus verfügen die OWP im Regelfall über eine Flugbefeuerung mit Sichtweitenregelung. Das heißt, die Leuchtintensität variiert in Abhängigkeit der Sichtweite von 10 % bei guter Sichtweite bis 100 % bei schlechter Sichtweite. Dies verringert die Sichtbarkeit von den Inseln bzw. der Küste schon heute erheblich. Die Nachtkennzeichnung von Windenergieanlagen auf See beeinträchtigt daher die Lebensqualität von Menschen kaum bis gar nicht.

Darüber hinaus empfiehlt der BDEW hilfsweise folgende Klarstellungen:

- Gemäß Nr. 1.3 c) des Entwurfs der AVV sind Luftfahrthindernisse u. a. innerhalb der 12-Meilen-Zone, wenn eine Höhe der maximalen Bauwerksspitze von 100 Meter über Seekartennull überschritten wird, zu kennzeichnen. Demgegenüber soll Nr. 17 AVV-E festlegen, dass die der Regelung nachfolgenden Vorschriften für Tages- und Nachtkennzeichnung für Luftfahrthindernisse im „Küstenmeer und den anschließenden inneren Gewässern“ Anwendung finden und die Teile 1 bis 4 und 6 Anwendung finden, soweit in den nachfolgenden Vorschriften nicht anders geregelt. Der BDEW rät an, insoweit übereinstimmende Begriffe innerhalb der betreffenden Regelungen zu verwenden und innerhalb von Nr. 1.3 c) auch auf Nr. 17 AVV-E zu verweisen.
- In der Begründung zu Nr. 17 AVV-E wird dargestellt, dass die AVV erst einmal nicht für Luftfahrthindernisse in der AWZ gelten soll, dass aber die Inhalte und speziell die technischen Forderungen der AVV - analog angewendet - durch die Erteilung von Auflagen im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens für den Antragsteller verbindlich werden. Dieser Umstand sollte jedoch zur Vermeidung von Missverständnissen bereits in Nr. 1.3 c) oder Nr. 17 AVV-E klargestellt werden. Anderenfalls könnte bei einer Lektüre des Anwendungsbereichs der AVV im Wortlaut der AVV der Eindruck entstehen, dass die Kennzeichnungspflicht gänzlich auf Luftfahrthindernisse in der 12-Meilen-Zone beschränkt ist und dass Anlagen speziell in der AWZ gar nicht gekennzeichnet werden müssen.

Nr. 3.5 – Feuer W, rot und Feuer W, rot ES

Hier scheint ein redaktionelles Versehen vorzuliegen. Die Spezifikation der Feuer W, rot und Feuer W, rot ES ist in Anhang 2 und nicht in Anhang 3 zu finden.

Außerdem sollte entweder hier oder in der Begründung, A. Allgemeiner Teil, 2. Sachverhalt, Blattspitzenhindernisfeuer, eindeutig geschrieben werden, dass mit dem Wegfall der Forderung einer Blattspitzenhindernisbefeuerung auch folgende Forderung aus der vorherigen AVV Punkt 20.1 entfällt:

„Der unbefeuerte Teil des Hindernisses darf die Feuer um maximal 65 Meter überragen.“

Für den BDEW sollte daher in der AVV klargestellt werden, dass die Rotoren von Windenergieanlagen nun auch unbefeuert in ihrer Länge betrieben werden dürfen, solange die Gesamthöhe der Anlage weniger als 315 m beträgt.

Nr. 3.10 – Ersatzstromversorgung

Eine Ersatzstromversorgung für eine Dauer von mindestens 16 Stunden ist selbst bei neuesten Windenergieanlagen nicht gegeben. Diese Forderung würde hohe Nachrüstungskosten nach sich ziehen. Angesichts des in der Begründung genannten Mittelwerts eines Stromausfalls im Jahr 2017 von lediglich etwa 15 Minuten ist die Bereithaltung einer Ersatzstromversorgung von 16 Stunden unverhältnismäßig hoch, da der finanzielle Aufwand dieser Maßnahme erheblich ist und sie gleichzeitig nicht erforderlich scheint. Der BDEW rät daher, auf eine konkrete Forderung der Dauer einer Ersatzstromversorgung zu verzichten. Hilfsweise sollte eine wesentlich kürzere und damit verhältnismäßige Bereithaltung einer Ersatzstromversorgung geregelt werden.

Des Weiteren regt der BDEW an, folgenden Satz aus Nr. 6.5 der bisher gültigen AVV zu übernehmen:

„Von diesen Vorgaben ausgenommen sind flächendeckende Stromausfälle durch höhere Gewalt.“

Nr. 3.11 – Ausfall der Befeuernng

Gemäß Nr. 3.11 AVV-E sind die NOTAM-Zentrale und die Luftfahrtbehörde nach Ablauf der zwei Wochen erneut zu informieren, wenn eine Behebung innerhalb von zwei Wochen nicht möglich ist. In der aktuellen Fassung der AVV ist gemäß Nr. 6.4 die „zuständige Genehmigungsbehörde“ und nicht wie jetzt die Luftfahrtbehörde zu informieren. Bei der zuständigen Genehmigungsbehörde handelt es sich im Zweifel um die untere Immissionsschutzbehörde, d. h. nicht die Luftfahrtbehörde.

Da diese Änderung in der Begründung des AVV-E nicht erläutert ist, stellt sich für den BDEW die Frage, ob die Änderung beabsichtigt worden oder nur ein redaktioneller Fehler ist.

Nr. 13 – Windenergieanlagen-Blöcke

Aus Gründen der Rechtssicherheit wäre es wünschenswert, wenn hier genauer definiert wird, was ein solcher Windenergieanlagen-Block ist. Bisher werden alle Windenergieanlagen mit Befeuernng ausgestattet.

Wegen des Bezugs zu § 9 EEG 2017 kann an die Bezeichnung „Windpark“ gedacht werden. Dieser ist zwar auch nicht legal definiert, wird aber vom EEG an verschiedener Stelle verwendet. Inhaltlich könnte man dann auf die vom BVerwG aufgestellte Begriffsbestimmung (vgl.

Urt.v. 30.06.2004, Az. 4 C 9.03) zurückgreifen. Danach ist von einer „Wind-Farm“ im genehmigungsrechtlichen Sinne dann auszugehen, wenn drei oder mehr Windenergieanlagen einander räumlich so zugeordnet werden, dass sich ihre Einwirkungsbereiche überschneiden oder wenigstens berühren.

In Betracht kommt auch eine Definition in Anlehnung an den Kumulationsbegriff in § 10 Abs. 4 UVPG (überschneidender Einwirkungsbereich, funktionaler und wirtschaftlicher Bezug).

Alternativ könnte man hier den AVV-spezifischen Begriff des WEA-Blocks neu legal definieren. Hier könnte man entweder auf den räumlichen Zusammenhang (nicht weiter als 1000 m voneinander entfernt) oder den einheitlichen Netzverknüpfungspunkt oder zumindest den einheitlichen Zählpunkt abstellen.

Wenn der Begriff „Windenergieanlagen-Blöcke“ in der neuen AVV-Kennzeichnung nicht weitergehend definiert wird, benötigen die Anlagenbetreiber ein schnelles (verbindliche Fristen!) Vorprüfungsverfahren der Behörden.

Der Wegfall einer gutachterlichen Stellungnahme durch die DFS im Hinblick auf die Zulässigkeit einer Peripheriebefeuerung ist aus Sicht des BDEW zu begrüßen.

Teil 4, Abschnitt 3 – Nachtkennzeichnung

Nach Nr. 17.2 b der bisherigen AVV-Kennzeichnung müssen einige WEA mehr als eine Befeuerungsebene am Turm vorweisen. Demgegenüber kann man aus dem Wortlaut von Nr. 16.2 Satz 1 AVV-E auch herauslesen, dass bei Anlagenhöhen von mehr als 150 m und weniger als 315 m nur eine Befeuerungsebene notwendig ist. Hier wird ausdrücklich von „einer Befeuerungsebene“ gesprochen.

Dem würden dann jedoch Nr. 16.2 Satz 3, Anhang 5 Abbildung 2 und die Begründung zu dieser Regelung entgegenstehen. Insbesondere enthält die Begründung die Feststellung, dass keine Änderungen zur bislang geltenden Fassung der AVV-Kennzeichnung aufgestellt werden. Sollten daher mehrere Befeuerungsebenen bei Anlagen nach Nr. 16.2 AVV-E erforderlich sein, muss der Wortlaut dieser Regelung entsprechend korrigiert werden.

Sollte allerdings tatsächlich für WEA nach Nr. 16.2 AVV-E künftig nur eine Befeuerungsebene erforderlich sein, erscheint es unbillig, dass WEA, die gemäß Nr. 17.2 der bisherigen AVV-Kennzeichnung bereits zwei Befeuerungsebenen aufweisen, im Falle einer „Erneuerung“ im Sinne von Nr. 23 AVV-E die Anlage auf eine Befeuerungsebene hin umbauen müssen. Die hierfür erforderlichen Umbaumaßnahmen sind insoweit sowohl sachlich als auch kostenseitig nicht gerechtfertigt, da zwei Befeuerungsebenen einen höheren Grad der Sicherheit darstellen und dementsprechend dem Zweck der AVV noch gerechter werden. In diesem Falle sollte im Hinblick auf die Anpassung der Befeuerungsebenen eine Ausnahmeregelung in der Nr. 23 aufgenommen werden.

Außerdem ist der Passus „auf der halben Höhe zwischen Grund oder Wasser und der Nachtkennzeichnung“ nicht vereinbar mit dem Bild in Anhang 5 Abbildung 2. Nach dem Wortlaut von Nr. 16.2 muss das Hindernisfeuer in der Mitte zwischen Grund oder Wasser und der

Nachtkennzeichnung angebracht werden. Demgegenüber muss es nach der Abbildung erstmals auf der Mitte des Hindernisses angebracht werden, und daraufhin jeweils oberhalb davon in einem Abstand von nicht mehr als 45 m.

Nr. 23 - Übergangsvorschriften

Gegenüber Nr. 29 der geltenden AVV ist hier eine „Soll“-Bestimmung durch eine „Ist“-Bestimmung ausgetauscht worden. Unter diesen Voraussetzungen, aber auch in diesem Zusammenhang ist jedoch eine Präzisierung des Begriffs „Erneuerung“ zwingend erforderlich. Andernfalls ist unklar, ob Anlagenbetreiber bei nur geringfügigen Änderungen an ihren Anlagen die aktualisierte AVV-Kennzeichnung einzuhalten haben. Die Präzisierung sollte auch für Nr. 1.2 AVV-E greifen. Der dort derzeit vorgesehene Verweis auf Nr. 27 AVV-E geht in diesem Zusammenhang ins Leere.

Zum einen ist unklar, ob sich eine solche Erneuerung auf die gesamte WEA bezieht oder nur auf deren Einrichtungen zur Kennzeichnung. Zum anderen differenziert die AVV hinsichtlich der Einrichtungen zur Kennzeichnung auch zwischen Beleuchtungen und der Markierung sowie unter den Beleuchtungen zwischen der Spitzen- und der Turmbeleuchtung.

Schließlich bleibt auch unklar, ob Wartungsarbeiten an einer WEA oder deren Einrichtungen zur Kennzeichnung bereits eine Erneuerung darstellen oder nicht. Dies ist insbesondere im Hinblick auf die Turmbefeuerung in Teil 4, Abschnitt 3, Punkt 16.2. wichtig, um zu verstehen, wann ein Austausch der Befeuerungsebenen vorzunehmen ist. Sofern es sich um eine Bestandsanlage (Inbetriebnahme vor 2020) handelt, sollte der Austausch von Befeuerungsebenen optional sein.

Der BDEW lehnt es ab, dass bei einem funktionsbedingtem Austausch eines Rotorblattes auch die Einrichtungen zur Kennzeichnung an den aktuellen Stand der AVV angepasst werden müssen. Gleiches gilt für den Fall, dass bei einer Erneuerung der Beleuchtung die Markierung der Anlage an den aktuellen AVV-Stand angepasst werden müsste.

Außerdem hält es der BDEW nicht für erforderlich, dass die Befeuerung einer WEA bei einem Austausch der Steuerung oder bei einem Einbau von Einrichtungen zur BNK erneuert wird, wenn sich diese Notwendigkeit nicht bereits aus der Steuerung selber bzw. der BNK ergeben würde.

Dementsprechend können sich die Erneuerung und die Notwendigkeit der Anpassung der jeweiligen Einrichtungen an den aktuellen Stand nur auf die Einrichtungen selber beziehen: Wenn folglich die Befeuerung erneuert werden sollte, müsste diese dann an den aktuellen Stand der AVV angepasst werden, jedoch nicht im Falle der Erneuerung der restlichen Bestandteile der WEA. Eine Erneuerung kann nach Ansicht des BDEW auch nicht soweit gehen, dass der schadensbedingte Austausch eines einzelnen Leuchtkörpers bereits eine „Erneuerung“ im Sinne der AVV darstellt. Darüber hinaus muss eine Übergangsregelung für diejenigen BNK-Einrichtungen getroffen werden, für die die Betreiber der WEA vor dem Inkrafttreten der novellierten AVV-Kennzeichnung einen Antrag auf eine BImSchG-Genehmigung gestellt haben. Maßgeblich kann hier der Zeitpunkt des Antragseingangs bei der zuständigen

Behörde sein. Anderenfalls wäre die nach Anhang 6 Nr. 3, erster Absatz, AVV-E notwendige Zustimmung der zuständigen Luftfahrtbehörde nicht erteilbar, weil die BNK-Einrichtung zwar die Anforderungen der bisherigen AVV-Kennzeichnung einhalten würde, aber nicht die Anforderungen der novellierten AVV-Kennzeichnung. Hilfsweise müsste klargestellt werden, dass der Einbau einer BNK-Einrichtung, der aufgrund der gesetzlichen Pflicht nach § 9 Abs. 8 EEG 2017 erfolgte, keine „Erneuerung“ des gesamten Systems im Sinne von Nr. 23 darstellt.

Anhang 6

Im Rahmen des Anhang 6 des Entwurfs der AVV ergeben sich für den BDEW mehrere Unklarheiten:

Relevantes Luftfahrzeug

Nr. 1 von Anhang 6 soll festlegen, dass die Nachtkennzeichnung abgeschaltet werden darf

- wenn sich kein relevantes Luftfahrzeug im Wirkungsraum befindet und
- die Systemintegrität gewährleistet ist.

Der BDEW weist darauf hin, dass der Begriff „relevantes Luftfahrzeug“ nicht definiert wird. Sollte sich dies auf Luftfahrzeuge mit einer „Radarrückstrahlfläche von 1m² oder mehr“ im Sinne von Anhang 6 Absatz 2 b) des Entwurfs beziehen, sollte hierauf auch unter Anhang 6 Nr. 1 AVV-E Bezug genommen werden. Anderenfalls laufen die Befugnisse nach Anhang 6 Nr. 1 und die Verpflichtungen nach Anhang 6 Nr. 2 AVV-E auseinander.

Außerdem müsste der Begriff „wenn“ im Einleitungs-Teilsatz von Anhang 6 Nr. 1 des Entwurfs erscheinen und nicht im ersten Anstrich.

Wirkungsraum

Durch die Formulierung „Der gesamte Wirkungsraum ist zu erfassen.“ werden Projektlayouts, welche bislang als sicher galten und von der DFS anerkannt wurden, nicht mehr möglich sein, z. B. wenn sich durch die Anordnung von festen Radarsensoren an der Peripherie des Windparks oder von drehenden Radarsensoren innerhalb des Wirkungsraumes ein Schweißkegel ergibt. Weiterhin wird durch die Formulierung „vom Boden“ eine lückenlose Erfassung gefordert, welche aus technischen und geografischen Gründen nicht möglich ist. Bislang konnte durch eine flugbetriebliche Beurteilung nachgewiesen werden, dass sich durch diese Bereiche ohne Detektion kein Risiko ergibt. Zudem wurde durch die Neudefinition einer Haltedauer von 10 Minuten bei Signalverlust einer Situation Rechnung getragen, wie sie insbesondere in diesen Bereichen mit eingeschränkter Detektion auftreten kann. Angesichts einer Sicherheitsmindesthöhe von 150 m im Flugbetrieb erscheint die Forderung einer Detektion bis zum Boden auch nicht angemessen.

Der Entfall von Sonderregelungen für den militärischen Tiefflug macht es erforderlich, Radar-BNK auch für sehr schnelle Ziele auszulegen. Aufgrund der hohen Geschwindigkeiten militärischer Luftfahrzeuge (LFZ) und in Verbindung mit der Forderung nach 1 qm RCS ist diese Auslegung jedoch nicht möglich oder nur mit sehr hohem technischem Aufwand zu realisieren. Daher sollte entweder die Möglichkeit einer Fernschaltung in Tieffluggebieten wieder in die AVV aufgenommen oder eine Maximalgeschwindigkeit für LFZ (z. B. 250 kts GS) definiert werden.

Weiterhin ist der Erfüllungsaufwand für die Wirtschaft im Zusammenhang mit der Anpassung bereits anerkannter BNK-Systeme an die zusätzlichen Forderungen in der Begründung nicht berücksichtigt.

Im Entwurf der AVV sollte die Wirkungsraum-Definition aus der AVV (a.F.) übernommen und eine Mindesthöhe von 150 m für den Wirkungsraum sowie eine Maximal-Geschwindigkeit für LFZ von 250 kts GS vorgesehen werden. Die Sonderregelungen für Tiefflug-Korridore sollten beibehalten werden.

Wartungskonzept und Wartungsintervalle

Nr. 1, letzter Absatz, des Entwurfs sieht vor, dass der Betreiber im Rahmen des Wartungskonzepts alle 6 Monate die ordnungsgemäße Funktion des BNK-Systems zu überprüfen hat. Aus Sicht des BDEW sollte das Wartungsintervall 1 Jahr betragen, um den Aufwand zu reduzieren. Unklar ist hierbei außerdem, wer konkret dieses Wartungskonzept aufstellt und dessen Umfang vorgibt, bzw. ob es sich letztlich aus der Prüfanweisung des Baumusters ergibt bzw. ergeben muss, damit dieses Baumuster genehmigungsfähig ist. Gemäß dem Wortlaut von Anlage 6 Nr. 1, letzter Absatz, AVV-E können dies sowohl der Betreiber der WEA als auch der Betreiber der BNK-Einrichtung sein.

Des Weiteren erscheint es dem BDEW kaum zu gewährleisten, dass „nachträgliche Veränderungen in der Umgebung“ dauerhaft kontrolliert und beachtet werden können. Welcher Bereich um eine Windenergieanlage zählt nach Meinung der Verfasser zur „Umgebung“?

Transponder

Der BDEW begrüßt die Erweiterung der technischen Möglichkeiten zur Aktivierung der Nachtkennzeichnung im AVV-E. Es sollte sichergestellt werden, dass auch die internationalen Vorgaben (z. B. ICAO, FAA) dies zulassen.

Radarrückstrahlfläche

Nr. 2, b) Radarsignale, 1. Satz, des AVV-Entwurfs fordert, dass Radarziele mit einer Rückstrahlfläche von 1m² - statt wie bisher 4m² - erfasst werden müssen.

Damit wurde eine deutliche Verschärfung der Anforderungen an Radar-BNK formuliert. Bisher gebaute und genehmigte BNK-Systeme, basierend auf der Radartechnik, dürfen aber ihre Genehmigung nicht verlieren (siehe oben zu Nr. 23).

Auch wenn in der AVV (a.F.) keine grundsätzliche Radarrückstrahlfläche definiert wurde, haben viele BNK-Anbieter die im Zusammenhang mit militärischen LFZ aufgeführten 4 qm für den Entwurf verwendet. Zudem sind diese Flächen in der Realität nicht durch Messungen zu belegen, sodass die grundsätzliche Forderung einer Wirksamkeit für alle LFZ nach NVFR in Verbindung mit der Baumusterprüfung als Anforderung auch ohne Angabe einer Radarrückstrahlfläche ausreichen sollte.

Kombination unterschiedlicher BNK-Systeme

Nr. 2, letzter Satz, des Entwurfs regelt, dass eine Kombination von unterschiedlichen Systemen zur Erfassung von Luftfahrzeugen möglich ist. Diese Regelung besagt allerdings nicht, ob eine solche Kombination auch luftverkehrsrechtlich zulässig ist, bzw. ob dessen Zulässigkeit von einer Baumusterprüfung oder der letztendlichen Zustimmung nach Nr. 3 abhängig ist.

Infrarot-Kennzeichnung

In der Begründung zu Ziffer 8.2. wird dargelegt, dass Infrarot-Kennzeichnung als obligatorische Ausrüstung für Luftfahrthindernisse nicht angemessen wäre, somit ist die Forderung nur im Zusammenhang mit BNK-Funktionen zu sehen. Da eine BNK durch das „Energiesammelgesetz“ jedoch zum Erhalt der EEG-Marktprämie erforderlich ist, ergibt sich quasi eine Verpflichtung zur Infrarot-Ausstattung nahezu aller neuen und vorhandenen WEA.

Weiterhin war im Zusammenhang mit BNK-Systemen nach AVV (a.F.) eine Infrarot-Kennzeichnung nicht erforderlich. Die Forderung muss also im Zusammenhang mit der neu eingeführten Transponder-BNK stehen. Somit sollte die Verpflichtung auch auf diese BNK-Variante beschränkt werden.

Der Erfüllungsaufwand einer Infrarotverpflichtung für die Wirtschaft ist zudem in der Begründung des AVV-E unrichtig wiedergegeben, da er nur die externen Kosten einer Zulassung durch die FVT berücksichtigt, nicht jedoch die internen Personalkosten und weitere Kosten für z. B. Versand und Dokumentation der Feuer. Auch ist der angesetzte Kostenaufwand von 500 € je Feuer angesichts der komplexen Anforderungen an Blinktakt und Synchronisation fraglich.

Im Entwurf der AVV sollte daher die Infrarot-Ausrüstungspflicht auf WEA mit Transponder-BNK beschränkt werden. Der Bedarf für eine Infrarot-Kennzeichnung entfällt insbesondere bei Radarsystemen, da diese nicht von der Ausstattung der Luftfahrzeuge bzw. der Aktivierung und Funktionstüchtigkeit der Transponder abhängig sind.

Zustimmungserfordernis der BNK vor deren Inbetriebnahme

Der BDEW sieht das Zustimmungserfordernis nach Nr. 3 in Verbindung mit der Baumusterprüfung nach Nr. 2, dem Zertifizierungserfordernis nach ISO 9001, den EEG-Fristen und dem EEG-Förderausfall bis zur Inbetriebnahme der BNK ausgesprochen kritisch.

Der Entwurf der AVV-Kennzeichnung enthält im Anhang 6 gegenüber der bisherigen Fassung nicht nur Ausweitungen auf „Transponder-Lösungen“, sondern auch Verschärfungen gegenüber der bisherigen Rechtslage v. a. durch das Erfordernis einer ISO 9001-Zertifizierung der Anbieter von BNK-Einrichtungen und durch die Notwendigkeit einer Infrarot-Kennzeichnung. Dies bedingt, dass voraussichtlich zahlreiche Anbieter bereits bestehende Produkte anpassen müssen bzw. selber Zertifizierungen durchlaufen müssen, wenn diese Anforderungen weiterhin bestehen bleiben. Allein dies führt zu einem nicht unwesentlichen Zeitverzug bei der Installation und Inbetriebnahme der BNK-Einrichtungen.

Windenergieanlagen, die gemäß Nr. 1.3 AVV-E zur Kennzeichnung verpflichtet sind, unterfallen aber parallel nach § 22 EEG 2017 auch der Verpflichtung zur Teilnahme an einer Ausschreibung, um eine Förderung nach dem EEG zu erhalten. Gemäß § 36e EEG 2017 erlischt nun der ausschreibungsbedingte Zuschlag bei Geboten für WEA an Land 30 Monate nach der öffentlichen Bekanntgabe des Zuschlags, soweit die Anlagen nicht bis zu diesem Zeitpunkt in Betrieb genommen worden sind. Für WEA an Land, die zu den Gebotsterminen am 1. Februar 2019, 1. Mai 2019 oder 1. August 2019 den Zuschlag erhalten haben, erlischt der Zuschlag bereits 24 Monate nach der öffentlichen Bekanntgabe des Zuschlags, soweit die Anlagen nicht bis zu diesem Zeitpunkt in Betrieb genommen worden sind. Dies erfordert eine rechtzeitige Inbetriebnahme der Anlage.

Allerdings führt eine Inbetriebnahme der WEA ohne eine Inbetriebnahme der Einrichtung zur BNK nach § 9 Abs. 8 i.V. mit § 52 Abs. 2 Nr. 1a EEG 2017 zu einem teilweisen Förderausfall, bis die BNK-Einrichtung in Betrieb genommen wird.

Wenn die Inbetriebnahme der BNK daher von der vorherigen Zustimmung der zuständigen Luftfahrtbehörde abhängig gemacht wird und von einer erheblichen Zahl von zustimmungspflichtigen BNK-Einrichtungen auszugehen ist¹, ist ein Bearbeitungsstau bei der Behörde unausweichlich. Hinzu kommt, dass ein solches Zustimmungserfordernis ja nicht nur Neu- sondern auch Bestandsanlagen betrifft.

Dies führt dazu, dass es entweder zu Inbetriebnahmen von WEA kommen wird, die über die Anfangszeit teilweise keine Förderung erhalten oder dass die Inbetriebnahme dieser Anlagen bis zum letzten Tag der EEG-Realisierungsfrist herausgezögert werden muss, um keinen Förderausfall zu erleiden.

Dies bedingt wiederum, dass entweder die Frist für die Einhaltung der BNK-Anforderungen in § 9 Abs. 8 EEG 2017 deutlich verlängert werden muss oder dass es für die Einhaltung der

¹ Der AVV-Entwurf spricht von 17.500 betroffenen Anlagen.

Anforderungen nach § 9 Abs. 8 EEG 2017 genügen muss, dass der Anlagenbetreiber die Antragsunterlagen auf Zustimmung nach Anhang 6 Nr. 3 AVV-Kennzeichnung bei der zuständigen Behörde eingereicht hat.

Verweigerung der Zustimmung durch die zuständige Luftfahrtbehörde

Bei Anhang 6 Nr. 3 AVV-E ist insoweit unklar, ob sich der Absatz 1 nur auf Fälle von §§ 16, 16a und 17 LuftVG bezieht oder auf jegliches Zustimmungserfordernis. Außerdem ist unklar, ob hier die Zustimmung nach § 14 LuftVG im Rahmen des BImSchG-Verfahrens gemeint ist (wohl der erste Absatz von Nr. 3) oder eine weitere Zustimmung (wohl der zweite Absatz).

Die Überschrift spricht zudem für eine eingeschränkte Bezugnahme auf §§ 16, 16a und 17 LuftVG, der uneingeschränkte Wortlaut des Absatzes 1 und die Erwähnung von Flugplätzen erst im Absatz 2 aber für eine generelle Bezugnahme auf § 14 LuftVG. Dem entgegen steht die Begründung, die nur auf § 14 LuftVG Bezug nimmt.

Ist eine Zustimmung nach § 14 LuftVG gemeint, muss § 14 LuftVG auch als Grundlage für die Zustimmung in Anhang 6 Nr. 3 AVV-E genannt werden. Die §§ 16, 16a und 17 LuftVG normieren entweder Duldungspflichten der Eigentümer der entsprechenden baulichen Anlagen oder Pflichten zur Einrichtung entsprechender Kennzeichnungen. Die eigentliche Grundlage für eine Zustimmung ergibt sich jedoch aus § 14 LuftVG.

Die Darstellung dieses Verweigerungsrechts der Behörde ist für den BDEW hinsichtlich der ersten beiden, im Entwurf der Regelung genannten Punkte zwar nachvollziehbar. Allerdings müssten sich die Verweigerungsgründe bereits aus der gutachtlichen Stellungnahme ergeben, die die zuständige Luftfahrtbehörde im Rahmen der Erteilung der BImSchG-Genehmigung der Anlagen abgeben muss (vgl. Nr. 21.1 und 21.3 der AVV-E). Dieser Stellungnahme liegen die im Antrag auf die BImSchG-Zulassung genannten Anlagen- und Standortparameter zugrunde. Dementsprechend kann die Luftfahrtbehörde im Rahmen der Stellungnahme bereits abschließend prüfen, welche Anforderungen an die BNK gestellt werden müssen, die dann in die Auflagen zu der BImSchG-Genehmigung aufgenommen werden.

Demgegenüber sind die in Anhang 6 Nr. 3, letzter Absatz, AVV-E genannten Gründe für eine Verweigerung der Zustimmung „anderorts, wenn dies für die sichere Durchführung des Luftverkehrs als notwendig erachtet wird“ für den Betreiber der Anlage vollkommen unvorhersehbar und ausgesprochen weit gefasst. Dies wird auch dadurch verdeutlicht, dass die Begründung dieser Regelung von einer Ermessensentscheidung der zuständigen Behörde spricht. Es ist nicht ersichtlich und wird auch nicht in der Begründung dargestellt, welche Gründe im Zuge der finalen Zustimmung zum Betrieb der BNK hinzukommen könnten, die nicht für die gutachtliche Stellungnahme nach Nr. 21.1 und 21.3 der AVV-E bekannt gewesen wären und von der zuständigen Luftfahrtbehörde dort hätten berücksichtigt werden können.

Dies trifft im Übrigen auch auf die Gründe zu, die in Anhang 6, letzter Absatz, Anstrich 1 und 2 bereits genannt sind:

Da sich der Standort der künftigen WEA bereits aus dem Antrag auf die BImSchG-Genehmigung ergibt, kann und muss im Zuge der gutachtlichen Stellungnahme bereits geprüft werden, ob die Anlagen

- „in der Umgebung von Flugplätzen, wenn diese für den Nachtflugbetrieb zugelassen sind“, bzw.
- „in Bereichen der nach § 33 LuftVO festgelegten Flugverfahren für Flüge nach Sichtflugregeln gemäß der Festlegung von Mindestabständen von Hindernissen zu festgelegten Sichtflugverfahren (NfL I- 847/16)“

gelegen sein werden.

Dass erst nach Erteilung der BImSchG-Genehmigung und unter Investition in BNK-Einrichtungen die Zustimmung zu deren Inbetriebnahme verweigert wird, stellt für die betroffenen Anlagenbetreiber zum einen eine fruchtlose Aufwendung und zum anderen angesichts der Mitwirkungspflichten nach Nr. 21.1 und 21.3 eine fehlende Planbarkeit staatlichen Handelns im Sinne von Art. 20 Abs. 3 des Grundgesetzes dar.

Daher muss diese Regelung rein sachlich in Nr. 21.1 bzw. 21.3 der AVV-E vorgezogen und in die Verpflichtung zur Ausstellung der dortigen gutachtlichen Stellungnahme eingearbeitet werden. Des Weiteren bedarf es hier einer Übergangsregelung für bereits genehmigte Anlagen ohne Inbetriebnahme sowie für Bestandsanlagen.

Außerdem muss aufgrund der Sanktionsbewehrtheit des Nichteinbaus einer BNK nach § 9 Abs. 8 i.V. mit § 52 Abs. 2 Nr. 1a EEG 2017 im Falle der Verweigerung der Zustimmung nach Anhang 6 Nr. 3, letzter Absatz, letzter Unterpunkt, nach Einbau der BNK-Einrichtung klargestellt werden, dass in diesem Falle keine Sanktion für den Anlagenbetreiber eintritt.

Begründung

A Allgemeiner Teil

2. Sachverhalt / wesentlicher Inhalt

Blattspitzenhindernisfeuer

Der BDEW begrüßt, dass die Anforderung der Blattspitzenhindernisfeuer entfallen ist.

B Besonderer Teil

Zu Nummer 8.2

Widersprüchlich zur Infrarot-Feuer-Verpflichtung für alle BNK-Systeme ist folgende Aussage in der Begründung der AVV:

„Die Forderung nach einer obligatorischen Kennzeichnung durch IR-Feuer ist jedoch nicht angemessen, da beispielsweise Halogen-Feuer, aber auch zunehmend LED-Feuer neuer Generationen, bereits eine ausreichende Erkennbarkeit für NVG gewährleisten.“

Nach Ansicht des BDEW sollte die BNK auf Grundlage der Radartechnologie in diesem Fall nicht betroffen sein.

Zu Anhang 6, 1.

In der Begründung zu Anhang 6 heißt es u.a.:

„Gestattung von BNK-Systemen, die von der technischen Ausstattung des Luftfahrzeuges abhängig von sind. Dies betrifft insbesondere solche Systeme, deren Funktion auf dem Empfang und der Auswertung von Signalen von Flugsicherungstranspondern basieren. Andere Lösungen sind ebenfalls grundsätzlich genehmigungsfähig, wenn ein gleichwertiges Sicherheitsniveau nachgewiesen wird.“

Der BDEW weist darauf hin, dass sich der zweite Satz wie eine Umkehr der bisherigen Regelung liest, dass Aktivradarsysteme die erforderliche Zulassung besitzen, und Transpondersysteme gar nicht bzw. durch Anpassungen im Rechtsrahmen zulässig sind. Fraglich ist, ob hier der Bestandsschutz der bisher erteilten Zulassungen für Aktivradarsysteme hinterfragt wird, was der BDEW ablehnt.

Weitere ergänzenden Hinweise:

- Spezifizierung der Sichtweitenmessung für allgemeine Luftfahrthindernisse

Gemäß Ziffer 3.7 ist die Sichtweitenmessung für alle Luftfahrthindernisse möglich, im Anhang 4 ist die Anwendung jedoch noch speziell für den Anwendungsfall der WEA spezifiziert.

- Verweise auf Ziffer 5.1 in 8.2 und 16.4

Die Verweise auf die Ziffer 5.1 in den Ziffern 8.2 und 16.4 im Zusammenhang mit der Installation von Infrarot-Feuern erscheinen nicht sinnvoll, vermutlich ist die Ziffer 5.2 hier gemeint.

- Entfall ausschließlich weißer Tageskennzeichnung <150m (Ziffer 14)

In der AVV (a.F.) bestand bei WEA < 150 m die Möglichkeit einer Tageskennzeichnung ausschließlich mit Tageslichtfeuern (Tagesfeuern) ohne eine zusätzliche Farbkennzeichnung. In Verbindung mit einer Sichtweitenmessung stellte diese Variante die optisch unauffälligste Variante einer Tageskennzeichnung dar und wurde insbesondere in Küstenregionen mit niedrigen Nabenhöhen regelmäßig angewendet. Bei dieser Variante bestand zudem die Möglichkeit, bei einer möglichen Ausweitung von BNK auf die Tageszeit WEA maximal unauffällig zu kennzeichnen und dennoch die Luftsicherheit zu gewährleisten. Im Sinne einer Akzeptanz von WEA sollte daher diese Variante einer Tageskennzeichnung beibehalten werden.

Im Entwurf der AVV sollte daher angepasst werden:

- Übernahme der Möglichkeiten zur Tageskennzeichnung von WEA aus der AVV (a.F.)