65. Änderung des Flächennutzungsplans

„Windpark Fürsten Forest Power Park“

– Begründung –

Samtgemeinde Fürstenau

- Vorentwurf -

Stand: 13.11.2025
Fassung: Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden
(§§ 3 (1) und 4 (1) Baugesetztbuch (BauGB))

Verfasser:

PLANGIS

Inhaltsverzeichnis

1. Anlass der Planung ... 1
2. Allgemeines ... 1
2.1. Ziel und Zweck der Planung ... 1
2.2. Inhalte der 65. FNP-Änderung ... 3
2.3. Abgrenzung des räumlichen Geltungsbereichs ... 3
3. Planungsrechtliche Voraussetzungen ... 5
3.1. Übergeordnete Planungen des Landes Niedersachsen ... 6
3.2. Übergeordnete Planungen des Landkreises ... 7
3.3. Planungen der Samtgemeinde Fürstenau ... 10
4. Abwägung der von der Planung betroffenen konkurrierenden Belange ... 15
4.1. Klimaschutz, Versorgung mit Energie, Nutzung erneuerbarer Energien ... 15
4.2. Belange des Immissionsschutzes ... 15
4.2.1. Schallimmissionen ... 15
4.2.2. Infraschall ... 16
4.2.3. Schattenwurf ... 17
4.2.4. Optisch bedrängende Wirkung ... 17
4.2.5. Eiswurf ... 18
4.2.6. Hinderniskennzeichnung ... 18
4.3. Freizeit und Erholung ... 19
4.4. Belange des Umweltschutzes einschließlich Naturschutz und Landschaftspflege ... 20
4.5. Belange der Raumordnung ... 20
4.6. Belange der Landwirtschaft ... 21
4.7. Belange der Forstwirtschaft ... 21
4.8. Belange des Verkehrs ... 21
4.9. Belange der Ver- und Entsorgung, Leitungen ... 22
4.9.1. Netzanbindung und Netzeinspeisung ... 22
4.9.2. Löschwasserversorgung, Brandschutz ... 22
4.9.3. Oberflächenentwässerung/Oberflächengewässer ... 23
4.9.4. Abfallentsorgung ... 23
4.9.5. Trinkwasserversorgung ... 23
4.9.6. Leitungen ... 24
4.9.7. Telekommunikation ... 24
4.10. Belange des Denkmalschutzes ... 24
4.11. Belange der Verteidigung ... 24
4.12. Altlasten und Altablagerungen ... 25
5. Begründung der zeichnerischen und textlichen Darstellungen ... 25
5.1. Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung „Windenergieanlagen“ ... 25
6. Quellenverzeichnis ... 27
6.1. Rechtliche Grundlagen ... 27
6.2. Literaturverzeichnis ... 27
6.3. Rechtsquellen ... 29

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Lage des Änderungsbereichs in der Samtgemeinde Fürstenau 4
Abb. 2: Geltungsbereich der 65. Flächennutzungsplan-Änderung mit Nummerierung der Teilflächen und Darstellung der Gemeindegrenzen 4
Abb. 3: Auszug aus dem aktuellen Entwurf des Regionalen Raumordnungsprogramms des Landkreises Osnabrück 9
Abb. 4: Darstellung der Planfläche im aktuell rechtskräftigen Flächennutzungsplan mit Darstellung des Geltungsbereiches 10
Abb. 5: Ausschnitt aus der Planungsraumanalyse im Rahmen der 45. Änderung des Flächennutzungsplanes: Lage des Änderungsbereiches mit gesetzlich geschützten Biotopen sowie Pufferzonen um Wohnbebauung 14

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Kriterienkatalog 45. Änderung des Flächennutzungsplanes der Samtgemeinde Fürstenau 13

1. Anlass der Planung

Bereits seit einigen Jahren ist der Ausbau regenerativer Energiequellen eines der zentralen Ziele der Bundesregierung, um dem fortschreitenden Klimawandel entgegenzuwirken. Besonderes Gewicht hat dieses Ziel im Jahr 2011 nach der Reaktorkatastrophe in Fukushima erhalten, als der Ausstieg aus der Kernenergie bis zum Jahr 2022 eingeleitet und damit die Energiewende beschlossen wurde. Der Ausbau der Nutzung regenerativer Energien wird seitdem auf allen politischen Ebenen angestrebt und zur Erreichung der Klimaschutzziele gefordert. Insbesondere die Windenergie stellt als etablierte und kostengünstige Technologie eine zentrale Säule der Energiewende dar.

Vor diesem Hintergrund hat sich die niedersächsische Landesregierung zum Ziel gesetzt, schrittweise auf 100 Prozent erneuerbare Energiequellen umzustellen. Bis zum Jahr 2030 sollen dazu insgesamt 1,4 Prozent der Landesfläche für die Windenergienutzung gesichert werden. Ab dem Jahr 2030 sollen 2,1 Prozent der Landesfläche für die Windenergienutzung zur Verfügung gestellt werden.

2. Allgemeines

2.1. Ziel und Zweck der Planung

Die Aufstellung der 65. Änderung des Flächennutzungsplans (FNP) wurde vom Samtgemeinderat am 14.12.2023 beschlossen, um die Entwicklung von Flächen zur Windenergienutzung im Stadtgebiet Fürstenau planerisch zu steuern. Dies soll durch Darstellung einer Sonderbaufläche für die Windenergienutzung erfolgen. Die Samtgemeinde beabsichtigt eine sogenannte isolierte Positivplanung nach § 245e Abs. 1 Satz 5 BauGB. Zugleich sollen nach Aufgabe der ehemaligen Nutzung des Plangebietes als Ferien- und Freizeitpark inkl. eines Offroad-Parks die Flächen, die nicht durch Windenergieanlagen in Anspruch genommen werden, wieder als Fläche für Wald dargestellt werden.

Am 1. Februar 2023 trat mit der Änderung des Baugesetzbuches (BauGB) eine wesentliche Neuerung in Bezug auf die Ausweisung von Windenergiegebieten in Kraft: Der neue § 245e Abs.1 BauGB ermöglicht eine isolierte Positivplanung, unter der die nachträgliche und zusätzliche Ausweisung einzelner Flächen für die Windenergienutzung in einem Gebiet zu verstehen ist, für das bereits ein Flächennutzungsplan mit Konzentrationsflächen für die Windenergie existiert. Die „isoliert“ neu geplanten Sonderbauflächen für Windenergie treten also zu den bereits vorhandenen Konzentrationsflächen hinzu. Eine Bindung an das bisherige Planungskonzept besteht ausdrücklich nicht, sofern die Grundzüge der Planung erhalten bleiben (§ 245e Abs. 1 Satz 6 BauGB). Hiervon ist regelmäßig auszugehen, „wenn Flächen im Umfang von nicht mehr als 25 Prozent der schon bislang dargestellten Flächen zusätzlich dargestellt werden“ (§ 245e Abs. 1 Satz 7 BauGB). Stellt ein Planungsträger in einem Flächennutzungsplan zusätzliche Flächen für die Nutzung von Windenergie dar, kann sich die Abwägung auf die Belange beschränken, die durch die Darstellung der zusätzlichen Flächen berührt werden. Die vorliegende Planung einer weiteren Sonderbaufläche im Bereich des ehemaligen Standortübungsplatzes erfolgt auf Grundlage dieser neuen gesetzlichen Vorgaben. Die bisherigen Darstellungen im geltenden Flächennutzungsplan der Samtgemeinde Fürstenau (FNP 2011, zuletzt aktualisiert 2022) bleiben unverändert bestehen (SAMTGEMEINDE FÜRSTENAU 2022).

Im wirksamen Flächennutzungsplan der Samtgemeinde Fürstenau bestehen bereits wirksame Ausweisungen für Windenergieanlagen (WEA) an anderer Stelle im Samtgemeindegebiet. Im Jahr 2000 wur-

den im Rahmen der 30. Änderung des Flächennutzungsplans durch Darstellungen von zwei Sonderbauflächen mit der Zweckbestimmung „Windenergieanlagen“ erstmals Flächen für den Ausbau der Windenergie vorgesehen. Mit der 45. Änderung des Flächennutzungsplans, die Anfang 2014 in Kraft getreten ist, erfolgte dann aufgrund neu hinzugekommener oder weggefallener Vorranggebiete für Windenergienutzung eine Anpassung an die Teilfortschreibung „Energie“ des Regionalen Raumordnungsprogrammes 2004 (RROP) für den Landkreis Osnabrück. In dieser Änderung wurden neun weitere Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung „Windenergieanlagen“ dargestellt. Der Flächennutzungsplan-Änderung liegt in Bezug auf eine Windenergienutzung als gesamträumliches Planungskonzept eine Standortalternativenprüfung zugrunde, die im Rahmen der 45. Flächennutzungsplan-Änderung erarbeitet wurde (SAMTGEMEINDE FÜRSTENAU 2015). Diese Prüfung umfasste den gesamten Außenbereich des Stadtgebietes und ermittelte Potenzialflächen für die Windenergienutzung auf Grundlage eines eigenen Kriterienkataloges. Bei der Ermittlung der Sonderbauflächen für Windenergie hat sich die Samtgemeinde an den im Rahmen der Teilfortschreibung „Energie“ des Regionalen Raumordnungsprogramms (RROP) ermittelten neun Vorranggebieten innerhalb des Samtgemeindegebietes orientiert. Das gesamträumliche Planungskonzept zum RROP wurde auf die konkreten Gegebenheiten vor Ort im Samtgemeindegebiet überprüft. Da hierbei keine neuen Gesichtspunkte hinzugetreten sind, die die im Rahmen des RROP zugrunde gelegten Kriterien in Frage gestellt hätten, hat die Samtgemeinde Fürstenau das Planungskonzept zum RROP im Wesentlichen für ihre 45. Flächennutzungsplanänderung übernommen und zusätzlich die Belange Höhenbegrenzungen, den Umgang mit bestehenden Konzentrationszonen sowie im Einzelfall das Thema Denkmalschutz und Artenschutz geprüft. Die zu diesem Zeitpunkt bereits bestehenden zwei Konzentrationszonen im Samtgemeindegebiet wurden in das gesamträumliches Planungskonzept der 45. Flächennutzungsplanänderung übernommen. In der dieser Änderung wurden Sonderbaufläche für die Windenergienutzung mit einer Gesamtfläche von 388,2 Hektar neuausgewiesen. Zusammen mit den beiden Flächen aus der 30. FNP-Änderung sind damit insgesamt derzeit 455,5 Hektar im Flächennutzungsplan der Samtgemeinde Fürstenau als Flächen für die Windenergie dargestellt.

Mit der vorliegenden Änderung des Flächennutzungsplans soll nun ein weiteres Sondergebiet für Windenergieanlagen im Bereich des ehemaligen Standortübungsplatzes der Pommernkaserne Fürstenau als isolierte Positivplanung in den Flächennutzungsplan eingehen.

Für das Plangebiet sind im Flächennutzungsplan im Jahr 2011 verschiedene Sondergebiete für den Betrieb des Freizeit- und Ferienparks Fürstenau dargestellt worden. Die planungsrechtliche Grundlage hierfür wurde im Rahmen der 43. und 51. Flächennutzungsplan-Änderungen erarbeitet (SAMTGEMEINDE FÜRSTENAU 2011, 2016). Zudem wurden 2017 die Bebauungspläne Nr. 63 „Motorsportanlage“ der Stadt Fürstenau und Nr. 27 „Motorsportanlage“ der Gemeinde Bippen aufgestellt, um den bis dahin im Rahmen befristeter Genehmigungen nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz geregelten Betrieb eines Geländewagenparks im Freizeit- und Ferienpark Fürstenau planungsrechtlich abzusichern. Durch Urteil des Verwaltungsgerichts Osnabrück vom 30.08.2022 wurde jedoch die Rechtswidrigkeit dieser Bebauungspläne festgestellt. Der Betrieb des Geländewagenparks wurde Ende 2021 eingestellt. Eine bauliche Flächeninanspruchnahme innerhalb des Änderungsbereiches des Gebietes der 43. Änderung des FNP wird nicht mehr erfolgen. Gemäß einem im Februar 2022 vorgestellten neuen Nutzungskonzept ist auf dem Gelände nunmehr eine Nutzung mit den Schwerpunkten Natur, Freizeit und Energie vorgesehen.

Eine Ausweisung der Fläche als Windvorranggebiet im Zuge der Neuaufstellung des RROP soll nicht erfolgen. Das bedeutet, dass Windenergieanlagen im Planbereich derzeit weder auf Grundlage des

Regionale Raumordnungsprogramms (RROP) noch auf Basis des wirksamen Flächennutzungsplanes zulässig sind, ohne dass die Flächennutzungsplanung der Samtgemeinde Fürstenau geändert wird. Die Aufstellung der 65. Änderung des Flächennutzungsplans soll hier für Abhilfe sorgen und hat daher zum Ziel, die planungsrechtliche Grundlage für die Nutzung von Windenergie in dem Gebiet zu schaffen und die weitere Steuerung der Windenergienutzung im Samtgemeindegebiet Fürstenau unter Berücksichtigung der raumordnerischen Vorgaben sowie unter städtebaulichen Gesichtspunkten zu ermöglichen. Der gesamte Geltungsbereich hat eine Größe von 335,9 Hektar. Die geplante Sonderbaufläche umfasst eine Fläche von ca. 87,4 Hektar. Dies entspricht in etwa 19,2 Prozent der bereits ausgewiesenen Windenergiegebiete im Samtgemeindegebiet mit einer Gesamtfläche von 455,5 Hektar.

Die land- und forstwirtschaftliche Grundnutzung innerhalb der Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung „Windenergieanlagen“ soll weiterhin möglich sein, soweit sie nicht der Nutzung der Windenergie entgegensteht.

2.2. Inhalte der 65. FNP-Änderung

Die Samtgemeinde Fürstenau stellt eine Flächennutzungsplan-Änderung gem. § 5 Abs. 2 Satz 1 BauGB auf, die sich inhaltlich auf Darstellung einer Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung „Windenergieanlagen“ im Sinne von § 11 Abs. 2 (BauNVO) sowie auf die Darstellung von Flächen für Wald gem. § 5 Abs. 2 Satz 9b BauGB beschränkt. Durch den Änderungsbereich werden frühere Änderungen des Flächennutzungsplanes überlagert. Die überlagerten Bereiche werden mit der Bekanntmachung der Genehmigung der vorliegenden Änderung rechtsunwirksam.

2.3. Abgrenzung des räumlichen Geltungsbereichs

Der Geltungsbereich hat eine Gesamtgröße von 335,9 Hektar und schließt eine aus fünf Teilflächen bestehende Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung „Windenergieanlagen“ sowie Flächen für Wald ein. Er liegt zu wesentlichen Teilen im Nordwesten des Stadtgebiets Fürstenau im Bereich des ehemaligen Standortübungsplatzes der Pommernkaserne (s. Abb. 1). Lediglich der nordwestliche Teilbereich (s. Abb. 2) ragt in das Gebiet der Gemeinde Bippen hinein.

Der Geltungsbereich umfasst das gesamte Gebiet des ehemaligen Freizeit- und Ferienparks. Ausgespart wird lediglich der Bereich der ehemaligen Kasernenanlagen. Dieser sollen in separaten Änderungsverfahren weiterentwickelt werden. Zusätzlich wird im Nordwesten eine weitere kleinere Teilfläche in den Geltungsbereich aufgenommen. Der Änderungsbereich liegt innerhalb eines geschlossenen großflächigen Waldgebietes, das von mehreren Straßen und Wegen durchzogen wird, welche teils voll- oder teilversiegelt und teil unversiegelt sind. Die Waldflächen werden in großen Teilen durch Kiefernforste bestimmt und unterliegen einer forstlichen Nutzung. Darüber hinaus gibt es insbesondere im Norden und Westen mehrere Freiflächen innerhalb des Änderungsbereiches, die teilweise landwirtschaftlich genutzt werden, und es kommen einige nach § 30 BNatSchG geschützte Biotope vor. Im Nordwesten des Änderungsbereiches gibt es außerdem ein ehemaliges Munitionsdepot, das inzwischen als Feuerwerkslager genutzt wird. Für dieses liegt eine Genehmigung auf Grundlage des BImSchG als Außenbereichsnutzung vor.

Das Plangebiet umfasst Teile von Flur 1 und 16 in der Gemarkung Fürstenau, von Flur 8 in der Gemarkung Vechtel sowie von Flur 7 in der Gemarkung Lonnerbecke. Die Grenzen des Plangebietes sind entsprechend in der Planzeichnung des Flächennutzungsplanes dargestellt.

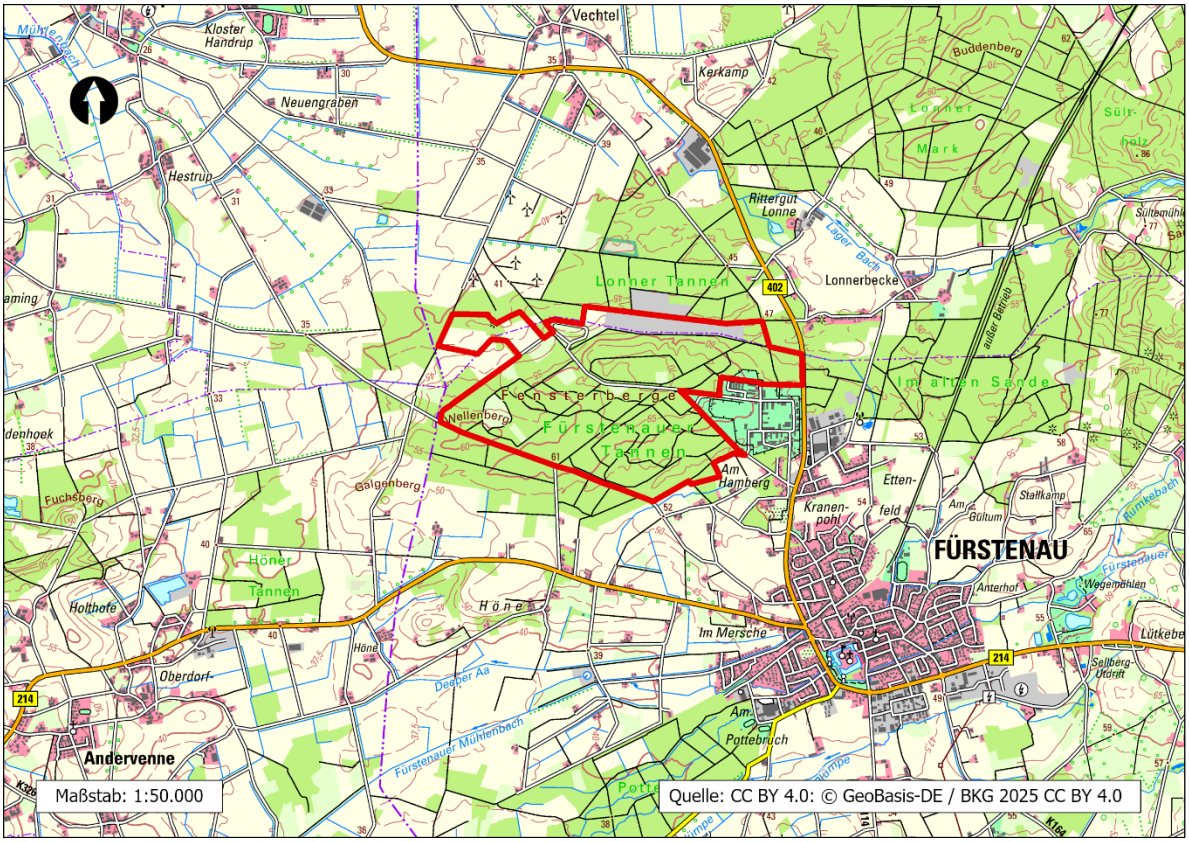

Abb. 1: Lage des Änderungsbereichs in der Samtgemeinde Fürstenau

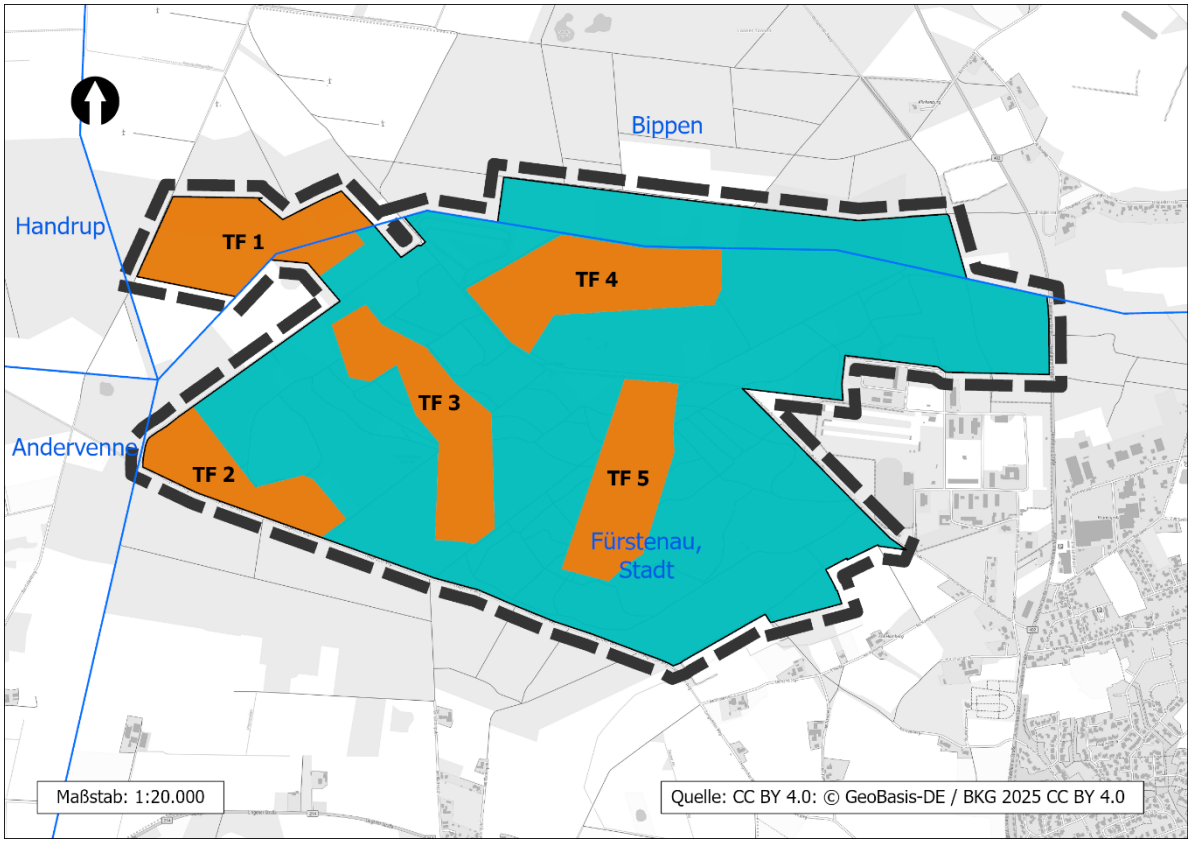

Abb. 2: Geltungsbereich der 65. Flächennutzungsplan-Änderung mit Darstellung der fünf Teilflächen der Sonderbaufläche für Windenergie (orange) inkl. Nummerierung, der Fläche für Wald (grünblau) sowie der Gemeindegrenzen

3. Planungsrechtliche Voraussetzungen

Die Planung folgt den übergeordneten, durch die Novellierung 2011 in das Baugesetzbuch aufgenommenen Grundsätzen zum Klimaschutz und zur Klimaanpassung, welche explizit die Aufnahme von Anlagen, Einrichtungen und sonstigen Maßnahmen zur Erzeugung von Strom aus Erneuerbaren Energien in die Flächennutzungspläne der Gemeinden fordern. Schon allein diese unterschiedlichen Ziele setzen eine sorgfältige Erhebung aller wesentlichen zu beachtenden Belange und eine sorgfältige Abwägung voraus. Als Basis für die konkrete Ausweisung ist daher ein schlüssiges Plankonzept für die Ermittlung geeigneter Windenergie-Flächen unumgänglich. Das Bundesverwaltungsgericht hat dazu festgestellt, dass einem Flächennutzungsplan ein schlüssiges gesamträumliches Konzept zu Grunde liegen muss, das sich auf das gesamte Gemeindegebiet erstreckt und nicht nur Auskunft über die Gründe für die positive Flächenauswahl gibt, sondern auch die Gründe darlegen muss, die es rechtfertigen, die anderen Flächen von Windenergie freizuhalten (BVerwG, Urteil v. 17.12.02 - 4 C 15.01).

Im Juli 2022 verabschiedete der Deutsche Bundestages mehrere Gesetzesvorlagen, die eine massive Beschleunigung des Ausbaus der Erneuerbaren Energien in Deutschland ermöglichen sollen, um so die Klimaziele einhalten und gleichzeitig unabhängiger von Energieimporten werden zu können. Zentraler Baustein ist eine Regelung im Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG), wonach die Nutzung Erneuerbarer Energien im überragenden öffentlichen Interesse liegt und der öffentlichen Sicherheit dient. § 2 des EEG 2021 stellt die besondere Bedeutung der Erneuerbaren Energien heraus:

„Die Errichtung und der Betrieb von Anlagen sowie den dazugehörigen Nebenanlagen liegen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Sicherheit. Bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist, sollen die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden. Satz 2 ist nicht gegenüber Belangen der Landes- und Bündnisverteidigung anzuwenden."

Der Gesetzgeber hat damit eine klare Wertungsentscheidung getroffen, aufgrund derer die Erneuerbaren Energien künftig mit einer höheren Gewichtung in die durchzuführenden Einzelfallabwägungen eingehen sollen. Insbesondere der Ausbau der Windenergie soll von der neuen Regelung profitieren. Mit Hilfe der Novelle des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG 2023) will der Bund darüber hinaus innovative Konzepte zur Kombination Erneuerbarer Energien mit lokaler wasserstoffbasierter Stromspeicherung fördern. Sie können dazu beitragen die schwankende Stromerzeugung aus Erneuerbaren Energien zu verstetigen.
Das neue EEG 2023 legt dementsprechend deutlich angehobene Ausbaupfade für die Windenergie an Land fest. Vorgesehen sind Ausbauraten in Höhe von zehn Gigawatt (GW) pro Jahr. Bis 2030 sollen Anlagen mit einer Leistung von insgesamt 115 GW, bis 2040 von insgesamt 160 GW installiert sein.
Zur Erreichung dieser Ausbauziele werden im Rahmen eines neuen Windflächenbedarfsgesetz (WindBG) erstmals verbindliche Flächenziele für die Ausweisung von Windenergiegebieten für die Bundesländer festgelegt. Für Niedersachsen ist die Ausweitung der Windenergieflächen auf 1,7 Prozent bis Ende 2027 bzw. 2,2 Prozent bis Ende 2032.

Anknüpfend an diese Flächenziele wird mit einer Änderung des BauGB ein neues, einfaches Planungsregime für die Ausweisung von Windenergiegebieten eingeführt, dass eine Positivauswahl und -ausweisung von Flächen erlaubt und die Privilegierung nach § 35 Abs. 1 Nr. 5 für WEA außerhalb der ausgewiesenen Windenergiegebiete entfallen lässt, sofern die Flächenzielvorgaben erfüllt sind.

Das Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1353) geändert worden ist, wurde um den folgenden Absatz ergänzt (Inkrafttreten am 01.02.2023):
§ 245e wird wie folgt geändert:
Dem Absatz 1 werden die folgenden Sätze angefügt:
„Werden in einem Flächennutzungsplan oder Raumordnungsplan zusätzliche Flächen für die Nutzung von Windenergie dargestellt, kann die Abwägung auf die Belange beschränkt werden, die durch die Darstellung der zusätzlichen Flächen berührt werden. Dabei kann von dem Planungskonzept, das der Abwägung über bereits dargestellte Flächen zu Grunde gelegt wurde, abgewichen werden, sofern die Grundzüge der Planung erhalten werden. Von der Wahrung der Grundzüge der bisherigen Planung ist regelmäßig auszugehen, wenn Flächen im Umfang von nicht mehr als 25 Prozent der schon bislang dargestellten Flächen zusätzlich dargestellt werden. § 249 Absatz 6 bleibt unberührt."

§ 249 BauGB legt zudem für Windenergieanlagen an Land folgende Sonderregelungen fest:
„(5) Der nach § 3 Absatz 2 Satz 1 Nummer 1 oder Nummer 2 des Windenergieflächenbedarfsgesetzes jeweils zuständige Planungsträger ist bei der Ausweisung von Windenergiegebieten gemäß § 2 Nummer 1 des Windenergieflächenbedarfsgesetzes an entgegenstehende Ziele der Raumordnung oder entgegenstehende Darstellungen in Flächennutzungsplänen nicht gebunden, soweit dies erforderlich ist, um den Flächenbeitragswert im Sinne des § 3 Absatz 1 des Windenergieflächenbedarfsgesetzes oder ein daraus abgeleitetes Teilflächenziel zu erreichen. Wurden Windenergiegebiete unter Anwendung von Satz 1 ausgewiesen, entfallen innerhalb dieser Gebiete die entsprechenden Bindungen auch im Zulassungsverfahren."

3.1. Übergeordnete Planungen des Landes Niedersachsen

Das aktuelle **Landes-Raumordnungsprogramm** des Landes Niedersachsen (LROP 2008) stammt aus dem Jahr 2008 und wurde in den Jahren in den Jahren 2008 und 2017 neu bekannt gemacht und zuletzt 2022 geändert (ML 2022). Die aktuelle Fassung der LROP-Änderungsverordnung ist seit dem 17.09.2022 wirksam. Das Landes-Raumordnungsprogramm enthält textliche Festlegungen zur Windenergienutzung. Daraus geht hervor, dass die Nutzung der Windenergie ausgebaut werden soll und dafür Flächen für Windenergieanlagen bereitzustellen und zu sichern sind. Dabei sollen die Möglichkeiten des Repowerings bestehender Anlagen berücksichtigt werden.

Bereits die grundlegende Novellierung des LROP im Jahr 2008 sieht eine Unterstützung der Nutzung erneuerbarer Energien einheimischer Energieträger vor. Im Zuges des Änderungsverfahrens 2012 (Verordnung zur Änderung der Verordnung über das Landes-Raumordnungsprogramm – LROP-VO) ist dieser Grundsatz (LROP Abschnitt 4.2.1 Energie Ziffer 01) noch um den Hinweis ergänzt worden, dass die Träger der Regionalplanung darauf hinwirken sollen, dass „unter Berücksichtigung der regionalen Gegebenheiten der Anteil erneuerbarer Energien, insbesondere der Windenergie, der Solarenergie, der Wasserkraft, der Geothermie sowie von Bioenergie und Energie aus Wasserstoff, raumverträglich ausgebaut wird".

Aus der Begründung zur Änderung der Verordnung über das LROP Niedersachsen aus dem Jahr 2012 geht hervor, dass die Nutzung einheimischer Energieträger zur Reduzierung der Abhängigkeit von Energieimporten beitragen kann und die Nutzung regenerativer Energien Standortvorteile und Wertschöpfungsmöglichkeiten insbesondere für ländliche Räume bietet. Weiter wird hierzu ausgeführt, dass zur Umsetzung der energie- und klimapolitischen Ziele die Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien unabdingbare Voraussetzung ist. „Dies soll auf regionaler Ebene durch eine verstärkte Nutzung einheimischer Energieträger und erneuerbarer Energien unterstützt werden. Die breite Nutzung

einheimischer und erneuerbarer Energien führt zu Veränderungen in der Landnutzung, sie bietet aber auch Chancen für regionalwirtschaftliche Entwicklungen."

Gemäß dem LROP Niedersachsen, zuletzt geändert 2022, sind für die Nutzung von Windenergie geeignete raumbedeutsame Standorte zu sichern und unter Berücksichtigung der Repowering-Möglichkeiten in den Regionalen Raumordnungsprogrammen als Vorranggebiete (§ 8 Abs. 7 Nr. 1 ROG) oder Eignungsgebiete (§ 8 Abs. 7 Nr. 3 ROG) für Windenergienutzung festzulegen (Abschnitt 4.2.1 Energie, Ziffer 02, Satz 1). Das LROP legt außerdem in Form eines Grundsatzes fest, dass in „Vorrang- und Eignungsgebieten Windenergienutzung" Höhenbegrenzungen nicht festgelegt werden sollen (LROP Abschnitt 4.2.1 Energie, Ziffer 02, Satz 3).

Mit der Änderung des LROP im Jahr 2022 ist eine weitergehende Nutzung von Waldgebieten für die Windenergiegewinnung ermöglicht worden. Wald kann demnach unter bestimmten Bedingungen für die windenergetische Nutzung unter Berücksichtigung seiner vielfältigen Funktionen und seiner Bedeutung für den Klimaschutz in Anspruch genommen werden (Abschnitt 4.2.1 Energie, Ziffer 02, Satz 6). Ausgenommen hiervon sind Waldflächen in Vorranggebieten Wald sowie in Vorranggebieten Natura 2000 und Vorranggebieten Biotopverbund, sofern diese den naturschutzfachlichen Erhaltungs- und Entwicklungszielen entsprechen.

Die Ziele des Landes-Raumordnungsprogramms sollen u. a. durch den im September 2021 in Kraft getretenen **Windenergieerlass** (MU 2021) unterstützt werden. Die Regelungen dieses Erlasses dienen dazu, den weiteren für die Umsetzung der Energiewende erforderlichen Ausbau der Windenergienutzung umwelt-, sozialverträglich und wirtschaftlich zu gestalten, das Konfliktpotenzial zu minimieren und den Rechtsrahmen aufzuzeigen. Dazu zählt auch die angemessene Berücksichtigung der Belange von Naturschutz und Landschaftspflege. Für die Träger der Regionalplanung und die Träger der Bauleitplanung dient der Erlass als Orientierungshilfe zur Abwägung.

Das im neuen Windflächenbedarfsgesetz (WindBG) verbindlich festgelegte Flächenziel für Niedersachsen für die Ausweisung von Windenergiegebieten sieht eine Ausweitung der Windenergieflächen auf 1,7 Prozent der Landesfläche bis Ende 2027 und auf 2,2 Prozent bis Ende 2032 vor. In einer Windflächenpotenzialstudie hat das Land das 2,2-Prozent-Ziel aktuell nach fachlichen Kriterien auf die einzelnen Planungsregionen umrechnen lassen (MU 2023). Mit dem Niedersächsischen Windgesetz (NWindG) wurden im April 2024 feste Flächenziele für den Ausbau der Windenergie in den einzelnen Regionen vorgegeben, die bis zum 31. Dezember 2032 zu erreichen sind. Für den Landkreis Osnabrück wird der künftig als Windenergiegebiete auszuweisende Flächenanteil auf 1,51 % der Landkreisfläche festgelegt.

3.2. Übergeordnete Planungen des Landkreises

Regionales Raumordnungsprogramm Landkreis Osnabrück

Gemäß § 1 Abs. 4 BauGB sind kommunale Bauleitpläne an die übergeordneten Ziele der Raumordnung anzupassen. Die Grundsätze der Raumordnung hingegen sind auf der Ebene der Bauleitplanung in Abwägungsprozessen im Sinne des § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen.

Das Regionale Raumordnungsprogramm für den Landkreis Osnabrück befindet sich derzeit im 3. Entwurf (LANDKREIS OSNABRÜCK 2025). Die Auslegung des Entwurfs ist bereits erfolgt, und die eingegangenen Stellungnahmen werden derzeit ausgewertet. Das RROP 2025 soll das aktuell noch gültige RROP des Landkreises Osnabrück von 2005 sowie die Teilfortschreibung Energie von 2013 ablösen. Darin

wird der hier dargestellte Geltungsbereich noch als „Sperrgebiet“, „Vorsorgegebiet Erholung“ und „Vorsorgegebiet Forstwirtschaft“ dargestellt. Das nächstgelegene „Vorranggebiet Windenergienutzung“ liegt im Nordwesten des Geltungsbereiches.

Im aktuellen Entwurf ist für die Teilflächen des Geltungsbereiches zum größten Teil ein „Vorbehaltsgebiet Wald“ dargestellt, welches von einem „Vorbehaltsgebiet Biotopverbund“ überlagert wird (siehe Abb. *3*). Östlich des Änderungsbereichs in einer Entfernung von ungefähr 1 km ist Bezug nehmend auf die Umgebungsbereiche ein „Vorranggebiet landschaftsbezogene Erholung“ dargestellt. Südöstlich des Änderungsbereichs in einer Entfernung von ungefähr 1,35 km Entfernung befindet sich gemäß dem RROP-Entwurf das zentrale Siedlungsgebiet „Fürstenau“. Nördlich des Planbereiches liegt ein „Vorranggebiet für Rohstoffgewinnung – Sand“ und westlich von diesem ein „Vorranggebiet Windenergienutzung“.

Mit Pressemitteilung vom 06.02.2023 hat das Umweltministerium Niedersachsen die verbindlichen Flächenziele für die Windkraft für die einzelnen Landkreise in Niedersachsen bekanntgegeben. Demnach muss im Landkreis Osnabrück bis Ende 2027 ein Anteil von 1,17 % der Gesamtfläche, bis Ende 2032 einen Anteil von 1,51 % für die Windenergienutzung ausgewiesen werden. Insgesamt werden in dem Entwurf des RROP 85 Vorranggebiete für Windenergienutzung mit einer Gesamtfläche von ca. 4.659 ha bzw. 2,2 % der Landkreisfläche dargestellt. Die Flächenziele werden demnach erreicht.

Eine Ausschlusswirkung an anderer Stelle ist mit der Festlegung von Vorranggebieten Windenergienutzung in der zeichnerischen Darstellung des RROP nicht verbunden. Eine Darstellung von weiteren Konzentrationszonen durch Änderungen der gemeindlichen Flächennutzungspläne auf Basis entsprechender städtebaulicher Plankonzepte und unter Berücksichtigung der Bindungswirkung des RROP ist somit möglich.

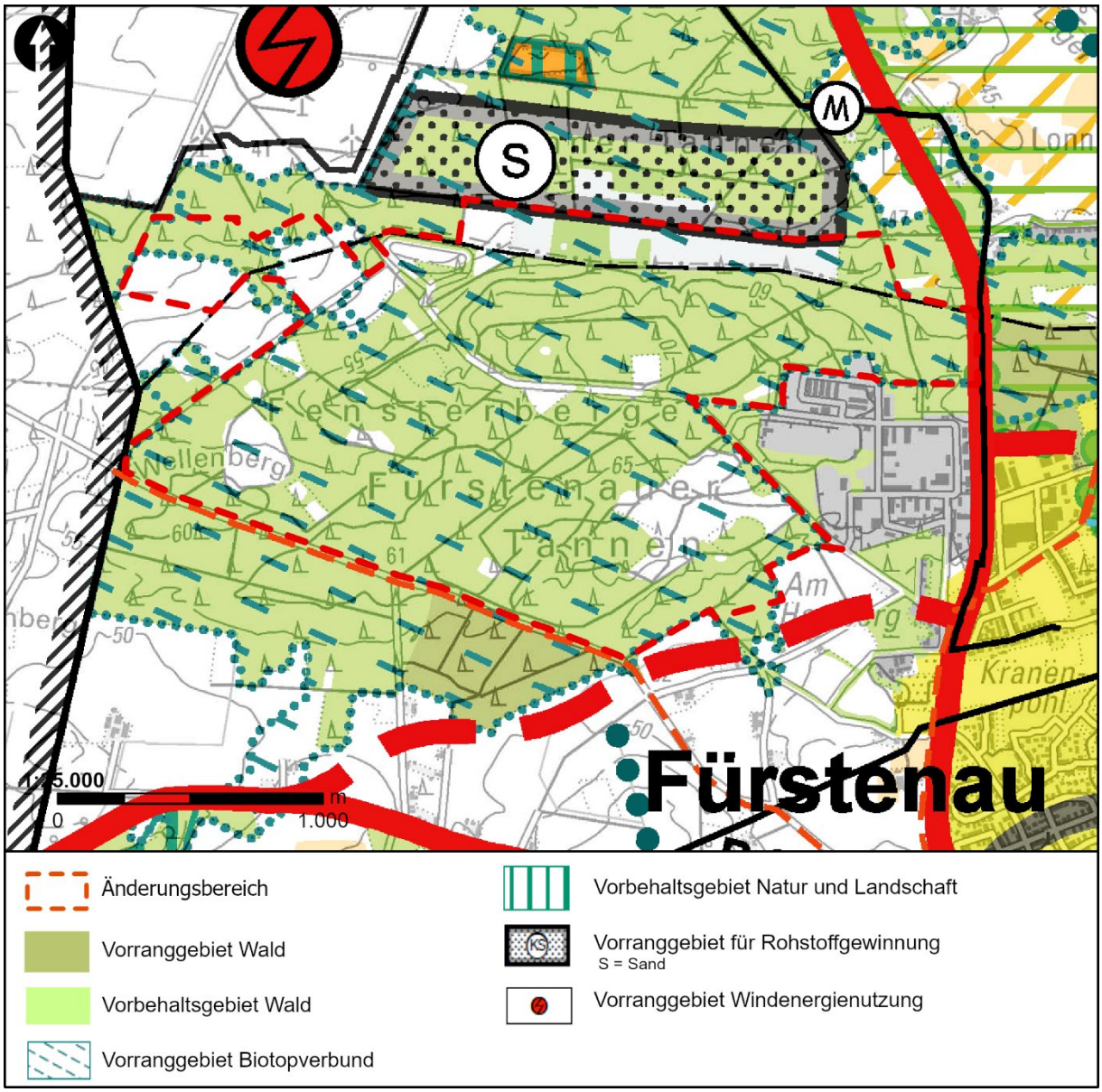

Abb. 3: *Auszug aus dem aktuellen Entwurf des Regionalen Raumordnungsprogramms des Landkreises Osnabrück mit Darstellung des Änderungsbereiches*

Landschaftsrahmenplan des Landkreises Osnabrück

Der Landschaftsrahmenplan (LRP) ist ein Fachplan des Naturschutzes und der Landschaftspflege, der auf regionaler Ebene erstellt wird. In diesem werden durch die Naturschutzbehörde Ziele und Maßnahmen für die Entwicklung von Natur und Landschaft für das betreffende Gebiet festgelegt. Der Plan dient als Grundlage für die Regionalplanung und die Bauleitplanung und konkretisiert die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege.

Der Landschaftsrahmenplan des Landkreises Osnabrück stammt aus dem Jahr 1993 und wurde 2023 zur Fortschreibung des Regionalen Raumordnungsprogrammes aktualisiert (LANDKREIS OSNABRÜCK 2023). Innerhalb des Geltungsbereiches stellt der LRP „Sonstigen Wald“ dar. Zwischen den Waldflächen, außerhalb des Geltungsbereiches, werden Kernflächen des trockenen Offenlandes dargestellt. Inmitten des Waldes verläuft eine prioritäre Verbundsachse bundes-/landesweiter Bedeutung.

Für den Änderungsbereich ist im Zielkonzept festgelegt, dass Gebiete von hoher Bedeutung für Arten und Biotope und sehr hoher bis hoher Bedeutung für das Landschaftsbild, Boden/Wasser, Klima/Luft gesichert und verbessert werden sollen. Angrenzend ist die Sicherung von Gebieten mit überwiegend sehr hoher Bedeutung für Arten und Biotope. Überlagert ist das Leitziel „Sicherung klimastabiler Wälder im Rahmen der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft“. Zudem werden für den Geltungsbereich Artenhilfsmaßnahmen für Pflanzen, Brutvögel und Falter vorgesehen.

3.3. Planungen der Samtgemeinde Fürstenau

Wirksamer Flächennutzungsplan der Samtgemeinde Fürstenau

Die Teilfläche 1 des Geltungsbereiches liegt aktuell vollständig in einem Bereich, der im wirksamen Flächennutzungsplan der Samtgemeinde Fürstenau als „Flächen für Wald“ dargestellt ist (s. Abb. 4). Teilfläche 2 liegt gesamthaft und Teilfläche 3 etwas zur Hälfte in einem „Sondergebiet Wochenendhaus + Reitsport“. Die weitere Hälfte der Teilfläche 3 sowie die Teilflächen 4 und 5 liegen in einem „Sondergebiet Freizeitmotorsport“, überlagert von der Darstellung der „Flächen für Wald“.

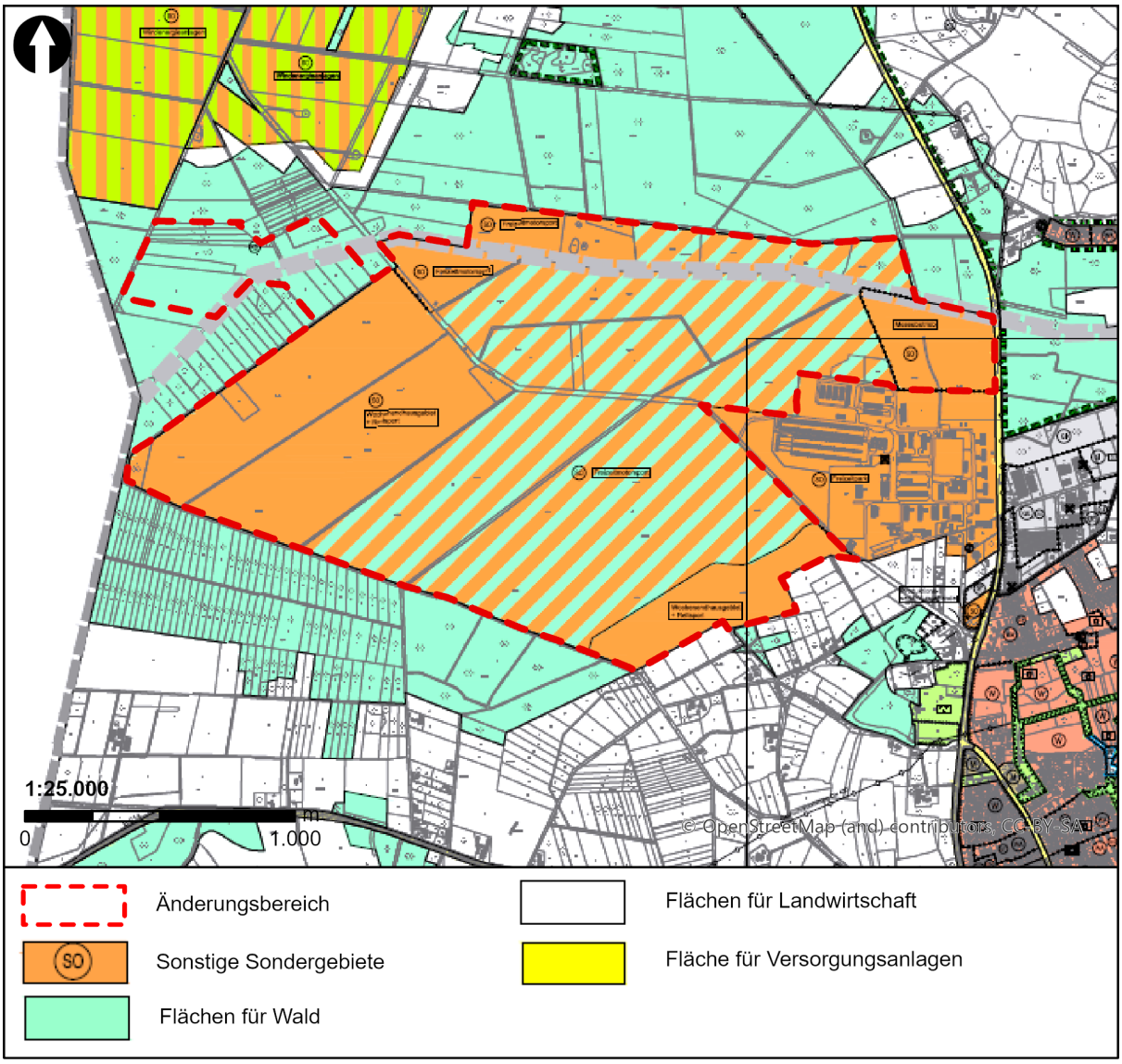

Abb. 4: Darstellung der Planfläche im aktuell rechtskräftigen Flächennutzungsplan (unmaßstäblich) mit Darstellung des Änderungsbereiches

Im Jahr 2011 ist im Bereich des ehemaligen Standortübungsplatzes sowie des mit baulichen Anlagen bestandenen Teils der Pommernkaserne mit der 43. Änderung des Flächennutzungsplanes das Planungsrecht für den Betrieb des Freizeit- und Ferienparks Fürstenau geschaffen worden, in dem verschiedene Darstellungen als „Sondergebiete“ mit unterschiedlicher Zweckbestimmung vorgenommen wurden. Im Bereich des heutigen Planbereiches erfolgt im Westen die Darstellung eines Sondergebietes mit der Zweckbestimmung „Wochenendhaus + Reitsport“ und im Osten und Norden eines Sondergebietes mit der Zweckbestimmung „Freizeitmotorsport“.

Im Rahmen einer 51. Flächennutzungsplan-Änderungen erfolgte 2017 zunächst eine weitere Anpassung der Freizeitmotorsportnutzung sowie der weiteren Freizeitnutzungen. Zudem wurden für das Gebiet die Bebauungspläne Nr. 63 „Motorsportanlage“ der Stadt Fürstenau und Nr. 27 „Motorsportanlage“ der Gemeinde Bippen aufgestellt, um den bis dahin im Rahmen befristeter Genehmigungen nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz geregelten Betrieb eines Geländewagenparks im Freizeit- und Ferienpark Fürstenau planungsrechtlich abzusichern. Durch Urteil des Verwaltungsgerichts Osnabrück vom 30.08.2022 wurde jedoch die Rechtswidrigkeit dieser Bebauungspläne festgestellt. Der Betrieb des Geländewagenparks wurde Ende 2021 eingestellt.

Nach einem Verkauf des Geländes wurde im Februar 2022 ein neues Nutzungskonzept vorgestellt. Demgemäß ist auf dem Gelände nunmehr eine Nutzung mit den Schwerpunkten Natur, Freizeit und Energie vorgesehen.

Für Windenergieanlagen bestehen im wirksamen Flächennutzungsplan der Samtgemeinde Fürstenau bereits wirksame Ausweisungen an anderer Stelle im Samtgemeindegebiet. Im Jahr 2000 wurden im Rahmen der 30. Änderung des Flächennutzungsplans durch Darstellungen von zwei Sondergebieten mit der Zweckbestimmung „Windenergieanlagen“ erstmals Flächen für den Ausbau der Windenergie vorgesehen. Zudem erfolgte mit der 45. Änderung des Flächennutzungsplans aufgrund neu hinzugekommener oder weggefallener Vorranggebiete für Windenergienutzung eine Anpassung an die Teilfortschreibung „Energie“ des Regionalen Raumordnungsprogrammes 2004 (RROP) für den Landkreis Osnabrück, die Anfang 2014 in Kraft getreten ist. In dieser Änderung wurden neun weitere Sondergebiete „Windenergieanlagen“ dargestellt. Der Flächennutzungsplan-Änderung liegt in Bezug auf eine Windenergienutzung als gesamt-räumliches Planungskonzept eine Standortalternativenprüfung zugrunde, die im Rahmen der 45. Flächennutzungsplan-Änderung erarbeitet wurde (SAMTGEMEINDE FÜRSTENAU 2015). Diese Prüfung umfasste den gesamten Außenbereich des Stadtgebietes und ermittelte Potenzialflächen für die Windenergienutzung auf Grundlage eines eigenen Kriterienkataloges. Bei der Ermittlung der Sonderbauflächen für Windenergie hat sich die Samtgemeinde zu diesem Zeitpunkt an den im Rahmen der Teilfortschreibung „Energie“ des Regionalen Raumordnungsprogramms ermittelten neun Vorranggebieten innerhalb des Samtgemeindegebietes orientiert. Das gesamträumliche Planungskonzept zum RROP wurde auf die konkreten Gegebenheiten vor Ort im Samtgemeindegebiet überprüft. Da hierbei keine neuen Gesichtspunkte hinzugetreten sind, die die im Rahmen des RROP zugrunde gelegten Kriterien in Frage gestellt hätten, hat die Samtgemeinde Fürstenau das Planungskonzept zum RROP im Wesentlichen für ihre 45. Flächennutzungsplanänderung übernommen und zusätzlich die Belange Höhenbegrenzungen, den Umgang mit bestehenden Konzentrationszonen sowie im Einzelfall das Thema Denkmalschutz und Artenschutz geprüft. Die zu diesem Zeitpunkt bereits bestehenden zwei Konzentrationszonen im Samtgemeindegebiet wurden in das gesamträumliches Planungskonzept der 45. Flächennutzungsplanänderung übernommen. In dieser Änderung des Flächennutzungsplans wurden Sondergebiete für Windenergieanlageneine mit einer Gesamtfläche von 388,2 Hektar neuausgewiesen. Zusammen mit den bereits seit der 30. FNP-Änderung ausgewiesenen

beiden Flächen sind damit derzeit insgesamt 455,5 Hektar im Flächennutzungsplan der Samtgemeinde Fürstenau als Flächen für die Windenergie dargestellt.

Untersuchung des Samtgemeindegebietes auf geeignete Windenergie-Standorte (Standortkonzept für WEA)

Im Zuge der 45. Änderung des Flächennutzungsplanes wurde ein Konzept zur Identifizierung geeigneter Standorte für Windenergieanlagen erarbeitet. In diesem wird das gesamte Samtgemeindegebiet einer schrittweisen Analyse unterzogen, um geeignete Potenzialflächen zu ermitteln.

Eine Bindung an das bisherige Planungskonzept besteht gem. § 245e Abs. 1 Satz 6 BauGB für die Darstellung eines weiteren Windenergiegebietes zwar ausdrücklich nicht, sofern die Grundzüge der Planung erhalten bleiben. Und von der Wahrung der Grundzüge der bisherigen Planung ist regelmäßig auszugehen, wenn Flächen im Umfang von nicht mehr als 25 Prozent der schon bislang ausgewiesenen Flächen zusätzlich ausgewiesen werden. Es soll dennoch nachfolgend noch einmal das Planungskonzept kurz dargestellt und eine Prüfung des neuen Änderungsbereichs anhand dessen Kriterien erfolgen.

Im Planungskonzept der 45. Änderung des Flächennutzungsplanes wurden zunächst die für die Windenergienutzung ungeeigneten Flächen definiert und räumlich verortet. Die verbleibenden Flächen wurden im Anschluss daran auf ihre Eignung für die Nutzung von Windenergie geprüft. Die Definition der ungeeigneten Flächen erfolgt über Festlegung sogenannter „harter“ und „weicher“ Tabuzonen. Unter harten Tabuzonen sind solche Gebiete zu verstehen, in denen eine Windenergienutzung aus rechtlichen oder aus tatsächlichen Gründen nicht infrage kommt. Diese Flächen sind der kommunalen Abwägung entzogen. Weiche Tabuzonen hingegen sind Gebiete, die nach dem planerischen Willen der Samtgemeinde von der Windenergienutzung ausgeschlossen werden sollen. Darüber hinaus wurden im Einzelfall weitere Kriterien herangezogen, die nicht einheitlich auf das gesamte Stadtgebiet, sondern ortsbezogen differenziert angewendet wurden. Die verwendeten Ausschluss- und Abstandskriterien sind in Tab. 1 dokumentiert. Eine detaillierte Begründung der Kriterien ist dem Kriterienkatalog der 45. Änderung des FNP zu entnehmen. Zugrunde gelegt wurde der Potenzialflächenanalyse als Referenzanlage eine zum Zeitpunkt der Planerstellung gängige Größe von Windenergieanlagen mit Rotordurchmessern von 120 m und mehr. Die Referenzanlage diente in erster Linie der Prüfung, ob die jeweiligen räumlichen Zuschnitte der ermittelten Flächen grundsätzlich für Windenergieanlagen geeignet waren. Durch die Wahl der Referenzanlage wurde hingegen nicht festgelegt, welche Anlagengrößen in den Konzentrationszonen tatsächlich zulässig sind. Dies können sowohl kleinere als auch größere WEA sein. Maßgeblich hierfür ist vielmehr die Einhaltung immissionsschutzrechtlicher Grenzwerte sowie die Berücksichtigung anderer öffentlicher Belange.

Aktuelle Planungen für das Gebiet zeigen, dass bei einer Gesamthöhe der Anlage von rund 290 m keine harten Tabukriterien einer Planung entgegenstehen und die Fläche Platz für bis zu elf Anlagen auch dieser Größenordnung bietet. Ausschlussgründe für ein nachgelagertes Genehmigungsverfahren sind somit nicht ersichtlich.

Tab. 1: Kriterienkatalog 45. Änderung des Flächennutzungsplanes der Samtgemeinde Fürstenau (SAMTGEMEINDE FÜRSTENAU 2015)

Kriterium	Tabuzone		Prüfung des Änderungsbereichs 65. FNP-Änderung
	hart	weich	
Abstand zu Wohnbauflächen sowie Gemeinbedarfsflächen mit lärmsensibler Zweckbestimmung	560 m	1000 m (560 m + 440m)	wird eingehalten
Abstand zu Wohnnutzung im Außenbereich	320 m	500 m (320 m + 180m)	wird eingehalten
Naturschutzgebiete	Fläche		wird eingehalten
FFH- und Vogelschutzgebiete	Fläche		wird eingehalten
Naturdenkmale	Fläche		wird eingehalten
Geschützte Landschaftsbestandteile	Fläche		wird eingehalten
Gesetzlich geschützte Biotope	Fläche		wird eingehalten
Landschaftsschutzgebiete		Fläche	wird eingehalten
Wald		Fläche	Die Änderung des LROP im September 2022 hat die Nutzung von Waldflächen für WEA unter Berücksichtigung des Klimaschutzes und der Waldfunktionen ermöglicht, aus diesem Grunde wird mit der 65. FNP-Änderung von diesem Kriterium abgewichen.
Kompensationsflächen Wald		Fläche	wird eingehalten
Vorranggebiete für Natur und Landschaft		Fläche	wird eingehalten
Vorranggebiete für ruhige Erholung		Fläche	wird eingehalten
Wasser-/Heilquellenschutzgebiete Zone I	Fläche		wird eingehalten
Überschwemmungsgebiete und vorläufig sichergestellte Bereiche	Fläche		wird eingehalten
Bundesstraßen	Fläche + 20 m	150 m	wird eingehalten
Landes- und Kreisstraßen	Fläche + 20 m	150 m	wird eingehalten
Bahnanlagen	Fläche	+ 150 m	wird eingehalten
Hochspannungsfreileitungen	Fläche	+ 150 m	wird eingehalten
Vorranggebiete für Rohstoffgewinnung nach Landesraumordnungsprogramm (LROP)	Fläche		wird eingehalten
Vorranggebiete für Rohstoffgewinnung nach Regionalem Raumordnungsprogramm (RROP)		Fläche	wird eingehalten

Im Rahmen einer Planungsraumanalyse (Stufe I des Planungskonzeptes) wurde das Samtgemeindegebiet vollständig auf diese Kriterien hin überprüft. Die harten Tabuzonen nahmen gemäß dem Standortkonzept insgesamt 69,7 % des Samtgemeindegebiets ein, harte und weiche Tabuzonen zusammen 96,4 % der Fläche. Die Gesamtfläche der identifizierten Potenzialbereiche betrug 813 ha und hatte damit einen Anteil von 3,6 % der Fläche des Samtgemeindegebiets.

Die Potenzialflächen wurden in einem weiteren Schritt einer Plausibilitätsprüfung unterzogen (Stufe II des Planungskonzeptes). Hierbei wurden u.a. Aspekte wie die technische Realisierbarkeit von WEA an dem jeweiligen Standort, die zu erzielende Konzentrationswirkung, die Mindestflächengröße für drei WEA sowie eine überschlägige artenschutzrechtliche Bewertung der Potenzialflächen berücksichtigt. Des Weiteren wurden die verbleibenden Potenzialflächen in Stufe III des Planungskonzeptes einer eingehenden Einzelfallprüfung unterzogen. Im Ergebnis des Planungskonzeptes wurden neun Sonder-

gebieten für Windenergieanlagen mit einer Größe von 388,2 ha neu ausgewiesen und die zwei bereits vorhandenen Sondergebiete in ihren Zuschnitten leicht angepasst.

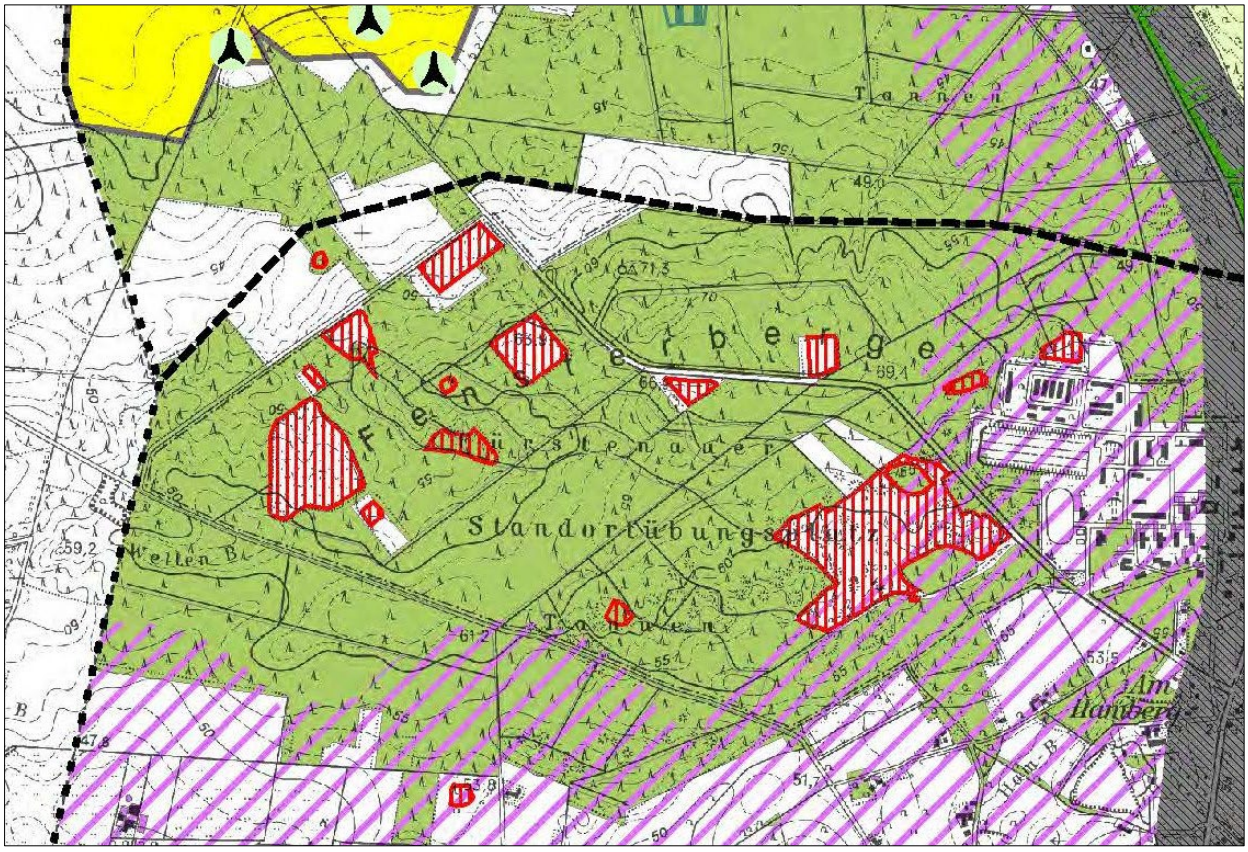

Abb. 5: Ausschnitt aus der Planungsraumanalyse im Rahmen der 45. Änderung des Flächennutzungsplanes (Anlage 2b, SAMTGEMEINDE FÜRSTENAU 2015): Lage des Änderungsbereiches mit gesetzlich geschützten Biotopen (rote Schraffierung) sowie Pufferzonen um Wohnbebauung (violette Schraffierung)

Es zeigt sich, dass der in der vorliegenden Flächennutzungsplanänderung betrachtete Änderungsbereich die bisherigen Kriterien zur Standortwahl für Windenergieanlagen im Samtgemeindegebiet überwiegend einhält. Wenngleich der Änderungsbereich zwar außerhalb der oben aufgeführten harten und weichen Tabuzonen lag, wurde er aber aufgrund der zum Zeitpunkt der 45. Änderung des FNP existierenden planungsrechtlichen Darstellungen im Flächennutzungsplan für die Fläche als Sondergebiete mit Zweckbestimmung „Wochenendhaus + Reitsport“ und „Freizeitmotorsport“ sowie aufgrund der vorhandenen Waldflächen nicht als Potenzialfläche in Betracht gezogen.

Aufgrund der nun geplante Nutzungsänderung für das Gebiet des ehemaligen Kasernengeländes sowie eine gesetzliche Neuregelung zur Öffnung des Waldes für die Windenergie (LROP Abschnitt 4.2.1 Ziffer 02 (ML 2022)) ergeben sich nun neue Möglichkeiten für die Nutzung als Windenergiegebiet. Die Teile des Geltungsbereiches, die nicht für die Windenergie in Anspruch genommen werden, sollen als Flächen für Wald dargestellt werden, um den rechtlichen Bestand des Waldes mit seinen Funktionen zu gewährleisten.

4. Abwägung der von der Planung betroffenen konkurrierenden Belange (ohne Umweltbelange)

4.1. Klimaschutz, Versorgung mit Energie, Nutzung erneuerbarer Energien

Durch die 65. Änderung des Flächennutzungsplans wird durch die Bereitstellung von geeigneten Flächen die Nutzung erneuerbarer Energien gefördert. Die Bereitstellung der Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung „Windenergieanlagen“ ermöglicht eine effektive Nutzung der Flächen, die heutigen Anforderungen an Flächen für Windenergieanlagen genügen. Der Ausbau regenerativer Energiequellen ist eines der zentralen Ziele der Bundesregierung, um dem fortschreitenden Klimawandel entgegenzuwirken. Zudem stellen sie einen wesentlichen Baustein zur Energiesicherung dar.

Bis Ende des Jahres 2032 sollen 1,51 % der Fläche des Landkreises Osnabrück für Windenergieanlagen ausgewiesen sein. Diese Werte leiten sich aus den Ausbauzielen des Erneuerbare-Energien-Gesetzes her und bilden die energiewirtschaftlichen Flächenbedarfe ab. Um den Ausbau der erneuerbaren Energien drastisch zu beschleunigen, legt die neue Bundesregierung im Jahr 2022 ein umfassendes Klimaschutz-Gesetzgebungspaket vor. Die Samtgemeinde Fürstenau leistet mit Darstellung der Sonderbauflächen in ihrem Flächennutzungsplan somit einen wichtigen Beitrag zur Nutzung erneuerbarer Energien und damit auch zum Klimaschutz.

4.2. Belange des Immissionsschutzes

4.2.1. Schallimmissionen

Von Windenergieanlagen gehen verschiedene Umweltauswirkungen aus, hierunter fallen z. B. Lärm, Schattenwurf oder Lichteinwirkungen durch Nachtbefeuerung. Gemäß § 5 Abs. 1 BImSchG sind Windenergieanlagen so zu errichten und zu betreiben, dass zur Gewährleistung eines hohen Schutzniveaus für die Umwelt insgesamt schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft nicht hervorgerufen werden können. Windenergieanlagen ab 50 m Gesamthöhe bedürfen daher einer Genehmigung nach Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG). Auch im Baugesetzbuch ist das Gebot zur Rücksichtnahme verankert. Im Genehmigungsverfahren wird geprüft, ob und unter welchen Bedingungen die entsprechenden Anlagen an einem konkreten Standort zugelassen werden können.

Bei den Schallimmissionen von Windenergieanlagen stellt die Nachtzeit die beurteilungsrelevante Zeitspanne dar. Eine Beurteilung der Schallimmissionen erfolgt auf Grundlage der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm, FELDHAUS, G., TEGENDER, K. 2017). Es ist dabei von einer abgestuften Schutzwürdigkeit der verschiedenen Baugebietstypen auszugehen. Zudem variiert die Lärmbelastung in Abhängigkeit von Typ, Größe, Anzahl und Leistungsfähigkeit einer Windenergieanlage, den topographischen Gegebenheiten und den Windverhältnissen. Es kann sinnvoll und erforderlich sein, in der Nachtzeit die Windenergieanlagen in einer schalloptimierten Betriebsweise laufen zu lassen. Ein Beurteilungspegel von 40 dB(A) für Allgemeine Wohngebiete bzw. von 45 dB(A) für Mischgebiete und Außenbereichswohnnutzungen kann so bereits in einem Abstand von wenigen hundert Metern eingehalten werden.

Zur Vermeidung von schädlichen Umweltauswirkungen müssen bereits bei der Ermittlung von Flächen für die Windenergienutzung vorbeugend ausreichende Abstände zu Siedlungsbereichen eingehalten werden. Neben dem Gebot der Rücksichtnahme sind auch die Abstände relevant, die im Sinne eines vorsorgenden Immissionsschutzes einzuhalten sind. Zum Schutz der Siedlungsbereiche und ihrer Bewohner sind angemessene Abstandsbereiche von Windenergieanlagen freizuhalten. Eine Berücksichtigung entsprechender Schutzabstände erfolgte im Rahmen des Planungskonzeptes der 45. Änderung des FNP (SAMTGEMEINDE FÜRSTENAU 2015) mit der Festlegung der harten und weichen Tabuzonen. Insgesamt wurde ein Schutzabstand von 1000 m zu schutzwürdigen Siedlungsbereichen festgelegt.

Auch die Darstellung der umliegenden Flächen als Waldflächen sichert die Einhaltung von Abstandsbereichen. Zudem hat der Waldbestand selbst eine schallabschirmende Wirkung.

Eine detaillierte Prognose der Schallimmissionen ist auf Ebene der Flächennutzungsplan-Änderung hingegen nicht erforderlich. Schallgutachten werden spätestens auf Ebene der Anlagengenehmigung erstellt.

4.2.2. Infraschall

Der Höreindruck von WEA ist der eines „tiefen“ Geräusches – dieser resultiert jedoch überwiegend aus den hörbaren Geräuschanteilen zwischen etwa 100 und 400 Hz. Der Höreindruck von WEA allein lässt also weder auf das Vorhandensein relevanter tieffrequenter Geräusche noch auf Infraschall schließen. Tieffrequente Geräusche sind definitionsgemäß nach TA Lärm Geräusche mit einem vorherrschenden Energieanteil im Frequenzbereich unter 90 Hz. Als Infraschall wird dazu Schall im Frequenzbereich unterhalb von 20 Hz bezeichnet. Infraschall ist somit der tiefste Teil im Frequenzspektrum des tieffrequenten Schalls. Auch die bekannten Tonhaltigkeiten von WEA liegen oberhalb dieses Frequenzbereichs zwischen etwa 120 Hz und 400 Hz und wirken damit zwar belästigend, stellen aber kein Problem des Infraschalls dar.

Bei Infraschall und tieffrequenten Geräuschen besteht nur ein geringer Toleranzbereich des Menschen, so dass bereits bei geringer Überschreitung der Wahrnehmungsschwelle eine Belästigungswirkung auftritt. Studien zum Thema Infraschall stellen allerdings fest, dass für eine negative Wirkung von Infraschall unterhalb der Wahrnehmungsschwelle keine wissenschaftlich gesicherten Ergebnisse gefunden werden konnten (DNR 2012; LUBW 2016; UBA 2014) Untersuchungen zu verschiedenen Anlagetypen und -größen (bis 3 MW) zeigen, dass die Wahrnehmbarkeitsschwelle im tieffrequenten und Infraschallbereich selbst bei geringen Entfernungen (250 m) zur WEA nicht überschritten werden.

Oft liegt der Infraschallpegel auch unterhalb des Infraschallpegels des Umgebungsgeräusches, in manchen Untersuchungen konnte sogar zwischen den Messwerten bei an- und ausgeschalteter WEA kein Unterschied festgestellt werden.

Ein umfangreiches aktuelles Messprojekt der LUBW (2016) bestätigte diese Ergebnisse: Im Nahbereich der WEA (< 300 m) konnten Infraschallpegel von WEA gemessen werden, die alle unterhalb der Wahrnehmungsschwelle lagen. In größeren Entfernungen ab etwa 700 m konnte kein Unterschied mehr gemessen werden, wenn die WEA an oder ausgeschaltet wurde. Eine Abhängigkeit des Infraschallpegels von der Größe des Rotordurchmessers oder der Leistung der WEA zeigte sich nicht. Bei WEA ist zusätzlich zu berücksichtigten, dass der Wind selbst ebenfalls eine bedeutende Infraschallquelle darstellt, wobei mitunter die windinduzierten Infraschallpegel fälschlicherweise der WEA zugeordnet werden. Weitere typische Infraschallquellen sind Verkehr (auch Fahrzeuginnengeräusche enthalten Infraschallanteile), häusliche Quellen wie z.B. Wasch- und Spülmaschinen oder auch Meeresrauschen.

Infraschall ist somit ein ubiquitäres Phänomen und keineswegs ein spezielles Kennzeichen von Windenergieanlagen.

Weiterhin werden die Windenergieanlagen infraschallentkoppelt installiert, so dass sich der Infraschall nicht über den Boden ausbreiten kann. Der Körperschall ist daher nur in unmittelbarer Nähe um die WEA vorhanden, dabei aber nicht wahrnehmbar.

Auch die Rechtsprechung (OVG Lüneburg v. 18.05.2007 – 12 LB 8/07, OVG Saarlouis v. 04.05.2010 - 3 B 77/10, VGH Kassel v. 21.01.2010 - 9 B 2936/09, VGH Mannheim v. 12.10.2012 - 8 S 1370/11) geht übereinstimmend davon aus, dass moderne WEA keinen – im Rechtssinne – belästigenden oder gesundheitsgefährdenden Infraschall erzeugen.

4.2.3. Schattenwurf

Bei Sonnenschein werfen Windenergieanlagen einen Schatten. Der periodische Schattenwurf ist definiert als die wiederkehrende Verschattung des direkten Sonnenlichts durch die Rotorblätter einer Windenergieanlage. Je nach Drehzahl des Rotors verursacht der periodische Schattenwurf hinter der Windenergieanlage starke Lichtwechsel mit einer Frequenz zwischen 0,4 und 3 Hz, was auf den Menschen störend wirken kann. Bei geringer Dauer ist dieser hinzunehmen. Auf längere Dauer ist er jedoch nicht zumutbar.

Gemäß den WEA-Schattenwurf-Hinweisen des Länderausschusses für Immissionsschutz (LAI 2020), die ebenfalls Eingang in den Niedersächsischen Windenergieerlass (MU 2021) gefunden haben, ist bei der Genehmigung von Windenergieanlagen sicherzustellen, dass die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer nicht mehr als 30 Stunden pro Jahr und darüber hinaus nicht mehr als 30 Minuten pro Kalendertag beträgt. Durch den Einsatz einer Abschaltautomatik können die Beschattungszeiten so weit reduziert werden, dass diese Grenzwerte eingehalten werden können. Sofern die Abschaltautomatik auch meteorologische Parameter berücksichtigt, ist die tatsächliche Beschattungsdauer auf 30 Minuten pro Tag und acht Stunden pro Jahr zu begrenzen.

Als Grundlage für die standortspezifische Bewertung dient ein Schattenwurfgutachten. Durch eine Schattenwurfprognose ist es möglich, die Dauer des periodischen Schattenwurfs durch Windenergieanlagen auf benachbarte Wohngebäude und Arbeitsstätten zu ermitteln. Ist eine Beeinträchtigung durch den periodischen Schattenwurf zu erwarten, wird in der Prognose der Schattenwurf zeitlich vorhergesagt. Die Erstellung der Prognose erfolgt im Rahmen des bundesimmissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens. Die Berücksichtigung vorbeugender Schutzabstände (s. Kap. 3.3) bewirkt aber ebenfalls eine Minimierung von Beeinträchtigungen durch Schattenwurf.

4.2.4. Optisch bedrängende Wirkung

Von Windenergieanlagen kann unter Bezugnahme des in § 35 Abs. 3 BauGB verankerten Rücksichtnahmegebotes eine optisch bedrängende Wirkung in Bezug auf die Wohnbebauung ausgehen. Diese Wirkung resultiert aus der Größe der Windenergieanlage in Verbindung mit der Drehbewegung der Rotorblätter. Folge können die Beeinträchtigung der Wohnbebauung, resp. der Bereiche mit Wohn-, Rückzugs- und Erholungsfunktion sein.

Der Begriff der „optisch bedrängenden Wirkung“ wurde in der Rechtsprechung erstmalig formuliert und basiert nicht auf wissenschaftlichen Untersuchungen. Erst jüngst erfolgte erstmalig eine fachgesetzliche Regelung der optisch bedrängenden Wirkung durch Integration eines entsprechenden Para-

graphen ins Bauplanungsrecht. So wird in § 249 Abs. 10 BauGB nun geregelt, dass bei Abständen zwischen Wohngebäude und dem Standort der Windenergieanlage, welche größer sind als das Zweifache der WEA-Gesamthöhe in der Regel keine optisch bedrängende Wirkung auftritt. Dem § 249 wurde folgender Absatz 10 angefügt:

„(10) Der öffentliche Belang einer optisch bedrängenden Wirkung steht einem Vorhaben nach § 35 Absatz 1 Nummer 5, dass der Erforschung, Entwicklung oder Nutzung der Windenergie dient, in der Regel nicht entgegen, wenn der Abstand von der Mitte des Mastfußes der Windenergieanlage bis zu einer zulässigen baulichen Nutzung zu Wohnzwecken mindestens der zweifachen Höhe der Windenergieanlage entspricht. Höhe im Sinne des Satzes 1 ist die Nabenhöhe zuzüglich Radius des Rotors.“ (Bundesrat; Drucksache 628/22 vom 02.12.2022, S.3). Dieses Gesetz ist am 01.02.2023 in Kraft getreten.

Zwischen dem Plangebiet und den nächstgelegenen Siedlungen bzw. Einzelhäusern besteht ein Abstand von rund 600 m. Somit liegen keine Wohngebäude innerhalb eines Radius, welcher dem Zweifachen der Gesamthöhe moderner Windenergieanlagen mit einer Gesamthöhe von max. 295 m entspricht. Zudem wirkt sich die Darstellung von Flächen für Wald positiv aus, in dem die Erhaltung des Waldbestandes eine sichtverschattende Wirkung auf zumindest die unteren Teile der WEA-Türme hat. Eine optisch bedrängende Wirkung für die umliegende Wohnbebauung durch die geplanten WEA kann daher auch unter Berücksichtigung der Vorbelastung durch die bestehenden WEA ausgeschlossen werden.

4.2.5. Eiswurf

Bei ungünstigen Wetterlagen mit hoher Luftfeuchtigkeit (Regen bzw. Nebel) und Temperaturen um den Gefrierpunkt kann es an den Rotorblättern einer Windenergieanlage zur Eisbildung kommen. Durch Antauen, Biegung und Drehbewegung der Rotorblätter können Eisstücke unterschiedlicher Größe herunterfallen bzw. in Drehrichtung abgeworfen werden.

Gemäß TAMMELIN ET AL. (2000) wird für Standorte, an denen mit hoher Wahrscheinlichkeit an mehreren Tagen im Jahr mit Vereisung gerechnet werden muss, empfohlen, einen Abstand von 1,5 x (Nabenhöhe + Rotordurchmesser) zu den nächstgelegenen gefährdeten Bereichen einzuhalten oder die Windenergieanlage bei Vereisungsbedingungen abzuschalten. Sofern dieser Mindestabstand nicht eingehalten werden kann oder der Standort der WEA in einer besonders eisgefährdeten Region liegt, ist das Risiko für Eisabwurf standortspezifisch zu bewerten.

An den geplanten WEA sollten zertifizierte Systeme zu Eiserkennung vorgesehen werden, um den Betrieb bei potenziell gefährlichen Eisansatz ausschließen zu können. Unter dieser Maßgabe ergibt sich keine Gefährdung durch Eiswurf von den neu zu planenden WEA. Um zudem Eisfall zu vermeiden, wird zudem für nahe von Wegen und Straßen gelegene WEA empfohlen, nach Abschaltung auf Grund von Eisansatz die Anlagen so auszurichten, dass möglichst wenige Eisstücke auf diese treffen können.

4.2.6. Hinderniskennzeichnung

Nach den Bestimmungen der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift (AVV) zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen erfordern Windenergieanlagen aus Gründen der Flugsicherheit ab einer Gesamthöhe von 100 m eine Hinderniskennzeichnung für Tag und Nacht. Als Tageskennzeichnung ist für die geplanten WEA eine farbliche Markierung der Rotorblätter, des Turmes und des Maschinenhauses

vorzusehen. Für die Nachtzeiten ist eine Kenntlichmachung der WEA durch eine rote Befeuerung auf der Gondel erforderlich.

Insbesondere die Nachtkennzeichnung kann von dem Betrachter als störend empfunden werden. Die optische Sichtbarkeit vom Boden aus ist in der Dunkelheit deutlich größer als bei der Tageskennzeichnung und auch in größeren Entfernungen noch wahrzunehmen. Die Wahrnehmung des periodisch auftretenden Lichts kann beim Menschen zu Ablenkung und Blendung führen, was Stress zur Folge haben kann. Die Abnahme der Beeinträchtigung erfolgt exponentiell mit zunehmender Entfernung vom Anlagenstandort. Wird die Befeuerung synchronisiert betrieben, ergibt sich dadurch für den Betrachter ein einheitlicheres Bild.

Gemäß der AVV sind mit Frist zum 01.01.2024 kennzeichnungspflichtige Windenergieanlage mit einem System zur bedarfsgerechten Nachtkennzeichnung (BNK) auszustatten. So kann durch gezieltes, automatisiertes An- und Ausschalten der Beleuchtung, die von der Nachtkennzeichnung ausgehende Lichtemission reduziert und gleichzeitig die Flugsicherheit gewährleistet werden. Die optischen Emissionen entstehen damit lediglich innerhalb des Zeitraums, in dem sich ein Flugobjekt den WEA kritisch nähert und entfallen in der restlichen Zeit. Durch den Einsatz einer bedarfsgerechten Befeuerung werden die Beeinträchtigungen daher wirksam minimiert. Die Höhe der Beeinträchtigungen wird für die Bewohner der anliegenden Wohngebäude aus diesem Grunde als gering eingestuft.

4.3. Freizeit und Erholung

Der Änderungsbereich liegt innerhalb eines geschlossenen großflächigen Waldgebietes nord-westlich des zusammenhängend bebauten Bereichs der Stadt Fürstenau und wird zur Naherholung durch Radfahrer, Jogger, Spaziergänger und Hundeführer genutzt, auch wenn das gesamte Kasernengelände nebst Standortübungsplatz in der Vergangenheit und aktuell gegen unbefugtes Betreten gesichert wurde. Östlich des Änderungsbereichs in einer Entfernung von ungefähr 1 km befindet sich Bezug nehmend auf die Umgebungsbereiche ein regionalplanerisches „Vorranggebiet landschaftsbezogene Erholung“. Eine direkte Betroffenheit des Änderungsbereiches ist jedoch nicht gegeben.

Das Samtgemeindegebiet ist überwiegend von intensiver landwirtschaftlicher Nutzung geprägt. Natürliche Laubwälder sind in der Landschaft der Gemeinden Bippen und Berge sowie die Stadt Fürstenau nur noch kleinflächig erhalten und zu einem großen Teil durch Nadelholzforste ersetzt. Es verlaufen mehrere Radrouten durch das Samtgemeindegebiet. Als bedeutendste ist die Artland-Rad-Tour zu nennen. Eine direkte Betroffenheit des Änderungsbereiches ist auch hierdurch nicht gegeben.

Die Errichtung von Windenergieanlagen führt zu unvermeidlichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und damit einhergehend auch der örtlichen Erholungseignung. Insoweit werden auch bei Realisierung der vorliegenden Planung eingriffsrelevante Auswirkungen in der umliegenden Kulturlandschaft verursacht. Das Maß der empfundenen Beeinträchtigung wird dabei individuell sehr unterschiedlich sein. Um das Ziel der Planung zu erreichen, ist diese Beeinträchtigung nicht zu vermeiden.

Beeinträchtigungen der Erholungsfunktion werden durch die Einhaltung der Vorsorgeabstände gemindert. Maßnahmen zum Ausgleich wie Bepflanzungen und Aufwertungen der Landschaft können die Beeinträchtigungen mindern. Zudem gewährleistet die Darstellung von Flächen für Wald in den Teilen des Geltungsbereiches, die nicht für die Windenergie in Anspruch genommen werden, den rechtlichen Fortbestand des Waldes. Dies trägt zum Erhalt der Erholungs- und Freizeitfunktion dieser Flächen bei.

4.4. Belange des Umweltschutzes einschließlich Naturschutz und Landschaftspflege

Eine detaillierte Darstellung der Belange des Umweltschutzes sowie von Natur und Landschaft erfolgt im Rahmen eines noch zu erstellenden Umweltberichtes zu der 65. Flächennutzungsplan-Änderung. Die Samtgemeinde Fürstenau übernimmt im Rahmen ihrer Abwägung die im Umweltbericht dokumentierten Umweltbelange und die Belange der Eingriffsregelung.

Eine abschließende Beurteilung dieser Belange erfolgt im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens. Insbesondere erfolgt in diesem Verfahren u.a. die Ermittlung der mit dem Vorhaben verbundenen Eingriffe in Natur und Landschaft und die Ableitung erforderlicher Maßnahmen der Landschaftspflege zur Vermeidung sowie zum Ausgleich und Ersatz erheblicher Beeinträchtigungen. Es ist daher im Einzelfall möglich, dass Teile der Sonderbaufläche nicht für die Windenergie genutzt werden können oder bestimmte Abschaltzeiten eingehalten werden müssen. Dies stellt die FNP-Änderung jedoch nicht insgesamt in Frage.

4.5. Belange der Raumordnung

Der Änderungsbereich ist im aktuellen Entwurf des RROP 2025 zum einen als Vorbehaltsgebiet Wald, zum anderen als Vorbehaltsgebiet Biotopverbund dargestellt (LANDKREIS OSNABRÜCK 2025). Nur die nordwestliche Teilfläche 1 weist in kleinen Teilen keine Darstellung auf. Die Samtgemeinde Fürstenau gewichtet die Belange der Windenergienutzung höher als die Belange des Vorbehaltsgebietes Wald. Sie stellt dabei in die Abwägung ein, dass die Vorbehaltsgebiete im RROP großflächig dargestellt sind und dass die Sonderbauflächen für die Windenergienutzung demgegenüber von untergeordneter Flächengröße sind. Die forstliche Nutzung kann unter Berücksichtigung der Nutzung der Windenergie weiterbetrieben werden.

Das dargestellte Vorbehaltsgebiet Biotopverbund beinhaltet für die Teilflächen des Geltungsbereiches vor allem Waldflächen. Diese gelten jedoch nicht als Kerngebiet des Biotopverbundes, da keine naturnahen Wälder innerhalb der Teilflächen liegen, sondern gelten als Verbindungsfläche zwischen naturnahen Waldflächen. Da die Flächengröße für Windenergie gegenüber der Größe des Vorbehaltsgebietes eine untergeordnete Fläche einnimmt und nur geringe Teile des Waldes für Windenergie beansprucht werden, behalten die Waldflächen ihre Funktion als Verbindungfläche zwischen naturnahen Wäldern bei.

Für die in der Sonderbaufläche vorgesehenen Windenergieanlagen wird eine maximal zulässige Gesamthöhe von 295 m ü. Gr. (Oberkante Rotorblatt in höchster Stellung) festgelegt. Die Festsetzung steht im Einklang mit der Anpassungspflicht an Ziele der Raumordnung und der Berücksichtigung von Grund-sätzen (§ 1 Abs. 4 BauGB): Das LROP 2022 formuliert als Grundsatz, in Vorrang- und Eignungsgebieten der Regionalplanung keine Höhenbegrenzungen festzulegen (LROP Abschnitt 4.2.1 Energie, Ziffer 02, Satz 3). Der Änderungsbereich ist jedoch kein regionalplanerisches Vorrang- oder Eignungsgebiet, sondern eine kommunale Sonderbaufläche; der genannte LROP-Satz ist als Grundsatz und nicht als Ziel zu verstehen und daher in der kommunalen Abwägung berücksichtigungs-, aber nicht bindungsfähig. Angesichts der raumempfindlichen Lage im Waldverbund und der Erholungsfunktion des Umfelds ist eine maßvolle Höhensteuerung städtebaulich gerechtfertigt.

4.6. Belange der Landwirtschaft

Ein Großteil des Geltungsbereichs wird durch den aktuell gültigen Flächennutzungsplan als „Flächen für Wald“ dargestellt (SAMTGEMEINDE FÜRSTENAU 2022). Für den Geltungsbereich werden keine „Flächen für die Landwirtschaft“ dargestellt. Es wird jedoch aktuell der südwestliche sowie der östliche Teil der Teilfläche 1 landwirtschaftlich genutzt.

Durch die Errichtung von Windenergieanlagen kommt es zu einer kleinflächigen, punktuellen Versiegelung von Fläche und somit zum Nutzungsentzug landwirtschaftlicher Fläche. Innerhalb der Sonderbaufläche für Windenergie ist die landwirtschaftliche Nutzung ansonsten weiterhin uneingeschränkt möglich. Dies umfasst auch die Errichtung von Wirtschaftsgebäuden gemäß § 35 BauGB. Aufgrund der geringen Flächeninanspruchnahme durch WEA ist nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen landwirtschaftlicher Belange zu rechnen, zumal diese innerhalb der betrachteten Teilflächen eine untergeordnete Rolle spielt. Eine mittelbare Betroffenheit landwirtschaftlicher Belange kann durch erforderliche naturschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen auf landwirtschaftlichen Nutzflächen entstehen.

In Bezug auf die landwirtschaftliche Produktion wird zudem der Belang der Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien an dieser Stelle höher gewichtet. Die Beeinträchtigungen dieser Nutzung wird vor dem Hintergrund des überwiegenden öffentlichen Interesses, das an der Nutzung erneuerbarer Energien besteht, als zumutbar angesehen. Den landwirtschaftlichen Betrieben werden durch die Verpachtung ihrer Grundstücke zusätzliche Einnahmequellen ermöglicht.

4.7. Belange der Forstwirtschaft

Innerhalb des Änderungsbereiches sind fast ausschließlich Waldflächen vorhanden, welche innerhalb des FNP der Samtgemeinde als „Fläche für Wald“ und zum größten Teil im Entwurf des RROP des Landkreises Osnabrück als „Vorbehaltsgebiet Wald“ dargestellt werden, welches von einem „Vorbehaltsgebiet Biotopverbund“ überlagert wird.

Mit der Nutzung von Windenergie bleiben die wesentlichen forstlichen Funktionen erhalten. Durch die Errichtung von Windenergieanlagen kommt es zu einer kleinflächigen, punktuellen Versiegelung von Fläche und somit zum Nutzungsentzug landwirtschaftlicher Fläche. Innerhalb der Sonderbaufläche für Windenergie ist die forstwirtschaftliche Nutzung ansonsten weiterhin uneingeschränkt möglich. Aufgrund der geringen Flächeninanspruchnahme durch WEA ist nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen forstwirtschaftlicher Belange zu rechnen. Begründete Abstandserfordernisse und waldrechtliche Belange können auf nachgelagerter Planungsebene ausreichend Berücksichtigung finden.

4.8. Belange des Verkehrs

Der Änderungsbereich wird von mehreren Forstwirtschaftswege durchzogen. Zudem resultieren zahlreiche weitere Wege insbesondere in der Teilfläche 5 (vgl. Abb. 2) aus der früheren Nutzung als Ferien- und Geländewagenpark. Diese sind größtenteils bereits seit mehreren Jahren der Sukzession überlassen. Sämtliche Wege führen nicht zu einer Beeinträchtigung oder einer relevanten Zerschneidung führen der Fläche. Über die landwirtschaftlichen und forstlichen Wege ist das Gebiet an die angrenzend verlaufenden klassifizierten Straßen bzw. Gemeindestraßen und damit an das örtliche und überörtliche Verkehrsnetz angebunden.

Die Erschließung neuer Standorte für Windenergieanlagen oder andere Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien sollte vorrangig unter Einbeziehung der vorhandenen Wege erfolgen, um ökonomische

und ökologische Vorteile nutzen zu können. Die Erschließung der Standorte erfolgt im Wesentlichen über die Fensterbergstraße (ehemalige Panzerstraße) und den Lengericher Weg. Die Möglichkeit zum Antransport von einzelnen Anlagensegmenten und -bauteilen ist durch die Nähe der Bundesstraßen B214 und B402 gegeben. Von einem ausreichenden Tragfähigkeitsvermögen des klassifizierten Straßennetzes wird ausgegangen.

Die Verkehrssituation im Plangebiet wird sich durch einen Neubau von Anlagen im Wesentlichen nicht ändern. Insbesondere während der Bauphase wird jedoch ein Ausbau und ggf. eine Erweiterung des Wegesystem innerhalb des Änderungsbereiches notwendig werden. In der anschließenden Betriebsphase der Anlagen reduziert sich die Inanspruchnahme auf gelegentliche Wartungs- und Unterhaltungsfahrten. Daher sollte der Aufbau der Wege, die lediglich temporär für den Bau und Betrieb der Windenergieanlagen benötigt werden, derart ausgeführt werden, dass eine spätere Begrünung bei Gewährleistung der Befahrbarkeit möglich ist. Durch die Wiederherrichtung der temporär in Anspruch genommenen Flächen können die natürlichen Bodenfunktionen in den betroffenen Bereichen weitestgehend wiederhergestellt werden. Im Zuge der Erschließung muss zudem gewährleistet werden, dass sämtliche Anlagen durch die Feuerwehr zu erreichen sind.

4.9. Belange der Ver- und Entsorgung, Leitungen

4.9.1. Netzanbindung und Netzeinspeisung

Der durch die Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien erzeugte Strom muss in das vorhandene Stromnetz eingespeist werden. Dies geschieht durch Führung des Stroms von den zu errichtenden WEA im Änderungsbereich aus mittels Erdkabel durchweg unterirdisch zum nächstmöglichen Übergabepunkt. Visuelle oder sonstige dauerhafte relevante Beeinträchtigungen entstehen durch die Netzeinspeisung daher nicht. Neben der Einspeisung des gewonnenen Stroms in das Versorgungsnetz dient dieses Kabel auch der Stromversorgung der Erzeugungsanlagen. Unter bestimmten Bedingungen, beispielsweise wenn die Anlage selbst keinen Strom produziert, wird beim Betrieb der Anlagen Strom aus dem Netz bezogen, z.B. für die Steuerung, die Windnachführung oder Hydraulikpumpen der WEA-.

Aufgrund der Dichte an Stromleitungen im Stadtgebiet Fürstenau sowie dem Vorhandensein der Bestandsanlagen im Bereich der nordwestlichen Sonderbaufläche ist prinzipiell davon auszugehen, dass geeignete Einspeisepunkte erreichbar und die Netzeinspeisung sowohl technisch, räumlich und wirtschaftlich durchweg lösbar sind. Der für einen Netzanschluss der Anlagen erforderliche Kabeltrassenverlauf wird erst bei der konkreten Festlegung der Anlagenstandorte ermittelt. Der erforderliche Netzeinspeisepunkt wird vom zuständigen Netzbetreiber bei genauer Kenntnis der Anlagenleistung und des Anlagenstandorts zugewiesen.

4.9.2. Löschwasserversorgung, Brandschutz

Grundsätzlich treten Brände bei Windenergieanlagen nur sehr selten auf. Aufgrund ihrer Konstruktionsweise unterliegen moderne Windenergieanlagen keiner erhöhten Brandgefährdung. Selbiges gilt für andere Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien. Auf Genehmigungsebene werden verschiedene Maßnahmen zum vorbeugenden, organisatorischen und abwehrenden Brandschutz beauflagt. Der Antragsteller wird als Grundlage hierfür ein herstellerspezifisches Brandschutzkonzept vorlegen. Die erforderlichen Einrichtungen des Brandschutzes sowie die Rettungswege werden in Absprache mit der Feuerwehr nach den einschlägigen technischen Regeln erstellt. Aufgrund der Entfernung von mindes-

tens 600 m zu Siedlungsbereichen ist im Falle eines Brandes die Gefährdung einer größeren Anzahl von Menschen und Tieren nicht gegeben. Eine örtliche Löschwasserbereitstellung (Hydranten, Löschwasserbehälter usw.) ist aus diesem Grunde nicht erforderlich. Bei einem Brand in der Gondel der Windenergieanlagen ist zunächst die Sicherung der Umgebung notwendig, und Löschwasser wird erst benötigt, wenn brennende Teile herabstürzen.

4.9.3. Oberflächenentwässerung/Oberflächengewässer

Ein Anschluss des Plangebietes an das öffentliche Abwasserbeseitigungsnetz ist nicht notwendig, da durch den zukünftigen Betrieb der geplanten Anlagen kein Schmutzwasser anfällt. Das unbelastete Oberflächenwasser wird wie bisher innerhalb des Plangebietes versickert.

Größere Still- und Fließgewässer sowie Gräben sind im Änderungsbereich nicht vorhanden. Innerhalb von alten Fahrspuren, Schützengräben oder vergleichbaren Strukturen haben sich aber Waldtümpel gebildet, welche zumindest temporär als Stillgewässer gelten. Zu verorten sind diese Gewässer in der Mitte der Teilfläche 3 sowie im Süden der Teilfläche 5.

Durch Vorhaben im Änderungsbereich werden keine dauerhaften Oberflächengewässer in Anspruch genommen, daher ist nicht mit Beeinträchtigungen zu rechnen. Im Hinblick auf das Grundwasser führt die dauerhafte Teil- und Vollversiegelung von Flächen zu einer nachhaltigen Verringerung der Niederschlagsversickerung und damit einer Verminderung der Grundwasserneubildung am Ort des Eingriffs. Insgesamt findet die Verringerung der Versickerungsrate räumlich sehr begrenzt statt, sodass keine erheblichen Beeinträchtigungen des Grundwasserkörpers zu erwarten sind. Weitere Effekte können eine Erhöhung des Oberflächenabflusses und Einschränkung der Filter- und Pufferfunktion des Bodens sein. Auch hier gilt, dass aufgrund der räumlichen Begrenztheit nur mit einem geringen Effekt für den lokalen Wasserhaushalt zu rechnen ist.

Verunreinigungen des Bodens und der Grund- und Oberflächengewässer sind nur zu erwarten, wenn es während des Baubetriebs zu Störungen bzw. Unfällen kommt und Betriebsstoffe austreten. Analog zur Verordnung über Anlagen mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) sind im Falle von Verunreinigungen die Betreiberpflichten gemäß § 24 AwSV zu berücksichtigen.

4.9.4. Abfallentsorgung

Umweltschädigende Auswirkungen durch bau- oder betriebsbedingte Abfälle im Sinne der Anlage 4, Nr.1 UVPG sind nicht zu erwarten. Sollten Abfälle während der Bauphase oder im Betrieb der WEA anfallen, sind diese ordnungsgemäß zu entsorgen. Als Abfall im Sinne des § 2 Abs. 2 Nr. 11 KrWG ist das Aushubmaterial anzusehen, welches im Zuge der Gründungsarbeiten anfällt, sofern der ausgehobene Boden nicht auf der Baustelle verbleibt oder kontaminiert ist. Die Entsorgung der im Plangebiet anfallenden Abfälle erfolgt entsprechend den abfallrechtlichen Bestimmungen sowie der jeweils gültigen Satzungen zur Abfallentsorgung des Landkreises Osnabrück.

4.9.5. Trinkwasserversorgung

Ein Anschluss des Plangebietes an die öffentliche Trinkwasserversorgung ist nicht erforderlich, da keine Gebäude zum dauernden Aufenthalt von Personen vorgesehen sind.

4.9.6. Leitungen

Nach derzeitigem Verfahrensstand verlaufen keine Hochspannungs- oder Mittelspannungsleitungen durch den Planbereich.

4.9.7. Telekommunikation

Der Umfang der für den Betrieb von Windenergieanlagen erforderlichen Telekommunikationseinrichtungen wird im Zuge der nachfolgenden Realisierungsplanung zwischen dem Vorhabenträger und dem Versorgungsunternehmen abgestimmt.

4.10. Belange des Denkmalschutzes

In der Mitte der Teilfläche 1 ist ein denkmalgeschützter Grabhügel bekannt (NLD o. J.). Im Änderungsbereich und dem näheren Umfeld sind davon abgesehen keine Boden- und Kulturdenkmale oder archäologischen Fundstellen bekannt. Bodeneinheiten mit einer Funktion als Archiv der Kulturgeschichte sind von dem Vorhaben nicht betroffen.

Im weiteren Umkreis befinden sich innerhalb des Stadtgebietes Fürstenau mehrere Baudenkmäler. Eine Raumwirksamkeit auf das Änderungsgebiet ist jedoch nicht gegeben.

Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten ur- oder frühgeschichtliche Bodenfunde gemacht werden, sind diese unverzüglich einer Denkmalschutzbehörde, der Gemeinde oder einem Beauftragten für die archäologische Denkmalpflege anzuzeigen (§ 14 Abs. 1 NDSchG). Bodenfunde und Fundstellen sind bis zum Ablauf von vier Werktagen nach der Anzeige unverändert zu lassen bzw. für ihren Schutz ist Sorge zu tragen, wenn nicht die Denkmalschutzbehörde vorher die Fortsetzung der Arbeiten gestattet (§ 14 Abs. 2 NDSchG).

4.11. Belange der Verteidigung

Aufgrund ihrer Höhe unterliegen Windenergieanlagen gemäß § 14 des Luftverkehrsgesetzes (LuftVG) dem Zustimmungsvorbehalt der Genehmigungsbehörde. Dieser wird im Rahmen eines immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren geprüft. Zudem ist eine Kenntlichmachung der einzelnen Anlagen als Luftfahrthindernis durch entsprechende Tages- und Nachtkennzeichnung erforderlich (s. Kapitel 4.2.6).

Es ist aktuell nicht bekannt, dass Belange der militärischen Verteidigung durch die Errichtung von Windenergieanlagen in den Änderungsbereichen betroffen sind.

Eine Beurteilung möglicher Konflikte ist nach Angaben des Bundesamtes für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr allerdings nur unter Berücksichtigung konkreter Angaben, wie Anzahl von Windenergieanlagen, Standortkoordinaten, Nabenhöhen und Bauhöhen möglich. In der Regel liegen diese Angaben jedoch erst im Rahmen des Genehmigungsverfahrens vor. Bei Vorliegen eines derartigen Konfliktes kann dies auf Genehmigungsebene zu Bauhöhenbeschränkungen, Beauflagung mit einer bestimmten Tages- und/ oder Nachtkennzeichnungen oder gar zur Unzulässigkeit von Windenergieanlagen führen.

4.12. Altlasten und Altablagerungen

Altlasten und Altablagerungen sind nach derzeitigem Kenntnisstand im Änderungsbereich nicht vorhanden.

Bei geruchlichen oder visuellen Auffälligkeiten während der Bauarbeiten ist die Bodenschutzbehörde zu informieren. Anfallende Bodenaushub- und Bauschuttmassen sind entsprechend den abfall- und bodenschutzrechtlichen Bestimmungen ordnungsgemäß und schadlos zu verwerten bzw. zu entsorgen.

5. Begründung der zeichnerischen und textlichen Darstellungen

5.1. Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung „Windenergieanlagen“

Mit der 65. Änderung des Flächennutzungsplanes sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen (vorbereitende Bauleitplanung) zur Realisierung von Windenergieanlagen geschaffen werden. Innerhalb des Änderungsbereichs mit einer Gesamtgröße von 335,9 Hektar wird daher im Flächennutzungsplan eine **Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung „Windenergieanlagen“** gemäß § 5 Abs. 2 Satz 1 BauGB und § 1 Abs. 1 Ziffer 4 BauNVO dargestellt. Für die übrigen Flächen im Geltungsbereich erfolgt eine Darstellung als **Flächen für Wald** gem. § 5 Abs. 2 Satz 9b BauGB. Durch den Änderungsbereich werden frühere Änderungen des Flächennutzungsplanes überlagert. Die überlagerten Bereiche werden mit der Bekanntmachung der Genehmigung der vorliegenden Änderung rechtsunwirksam.

Die dargestellte Sonderbaufläche ist für die Errichtung und die Nutzung von Windenergieanlagen einschließlich der zugehörigen, notwendigen Nebenanlagen, wie z.B. Trafostationen, Übergabestationen und Zuwegungen, bestimmt. Sie besteht aus fünf Teilflächen und weist eine Gesamtgröße von 87,4 Hektar auf.

Eine forstliche und landwirtschaftliche Nutzung ist in der dargestellten Sonderbaufläche weiterhin zulässig, soweit sie der vorgenannten Nutzung nicht entgegensteht.

In der geplanten Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung „Windenergieanlagen“ gilt für die Errichtung von Windenergieanlagen die sogenannte „Rotor-in-Regelung“. Der Turmfuß der Windenergieanlagen muss demnach innerhalb der dargestellten Sonderbaufläche errichtet werden, und auch die Rotorblätter dürfen nicht über die Grenzen der Sonderbauflächen hinausragen.

Die obere Grenze des Technologiestandards im Bereich von Windenergieanlagen liegt derzeit bei ca. 290 Meter Gesamthöhe, mit weiteren Höhenzuwächsen ist in Zukunft ggf. noch zu rechnen. Für die in der Sonderbaufläche vorgesehenen Windenergieanlagen wird eine maximal zulässige Gesamthöhe von 295 m über Grund (Oberkante Rotorblatt in höchster Stellung) festgelegt. Die Festsetzung dient der städtebaulichen Steuerung von Umfang und Intensität des Vorhabens (§ 1 Abs. 3, § 1 Abs. 6 Nr. 1, 5 und 7 BauGB) sowie der Wahrung einer angemessenen Einfügung in das Landschafts- und Siedlungsgefüge im Sinne der gemeindlichen Planungshoheit. Sie konkretisiert das planerische Konzept, das die Samtgemeinde im Rahmen der 65. Änderung des Flächennutzungsplans zur räumlichen Bündelung der Windenergienutzung verfolgt und trägt den örtlichen Rahmenbedingungen Rechnung, insbesondere der Lage des Plangebiets in einem großflächigen Waldgebiet mit angrenzenden naturschutzfachlich wertvollen Bereichen sowie den bestehenden und geplanten Windenergievorbelastungen im Umfeld.

Bei der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB strebt die Samtgemeinde an, die Belange des Klimaschutzes und der Erneuerbaren Energien, die im überragenden öffentlichen Interesse liegen (§ 2 EEG 2023, vgl. Begründung) mit Belangen von Landschaftsbild, Erholung, Arten- und Habitatschutz, Orts- und Fernwirkung sowie der Vermeidung optisch bedrängender Wirkungen zu einem schonenden Ausgleich zu bringen. Eine Anrechnung der Sonderbaufläche für Windenergie auf die Flächenziele ist nicht vorgesehen, da die Samtgemeinde davon ausgeht, dass diese bereits durch die geplanten regionalplanerischen Vorranggebiete erfüllt werden. Die Festsetzung ist geeignet und erforderlich, um die mit zunehmender Gesamthöhe überproportional wachsende Fern- und Dominanzwirkung zu begrenzen, die visuelle Kumulation mit benachbarten Windparks zu steuern und die Einhaltung städtebaulich akzeptabler Abstände zu sensiblen Nutzungen zu unterstützen. Sie ist auch angemessen, weil sie moderne, effiziente Anlagentypen weiterhin ermöglicht (aktuelle Gesamthöhen von WEA liegen häufig bei ca. 250 – 280 m). Damit verbleibt ein sachgerechter Spielraum; die planerische Kappung bei 295 m verhindert hingegen eine weitere Steigerung der Beeinträchtigungen. Die Festsetzung steht im Einklang mit der Anpassungspflicht an Ziele der Raumordnung und der Berücksichtigung von Grundsätzen gem. § 1 Abs. 4 BauGB (s. Kap. 4.5). Angesichts der raumempfindlichen Lage im Waldverbund und der Erholungsfunktion des Umfelds ist eine maßvolle Höhensteuerung städtebaulich gerechtfertigt. Zudem stützt die Umweltprüfung die Notwendigkeit, kumulative visuelle Wirkungen, Barriere- und Scheucheffekte sowie die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch anlagenbedingte Vertikalstrukturen zu begrenzen. Schließlich fügt sich die Höhenbegrenzung in das bestehende gesamträumliche Planungskonzept ein, das bereits harte und weiche Tabuzonen, Abstände zu schutzbedürftigen Nutzungen und Belange des Arten- und Habitatschutzes systematisch heranzieht; sie ist in der vorliegenden Konstellation ein konsistentes, verhältnismäßiges Feinsteuerungsinstrument auf der Ebene der Bauleitplanung, ohne die Zielerreichung des EEG und WindBG zu gefährden.

6. Quellenverzeichnis

6.1. Rechtliche Grundlagen

BauGB – Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 12. August 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189) geändert worden ist.

BauNVO – Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist.

BBodSchG – Bundes-Bodenschutzgesetz (Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist.

BNatSchG – Bundesnaturschutzgesetz (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt Artikel 48 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323) geändert worden ist.

BImSchG – Bundes-Immissionsschutzgesetz (Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 12. August 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189) geändert worden ist.

EEG – Erneuerbare-Energien-Gesetz (Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien) vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 21. Februar 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 52) geändert worden ist.

FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG des Europäischen Parlaments und des Rates zur Erhaltung der Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen) vom 21. Mai 1992. Abl. Nr. L 206.

NWindG – Niedersächsisches Windenergieflächenbedarfsgesetz vom 17. April 2024 (Nds. GVBl. 2024 Nr. 31- VORIS 28010 -)

ROG – Raumordnungsgesetz vom 22. Dezember 2008 (BGBI. I S. 2986), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 12. August 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189) geändert worden ist.

UVPG – Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), das zuletzt Artikel 10 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323) geändert worden ist.

WindBG – Windenergieflächenbedarfsgesetz vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1353), das zuletzt durch Artikel 4 des Gesetzes vom 12. August 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189) geändert worden ist.

6.2. Literaturverzeichnis

DNR; Deutscher Naturschutzring (Hg.) (2012): Grundlagenarbeit für eine Informationskampagne: Umwelt- und Naturverträgliche Windenergienutzung in Deutschland (Onshore).

FELDHAUS, G., TEGENDER, K. (2017): Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz: Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm.

KREIS GRAFSCHAFT BENTHEIM (2015): Flächennutzungsplan Stadt Bad Bentheim , Kreis Grafschaft Bentheim (Teilbereich I, Neubekanntmachung 2009, Aktualisierung 2015).

LAI; Länderarbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (Hg.) (2020): Hinweise zur Ermittlung und Beurteilung der optischen Immissionen von Windkraftanlagen - Aktualisierung 2019 (WKA-Schattenwurfhinweise).

LANDKREIS OSNABRÜCK (2025): Entwurf: Regionales Raumordnungsprogramm für den Landkreis Osnabrück 2025.

LUBW; Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (Hg.) (2016): Tieffrequente Geräusche inkl. Infraschall von Windkraftanlagen und anderen Quellen.

ML; Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (Hg.) (2022): Landesraumordnungsprogramm in der Fassung vom 07.09.2022.

MU; Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz (Hg.) (2021): Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen an Land in Niedersachsen (Windenergieerlass). Gem. RdErl. d. MU, d. ML, d. MI u. d. MW v. 20. 7. 2021 — MU-52-29211/1/305 —.

MU; Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz (Hg.) (2023): Presseinformation: Auftakt für mehr Windenergie in Niedersachsen - ENERGIEMINISTER MEYER STELLT WISSENSCHAFTLICHE FLÄCHENBEDARFSBERECHNUNG ZUR UMSETZUNG DES 2,2-PROZENT-ZIELS VOR.

NLD, N.L. FÜR D. (o. J.): Denkmalatlas denkmal.viewer. Online verfügbar unter https://maps.lgln.niedersachsen.de/nld/mapbender/application/denkmalatlas?#100000@10.74951/52.41478r0@EPSG:25832, zuletzt geprüft am 29.04.2022.

SAMTGEMEINDE FÜRSTENAU (2015): Flächennutzungsplan, 45. Änderung - Ausweisung von Sonderbauflächen (Konzentrationszonen) für Windenergieanlagen bei gleichzeitigem Ausschluss dieser Nutzung außerhalb dieser Gebiete (Ausschlusswirkung gem. § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB).

SAMTGEMEINDE FÜRSTENAU (2022): Flächennutzungsplan Samtgemeinde Fürstenau - Neuzeichnung 2011 (zuletzt aktualisiert am 24.02.2022).

SAMTGEMEINDE FÜRSTENAU (2011): Samtgemeinde Fürstenau – Landkreis Osnabrück – 43. Änderung Flächennutzungsplan (Bereich ehemaliger Standortübungsplatz / Pommernkaserne).

SAMTGEMEINDE FÜRSTENAU (2016): Samtgemeinde Fürstenau – Landkreis Osnabrück – 51. Änderung Flächennutzungsplan (Bereich ehemaliger Standortübungsplatz der Pommernkaserne).

TAMMELIN ET AL. (2000): Wind Energy Production in cold climate.

UBA; Umweltbundesamt (Hg.) (2014): Machbarkeitsstudie zu Wirkungen von Infraschall - Entwicklung von Untersuchungsdesigns für die Ermittlung der Auswirkungen von Infraschall auf den Menschen durch unterschiedliche Quelle.

6.3. Rechtsquellen

BVERWG, Urteil v. 17.12.02 - 4 C 15.01.

OVG LÜNEBURG, Urteil vom 18.05.2007 - 12 LB 8/07.

OVG SAARLOUIS, Urteil vom 04.05.10 - 3 B 77/10.

VGH KASSEL, Urteil vom 21.01.10 - 9 B 2936/09.

VGH MANNHEIM, Urteil vom 12.10.12 - 8 S 1370/1