

FREIE UND HANSESTADT HAMBURG
Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt
- Amt für Bauordnung und Hochbau -

Bauprüfdienst (BPD) 3/2008

Windenergieanlagen

<u>Inhalt:</u>	<u>Seite:</u>
1 Gründe für die Herausgabe, Ungültige Bauprüfdienste	2
2 Rechtsgrundlagen	2
3 Verfahren	3
4 Vollständigkeit der Bauvorlagen	4
5 Planungsrechtliche Zulässigkeit	4
5.1 Windenergieanlagen in Baugebieten und im Hafen	5
5.2 Windenergieanlagen im Außenbereich	7
6 Bauordnungsrechtliche Anforderungen	7
7 Bundesfernstraßenrechtliche Anforderungen	9
8 Immissionsschutzrechtliche Anforderungen	10
9 Luftverkehrsrechtliche Anforderungen	11
10 Naturschutzrechtliche Anforderungen	11

1 Gründe für die Herausgabe, Ungültige Bauprüfdienste

1.1 Die Neufassung der Hamburgischen Bauordnung vom 14.12.2005, Änderungen im Bundesimmissionsschutzgesetz und weiterer Rechtsgrundlagen sowie eine Weiterentwicklung der Windenergieanlagen (WEA) und ihr Einsatz auch im Privatbereich machen eine Aktualisierung des bisherigen Bauprüfdienstes 2/1999 erforderlich.

Dieser Bauprüfdienst gibt der Bauaufsicht Hinweise für das erforderliche Genehmigungsverfahren für die in ihren Zuständigkeitsbereich fallenden Windenergieanlagen.

1.2 Der Bauprüfdienst 2/1999 ist nicht mehr anzuwenden.

2 Rechtsgrundlagen (nicht abschließend)

2.1 Gesetze und Verordnungen, insbesondere

2.1.1	Baugesetzbuch (BauGB)	§§ 1a, 29 - 35,
2.1.2	Baunutzungsverordnung (BauNVO)	§§ 14, 15
2.1.3	Baupolizeiverordnung (BPVO)	§ 10
2.1.4	Hafenentwicklungsgesetz (HafenEG)	§§ 3, 6
2.1.5	Hamburgische Bauordnung (HBauO)	§§ 1, 2, 6, 61, 62
2.1.6	Bauvorlagenverordnung (BauVorlVO)	§ 3
2.1.7	Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)	§§ 3, 4, 22 ff.
2.1.8	4. Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (4. BImSchV)	§ 1
2.1.9	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	§§ 42, 43
2.1.10	Hamburgisches Naturschutzgesetz (HmbNatSchG)	§§ 9 ff, 15 ff, 28

2.2 Technische Baubestimmungen und Technische Regeln, insbesondere

- 2.2.1 Richtlinie für Windenergieanlagen „Einwirkungen und Standsicherheitsnachweise für Turm und Gründung“
(Liste der Technischen Baubestimmung, Lfd. Nr. 2.7.12 und Anlage 2.7/10)
- 2.2.2 DIN EN 61400-2 „Sicherheit kleiner Windenergieanlagen“
- 2.2.3 Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm)

3 Verfahren

Windenergieanlagen (WEA) sind grundsätzlich genehmigungsbedürftig.

Bei einer Gesamthöhe:

> 50 m wird ein Verfahren nach dem Immissionsschutzrecht (s. Nr. 3.1) durchgeführt,

≤ 50 m wird ein Verfahren nach dem Bauordnungsrecht (s.Nr. 3.2) durchgeführt.

Gesamthöhe = Nabenhöhe zuzüglich Länge eines Rotorblattes bzw. Gesamthöhe bei Anlagen mit vertikaler Achse.
Bezugspunkt ist die festgelegte Geländeoberfläche.

3.1 Immissionsschutzrechtliches Verfahren

WEA sind Anlagen im Sinne des § 3 Absatz 5 Nr.1 BImSchG.

Mit einer Gesamthöhe von mehr als 50 m (4. BImSchV, Nr. 1.6, Spalte 2) unterliegen WEA dem immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren nach §§ 4, 10 BImSchG.

Dieses Verfahren ist nicht Gegenstand dieses Bauprüfdienstes.

3.2 Bauordnungsrechtliches Verfahren [\triangle Vorhaben]

WEA sind bauliche Anlagen im Sinne des § 2 Absatz 1 HBauO. Über 30 m Gesamthöhe sind sie Sonderbauten (§ 2 Absatz 4 Nr. 2 HBauO).

Mit einer Gesamthöhe bis einschließlich 50 m unterliegen WEA einem Genehmigungsverfahren nach HBauO. Hierbei wird unterschieden:

3.2.1 Vereinfachtes Genehmigungsverfahren nach § 61 HBauO

Als zugehörige Nebenanlage zu den in § 61 Absatz 1 HBauO aufgeführten Gebäuden (z.B. bei Wohngebäuden).

3.2.2 Baugenehmigungsverfahren mit Konzentrationswirkung nach § 62 HBauO

Als eigenständige Nutzungsart (Hauptanlage) bzw. Nebenanlage zu Gebäuden, die dem Verfahren nach § 62 HBauO unterliegen.

Eine Umweltverträglichkeitsprüfung ist in beiden Verfahren nicht erforderlich.

4 Vollständigkeit der Bauvorlagen

Die Anforderungen an die Bauvorlagen ergeben sich aus § 3 BauVorIVO sowie aus den Vorgaben für die bautechnischen Unterlagen der Richtlinie für Windenergieanlagen.

Sofern Prüfgegenstand im Verfahren, sind insbesondere die nachfolgenden Unterlagen von Bedeutung.

4.1 Zur Durchführung der bauordnungsrechtlichen Prüfung:

Angaben zur Anlage/ Bautechnische Nachweise/ Technische Betriebsbeschreibung

- Standsicherheitsnachweise für Gründung und Turm
- Sachverständigengutachten: Lastannahmen, Turbulenzgefahr durch benachbarte Anlagen, maschinenbauliche Komponenten, Rotorblätter, Eisabwurf und Baugrund

Angaben zur Beurteilung der Auswirkungen auf das Stadtbild

- Fotomontage, Computersimulation, soweit es sich nicht bereits aus den sonstigen Bauvorlagen ergibt

4.2 Zur Durchführung der immissionsschutzrechtlichen Prüfung

Angaben zur Beurteilung der Immissionen:

- Gutachterliche Lärm- und Verschattungsbeurteilung, wenn nachbarliche Belange berührt werden können
- Immissionsprognose Schall
- Immissionsprognose Schattenwurf
- Gutachterliche Reflexionsbewertung der Oberfläche der eingesetzten Rotoren

4.3 Zur Durchführung der naturschutzrechtlichen Prüfung

Ggf. Angaben zur Beurteilung des Eingriffs und der Ausgleichsmaßnahmen:

- Darstellung des Vorhabens in der Umgebung zur Beurteilung der landschaftlichen Einbindung des Vorhabens (Fotomontage, Computersimulation)
- Darstellung des Eingriffs
- Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich beziehungsweise Ersatz
- Nachweis der Ausgleichsmaßnahmen mit Berechnungs- und Flächennachweis

5 Planungsrechtliche Zulässigkeit

Windenergieanlagen sind bauliche Anlagen (Vorhaben) im Sinne von § 29 BauGB. Bei der planungsrechtlichen Beurteilung des Vorhabens nach §§ 30-35 BauGB bzw. Hafententwicklungsgesetz lassen sich zwei Fallgruppen unterscheiden:

5.1 Windenergieanlagen in Baugebieten und im Hafengebiet

5.2 Windenergieanlagen im Außenbereich

5.1 Windenergieanlagen in Baugebieten und im Hafengebiet

Hauptanlagen

Windenergieanlagen sind planungsrechtlich als Anlagen für erneuerbare Energien zu behandeln. Als Hauptanlage, die die gewonnene Energie in das öffentliche Versorgungsnetz einspeist, sind WEA grundsätzlich auf Versorgungsflächen nach § 9 Absatz 1 Nr. 12 BauGB zulässig, sofern alle sonstigen Voraussetzungen vorliegen. Zudem bietet § 11 Absatz 2 BauNVO 1990 die Möglichkeit im Bebauungsplan Sondergebiete mit entsprechender Zweckbestimmung auszuweisen. Ansonsten sind WEA in Gewerbe- und Industriegebieten allgemein zulässig, sofern die sonstigen Voraussetzungen vorliegen.

Nebenanlagen

Als Nebenanlagen sind Windenergieanlagen gemäß § 14 Absatz 2 BauNVO 1990 in allen Baugebieten ausnahmsweise zulässig, auch wenn sie nur teilweise der Versorgung des Gebietes dienen (vgl. BR-Drucks. 354/89 [Beschluss], S. 7). Diese Anlagen versorgen primär ein oder mehrere Baugrundstücke und speisen im Übrigen Strom in das öffentliche Versorgungsnetz ein. Bei der Prüfung der Ausnahme ist sicherzustellen, dass die WEA der Eigenart des Baugebietes nicht widerspricht. Die maßgebende Eigenart wird durch die Festsetzungen des Bebauungsplans, die Bestandsbebauung sowie Lage, Größe und Zuschnitt des Baugrundstücks im Verhältnis zu den Grundstücken des Baugebietes entscheidend geprägt. So kann eine WEA trotz dichter Bebauung in einem Industrie- und Gewerbegebiet zulässig sein, weil sie sich als technische Anlage in die baulichen Anlagen des Gebietes (z.B. Schornsteine, Hochspannungsmaste, Kühltürme) einfügt. Weiterhin kommt es auf immissionsschutzrechtliche und städtebauliche Gesichtspunkte (dazu zählen insbesondere die Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild, Denkmalschutz u.s.w.) an. Die Belange des Naturschutzes sind unter Nr. 10 gesondert dargestellt.

Untergeordnete Nebenanlagen

Windenergieanlagen können als untergeordnete Nebenanlage nach § 14 Absatz 1 BauNVO in allen Baugebieten zulässig sein, wenn sie gegenüber der Hauptanlage untergeordnet sind, dem Nutzungszweck der in dem Baugebiet gelegenen Grundstücke oder des Baugebietes selbst dienen (z.B. einem Wohngebäude oder als Gemeinschaftsanlage mehrerer Wohngebäude) und nicht der Eigenart des Baugebietes widersprechen. Soweit nicht ausdrücklich eingeschränkt oder ausgeschlossen, sind sie auch außerhalb der bebaubaren Flächen (§ 14 Abs. 1, § 23 Abs. 5 BauNVO) zulässig.

- a) Sie müssen sich im Verhältnis zur Hauptnutzung eindeutig unterordnen, vor allem was den baulichen Umfang betrifft.
- b) Sie müssen der Hauptanlage dienen und somit keine eigenständige Funktionsberechtigung aufweisen.
- c) Sie dürfen der Eigenart des Baugebietes nicht widersprechen.

Zu a) Unterordnung

Im Ergebnis muss sich die Nebenanlage räumlich-gegenständlich wie auch funktionell gegenüber der Hauptnutzung unterordnen. Zur Frage der Unterordnung kommt es wesentlich auf die Grundstücksgröße, die Bebauungsdichte und die Abmessung der Hauptanlage an (Fickert/Fieseler, BauNVO, 10. Auflage, § 14 Rn. 7.14). Folglich gelten in einem Gewerbe- oder Industriegebiet andere Abmessungen einer WEA als untergeordnet als in einem Wohngebiet.

Zu b) Funktionszusammenhang

Die WEA darf keine öffentliche (gewerbliche) Versorgungsanlage sein, sondern allein dem Privatgebrauch dienen. Eine Anlage kann auch mehrere Grundstücke in einem Baugebiet versorgen (Hinweis: Der durchschnittliche Jahresstromverbrauch liegt für einen 4-Personen Haushalt bei ca. 4.500 kWh). Wird teilweise Strom an das öffentliche Versorgungsnetz abgegeben, dienen die Anlagen auch der öffentlichen Versorgung im Sinne des Energiewirtschaftsgesetzes i.V.m. dem Stromeinspeisegesetz und können nach § 14 Abs. 2 BauNVO ausnahmsweise zugelassen werden.

Zu c) Eigenart des Baugebietes

Neben der planungsrechtlichen Ausweisung kommt es hier auch auf die tatsächliche Bebauung im Umfeld an und zwar im Hinblick auf Nutzung, Lage, Größe und Zuschnitt der Grundstücke sowie die Dichte seiner Bebauung. Pauschale Richtwerte können nicht gegeben werden, es ist immer eine konkrete Beurteilung des Einzelfalls erforderlich. Jedoch sei darauf hingewiesen, dass die Obergerichte neben den sonstigen Voraussetzungen eine Grundstücksmindestgröße von 1.100 m² für Einfamilienhäuser als notwendig erachten. Eine dichte Wohnbebauung, wie sie vielfach auch in heutigen Einfamilienhausgebieten vorzufinden ist, steht der Zulässigkeit in der Regel entgegen. Neben diesen Einschränkungen der Zulässigkeit, die § 14 Absatz 1 Satz 1 BauNVO selbst formuliert und die als Spezialvorschrift den Einschränkungen des § 15 Absatz 1 Satz 1 BauNVO vorgeht, kann § 15 Absatz 1 Satz 2 der Zulässigkeit entgegenstehen, wenn von der WEA unzumutbare Belästigungen und Störungen ausgehen. Zu beachten sind hier hauptsächlich Lärmentwicklung, Schattenwurf und der sog. „Discoeffekt“ (siehe Nr. 8). Sind entsprechende Belästigungen nicht zu vermeiden, so widerspricht die WEA ebenfalls der Eigenart des Gebietes.

Baugebiete nach BPVO

Die Baupolizeiverordnung (BPVO) trifft keine Regelungen zu Windenergieanlagen. Unabhängig von einer notwendigen Prüfung der Zulässigkeit im Einzelfall, ist jedoch davon auszugehen, dass WEA als Hauptanlagen im Industriegebiet sowie gegebenenfalls im Geschäftsgebiet mit gewerblicher Prägung zulässig sind, sofern alle weiteren Voraussetzungen zutreffen. Für Wohngebiete nach BPVO gelten die obigen generellen Aussagen zur planungsrechtlichen Zulässigkeit, da hier entsprechend der Rechtsprechung zur Auslegung der Wohngebietsfestsetzungen nach BPVO eine Beurteilung in Anlehnung an die aktuelle BauNVO zu erfolgen hat.

Hafengebiet

Das Hafengebiet ist im Sinne des HafenEG für Hafenzwecke bestimmt. WEA können ausnahmsweise zugelassen werden, wenn sonstige Hafenzwecke dem Bau einer WEA nicht entgegenstehen, bzw. sie als Nebenanlage in unmittelbarem Zusammenhang mit einer im Hafengebiet zulässigen Nutzung stehen.

5.2 Windenergieanlagen im Außenbereich

[☐→ § 35 BauGB - Beurteilung im Außenbereich]

Windenergieanlagen gehören im Außenbereich, das heißt auch in den Außengebieten nach BPVO, grundsätzlich zu den privilegierten Vorhaben. Sie sind gemäß § 35 BauGB als untergeordnete Nebenanlagen (siehe Nr. 5.1) zu privilegierten Hauptnutzungen oder aber als selbständige Anlagen nach § 35 Absatz 1 Nr. 5 zulässig, sofern öffentliche Belange nicht entgegen stehen und die Erschließung gesichert ist.

Hauptanlagen

Öffentliche Belange stehen dem Vorhaben im Außenbereich jedoch u.a. entgegen, wenn im Flächennutzungsplan eine Darstellung an anderer Stelle erfolgt (§ 35 Absatz 3 Satz 3 BauGB). Hamburg hat von dieser Möglichkeit Gebrauch gemacht und im Flächennutzungsplan Eignungsgebiete für Windenergieanlagen dargestellt. Damit wird die planungsrechtliche Zulässigkeit von WEA als Hauptanlagen im Außenbereich faktisch auf diese Eignungsgebiete beschränkt, da nur in diesen Gebieten davon ausgegangen werden kann, dass keine öffentlichen Belange dem Vorhaben entgegenstehen. Mit der Darstellung der Eignungsgebiete im F-Plan kann somit angenommen werden, dass grundsätzliche Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege berücksichtigt wurden und sie einem Vorhaben nicht entgegenstehen. Als untergeordnete Nebenanlagen, die der privaten Versorgung dienen sind sie auch an anderer Stelle weiterhin zulässig.

Außerhalb von Eignungsgebieten stehen öffentliche Belange der Errichtung einer Windenergieanlage als Hauptanlage in der Regel entgegen. Das bedeutet, dass Windenergieanlagen im Außenbereich außerhalb von Eignungsgebieten regelmäßig unzulässig sind.

Untergeordnete Nebenanlagen

Die Grundsätze zur Beurteilung untergeordneter Nebenanlagen, wie unter Nr. 5.1 dargestellt, werden auch angewandt bei Nebenanlagen von privilegierten Nutzungen (z.B. Bauernhof) im Außenbereich/ -gebiet. Die Naturschutzrechtlichen Vorgaben (siehe Nr. 10) sind dabei ebenfalls zu berücksichtigen.

Rückbauverpflichtung

Für WEA im Außenbereich gibt § 35 Absatz 5 Satz 2 und 3 BauGB vor, dass nach Aufgabe der Nutzung WEA zurückzubauen und Bodenversiegelungen zu beseitigen sind. Die Einhaltung dieser Verpflichtung ist durch Baulast nach § 79 HBauO sicher zu stellen.

6 Bauordnungsrechtliche Anforderungen

6.1 Erschließung [☐→ § 4 (1) HBauO]

WEA sind, wie andere bauliche Anlagen nur zulässig, wenn die Erschließung gesichert ist. Das Grundstück muss eine ausreichende Zufahrtsmöglichkeit aufweisen, die sowohl Errichtung als auch Wartung der WEA zulässt.

Sofern die WEA in den Anwendungsbereich des § 9 Bundesfernstraßengesetz fällt, sind die dort vorgegebenen Restriktionen zu beachten und ggf. die oberste Landesstraßenbaubehörde zu beteiligen (siehe auch Nr. 7).

6.2 Abstandsflächen [↗ § 6 HBauO]

Mit Inkrafttreten der Neufassung der HBauO vom 14.12.2005 unterliegen WEA den Vorgaben des § 6 Absatz 1 Satz 2 HBauO (Gebäudegleiche Wirkung). Grundsätzlich ist von einer Abstandsflächenpflicht auszugehen, da von Ihnen in der Regel eine gebäudegleiche Wirkung ausgeht. Eine Einzelfallbeurteilung ist jedoch immer erforderlich. Sofern Abstandsflächen einzuhalten sind, beträgt das bauordnungsrechtliche Abstandsflächenmaß allgemein 0,4 H bzw. 0,2 H in Gewerbe- und Industriegebieten.

Bei Anlagen mit Horizontalachse bemisst sich die Tiefe der Abstandsfläche nach der Nabhöhe zuzüglich des Rotorradius. Die sich daraus ergebende Abstandsfläche H ist ein Kreis um den geometrischen Mittelpunkt des Mastfußes. Bei Anlagen mit einer vertikalen Achse ist die Gesamthöhe maßgeblich, die ebenfalls als Kreis abgebildet wird, wobei die Ausladung der Rotoren zu beachten ist.

Neben den rein bauordnungsrechtlichen Abstandsflächen nach HBauO können noch weitere Abstände aufgrund der Erfüllung von Vorgaben anderer Rechtsbereiche hinzukommen (z.B. Immissionsschutz, Bundesfernstraßenrecht, Technische Baubestimmungen).

Bei der Planung von WEA in der Nachbarschaft zu Störfallanlagen ist in jedem Fall durch Gutachten eines Sachverständigen nach § 29 a BImSchG nachzuweisen, dass ein ausreichender Sicherheitsabstand gegeben ist, bzw. Maßnahmen zur Minimierung oder Verhinderung eines Abrisses der Rotorflügel der WEA getroffen wurden.

6.3 Eisabwurf

Abgeleitet aus den allgemeinen Sicherheitsanforderungen des § 3 Absatz 1 HBauO sowie aufgrund der Vorgaben der Anlage 2.7/10 der Liste der Technischen Baubestimmungen zur Richtlinie für Windenergieanlagen erfordert ein möglicher Eisabwurf gesonderte Anforderungen an Abstandsflächen.

In nicht besonders eisgefährdeten Gebieten (wie Hamburg) gelten Abstände größer als 1,5 x (Rotordurchmesser plus Nabhöhe) zu Gebäuden und Verkehrswegen als ausreichend.

Sofern diese Abstände nicht eingehalten werden, ist eine gutachterliche Stellungnahme eines Sachverständigen gemäß Anlage 2.7/10 erforderlich, um eine Abweichung nach § 3 Absatz 3 HBauO zu begründen und die Funktionssicherheit von zusätzlichen Einrichtungen (z.B. Rotorblattheizung, automatische Abschaltung) zu gewährleisten.

Hinweis: Für Kleinanlagen mit einer überstreichenden Rotorfläche von 7 m², einer maximalen Nennleistung von 1,0 kW und einer maximalen Höhe des Rotormittelpunktes von 7,0 m über Gelände kann aufgrund des geringen Gefährdungspotentials von einem Gutachten abgesehen werden.

6.4 Standsicherheit [↗ § 15 HBauO]

Die Vorgaben zur Standsicherheit ergeben sich aus den einschlägigen Regelungen der HBauO sowie der Richtlinie für Windenergieanlagen. Die Standsicherheit und Sicherheitsanforderungen an drehbare Bauteile (Maschine und Rotorblätter) sind durch Gutachten eines unabhängigen Sachverständigen (siehe Liste zu Fußnote 1 in Anlage 2.7/10 der Liste der TBB) zu belegen.

Für Windenergieanlagen mit einer überstreichenden Rotorfläche unter 40 m², die eine Spannung unter 1.000 V Wechselspannung oder 1.500 V Gleichspannung erzeugen gilt die DIN EN 61400-2 „Sicherheit kleiner Windenergieanlagen“.

[Arbeitsblatt: Ausführungsfestlegungen]

Entsprechend Nr. 4.1 der Anlage 2.7/10 zur Richtlinie Windenergieanlagen (RL WEA) sind in die Baugenehmigung folgende Auflagen und Hinweise aufzunehmen:

- In regelmäßigen Intervallen sind wiederkehrende Prüfungen durch Sachverständige an Maschine und Rotorblättern und auch an der Turmkonstruktion durchzuführen. Die Auflagen in den Gutachten nach Nr. 3.1 bis 3.3 der Anlage sind einzuhalten. (§ 3 Abs. 3 HBauO i.V.m. Nr. 4.1 der Anlage 2.7/10 RL WEA)
- Es wird darauf hingewiesen, dass nach Nr. 8.6.1 der Richtlinie Windenergieanlagen die Entwurfslebensdauer dieser Anlage (*Freitexteingabe... z.B. 20 Jahre*) beträgt. (§ 3 Abs. 3 HBauO i.V.m. Nr. 4.1 der Anlage 2.7/10 RL WEA)

6.5 Typengenehmigung

Sofern eine Typengenehmigung für die betreffende Anlage besteht, entfällt die Verpflichtung zum individuellen Nachweis der bereits mit der Typenprüfung entschiedenen Fragen. Die sonstigen baurechtlichen Genehmigungen ersetzt sie nicht (§ 65 Absatz 4 HBauO). Zuständige Stellen für die Erteilung von Typengenehmigungen sind die Germanische Lloyd AG, Hamburg (§21 Absatz 2 PVO) sowie die Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt, ABH 3.

6.6 Brandschutz

An WEA die Sonderbauten sind (> 30 m) können besondere Anforderungen nach § 51 HBauO gestellt werden. Spezielle Vorgaben für die Umsetzung des § 51 HBauO für WEA bestehen zurzeit in Hamburg nicht.

WEA bis 30 m Gesamthöhe unterliegen den „normalen“ Anforderungen der HBauO.

6.7 Blitzschutz [↗ § 43a (2) HBauO]

Für WEA sind Blitzschutzanlagen (§ 43a Absatz 2 HBauO und BPD 1/2006 „Blitzschutzanlagen“) erforderlich. Die Anforderungen sind in der Norm DIN VDE 0185 geregelt.

6.8 Gestaltung [↗ § 12 HBauO]

WEA sind bauliche Anlagen, die infolge ihrer Höhe das Orts- und Landschaftsbild mitbestimmen. An sie können dann gemäß § 12 Abs. 2 HBauO besondere Anforderungen an die Gestaltung der Oberflächen und im Einzelfall auch an Standort und Höhe gestellt werden.

7 Bundesfernstraßenrechtliche Anforderungen [\square \rightarrow FStrG-Fernstraßensicherheit]

Sofern die Errichtung einer WEA in den Anwendungsbereich des § 9 FStrG fällt, ist die Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt, Amt V, als oberste Landesstraßenbaubehörde zu beteiligen.

8 Immissionsschutzrechtliche Anforderungen [\square \rightarrow § 22 ff. BImSchG-Immissionsschutz]

WEA sind Anlagen im Sinne des § 3 Absatz 5 Nr. 1 BImSchG und unterliegen im Baugenehmigungsverfahren den immissionsschutzrechtlichen Anforderungen nach § 22 BImSchG.

Sie können in angrenzenden Baugebieten bzw. für in der Nachbarschaft vorhandene Wohn- und Arbeitsstättennutzungen Belästigungen und Störungen hervorrufen. Hierzu gehören insbesondere Lärmbelastigungen und Verschattungen durch sich bewegende Bauteile (Flügel). Der Antragsteller hat daher durch entsprechende Belege (z.B. Lärm-, Verschattungsgutachten) die Unbedenklichkeit nachzuweisen.

Im vereinfachten Genehmigungsverfahren nach § 61 HBauO gehören die folgenden Kriterien zwar nicht zum direkten in § 61 genannten Prüfumfang, sind jedoch aufgrund ihrer Relevanz im Hinblick auf § 15 BauNVO (siehe 5.1) im Rahmen der planungsrechtlichen Prüfung ebenfalls im Genehmigungsverfahren zu betrachten.

8.1 Lärmbelastigungen

Im Rahmen der Prüfung, ob erhebliche Belästigungen durch Geräuschemissionen zu befürchten sind, ist die Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm zu beachten. Für Windenergieanlagen bis einschließlich 50 m Höhe (nicht genehmigungsbedürftige Anlagen nach § 22 BImSchG) gelten die allgemeinen Grundsätze für die Prüfung nicht genehmigungsbedürftiger Anlagen sowie eine vereinfachte Regelfallprüfung nach Nr. 4 TA Lärm. Auch hier ist entsprechend der in der BauNVO zum Ausdruck kommenden Wertung bei der Errichtung einer WEA von der abgestuften Schutzwürdigkeit der verschiedenen Baugebiete auszugehen und die Immissionsrichtwerte der TA Lärm sind maßgeblich. Die Berücksichtigung einer Vorbelastung und damit auch bereits vorhandener Anlagen richtet sich nach den Vorgaben der Nr. 4.2.c TA Lärm und unterliegt den sog. Relevanzkriterium. Die Geräuschentwicklung der WEA ist anhand von Nachweisen unabhängiger Sachverständiger zu belegen (siehe Nr. 4 Bauvorlagen). Ein Nachweis ist in allen Betriebszuständen bis zum Erreichen der Nennleistung erforderlich.

Gebiet	I	GE	MK,MI,MD	WS,WA	WR	Kurgebiete, Krankenhäuser, Pflegeanstalten
Richtwerte						
Tag dB (A)	70	65	60	55	50	45
Nacht dB (A)	70	50	45	40	35	35

Immissionsrichtwerte der TA Lärm in Abhängigkeit von der Gebietskategorie bzw. Einrichtungen. Nicht benannte Gebiete oder Einrichtungen sind entsprechen ihrer Schutzbedürftigkeit individuell einzuordnen (TA Lärm Nr. 6.6).

8.2 Schattenwurf

Der periodische Wechsel von Licht und Schatten auf ein Nachbargrundstück, verursacht durch den Rotor einer WEA, stellt eine erhebliche Belästigung dar, da die natürlichen Lichtverhältnisse permanent verändert werden. Entsprechend ist ein Schattenwurf nur in geringem Umfang hinzunehmen.

Als Richtwert gelten hierbei 30 Std. pro Kalenderjahr und maximal 30 Minuten pro Tag. Die Einhaltung dieser Richtwerte ist vom Antragsteller gutachterlich durch eine Schatten-Immissionsprognose nachzuweisen.

Als maximal zulässige theoretische Beschattungsdauer (inkl. bewölkte Phasen) werden folgende Richtwerte zugrunde gelegt:

Max. Beschattungsdauer	im Jahr	am Tag
Sonnenstände > 0°	135 Stunden.	---
Sonnenstände > 3°	30 Stunden	30 Minuten.

Als technisches Hilfsmittel zum Einhalten der Maximalwerte kommt eine Anlagensteuerung mit Abschaltautomatik in Frage.

8.3 Lichtreflexionen

Lichtreflexionen (Disko-Effekt) entstehen, wenn Sonnenlicht auf bewegte Rotorblätter fällt. Sie können auch Auswirkungen auf weiter entfernte Nutzungen haben. Ihnen kann vorgebeugt werden durch die Verwendung nichtglänzender Rotoroberflächen. Der Nachweis der Unbedenklichkeit ist durch eine Reflexionsbewertung der Oberfläche (Reflexionsgrad < 10 %) zu erbringen.

9 Luftverkehrsrechtliche Anforderungen [→ LuftVG-Luftverkehrssicherheit]

Nach § 12 Luftverkehrsgesetz (LuftVG) ist eine Beteiligung und Zustimmung der Luftfahrtbehörde (Behörde für Wirtschaft und Arbeit, WS 2 Luftverkehr) für jene Windenergieanlagen erforderlich, die im Bauschutzbereich der Flughäfen liegen.

(Siehe auch BPD 4/2001 „Baubeschränkungen in der Nähe von Flughäfen und Landeplätzen“)

10 Naturschutzrechtliche Anforderungen [→ HmbNatSchG-Naturschutz]

10.1 Eingriffsregelung

Windenergieanlagen unterliegen der Eingriffsregelung, soweit sie im Außenbereich errichtet werden (§ 18 ff. BNatSchG, § 9 ff. HmbNatSchG); gleiches gilt für Außengebiete sowie das Hafengebiet. Auf Vorhaben, die nach §§ 30, 33 oder 34 BauGB zu beurteilen sind, findet die Eingriffsregelung keine Anwendung. Bei den der Eingriffsregelung unterliegenden Vorhaben ist das Einvernehmen mit den für den Naturschutz und die Landschaftspflege zuständigen Dienststellen des Bezirksamtes gemäß § 10 HmbNatSchG herzustellen.

Zur Beurteilung der durch den Eingriff entstehenden Beeinträchtigungen hat der Bauherr geeignete Bauvorlagen vorzulegen. Diese sollen folgende Inhalte umfassen:

- Bestandsermittlung und -bewertung von Naturhaushalt und Landschaftsbild. Hierfür werden die vorhandenen Arten- und Biotopkartierungen herangezogen und ggf. aktualisiert.
- Beschreibung der Auswirkung auf Naturhaushalt und Landschaftsbild.
- Bilanzierung des Eingriffs während der Bau- und Betriebsphase.
- Darstellung von Maßnahmen zur Minderung von Beeinträchtigungen sowie zum Ausgleich und zum Ersatz unvermeidbarer Beeinträchtigungen.

Windenergieanlagen sind so zu planen und zu verwirklichen, dass der Eingriff so gering wie möglich ausfällt. Als eingriffsmindernde Maßnahmen kommen vorzugsweise solche aus dem Katalog der Entwicklungsziele des Landschaftsprogramms (einschließlich Arten- und Biotopschutz) wie z.B. solche zur Verschiebung an einen weniger störenden Standort, zur äußeren Gestaltung und Farbgebung der Anlage sowie zur Vermeidung von die Tierwelt störenden Bauzeiten in Frage.

Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind entsprechend § 9 Absatz 4 HmbNatSchG auszugleichen. Bei nicht ausgleichbaren Eingriffen sind gemäß § 9 Absatz 6 HmbNatSchG geeignete Ersatzmaßnahmen durchzuführen. Ausgleichsmaßnahmen sollen die beeinträchtigten Teile von Natur und Landschaft gleichartig wieder herstellen, Ersatzmaßnahmen hingegen sollen gleichwertige Lebensräume schaffen. Dabei geht es in erster Linie darum, naturnahe Flächen neu zu entwickeln und vorhandene Störungen des Landschaftsbildes zu beseitigen.

Der Bau einer WEA ist zu untersagen, wenn die Beeinträchtigungen weder vermieden noch ausgeglichen oder ersetzt werden können und die Belange von Naturschutz und Landschaftspflege bei der Abwägung aller Anforderungen an Natur und Landschaft im Range vorgehen (§ 9 Absatz 5 HmbNatSchG).

Wenn Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nicht durchgeführt werden können, die Belange von Naturschutz und Landschaftspflege nach Abwägung jedoch nicht vorrangig sind, ist die Zahlung einer Ausgleichsabgabe festzusetzen (§ 9 Abs. 6 HmbNatSchG). Die Abgabe ist durch den Bauherrn an das Sondervermögen Naturschutz und Landschaftspflege bei der Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt zu entrichten.

10.2 Schutzgebiete und geschützte Landschaftsbestandteile

Soweit WEA Auswirkungen auf Schutzgebiete des europäischen Netzes „Natura 2000“ (§ 14 a HmbNatSchG) haben könnten, sind die Bestimmungen gemäß § 21 a HmbNatSchG zu beachten. Besteht demnach der Verdacht, dass eine derartige Anlage – unabhängig, ob sich der Standort innerhalb oder außerhalb eines Natura 2000-Gebiets befindet – eine erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des jeweiligen Natura 2000-Gebietes auslösen könnte, so ist eine Verträglichkeitsuntersuchung durchzuführen. Diese FFH-Verträglichkeitsuntersuchung soll folgende Inhalte umfassen:

- Bestandsermittlung und -bewertung der Erhaltungsziele des Natura 2000-Gebiets. Hierfür werden die vorhandenen Erhaltungsziele, Standard-Datenbögen und Gebietssteckbriefe herangezogen. Ebenfalls werden vorhandene Kartierungen der relevanten Schutzgüter ausgewertet bzw. diese ggf. aktualisiert.
- Beschreibung und Ermittlung der Erheblichkeit der Beeinträchtigung des Natura 2000-Gebietes, ggf. unter Einbeziehung schadensbegrenzender Maßnahmen
- Darstellung summarischer Effekte mit anderen Vorhaben auf die Erhaltungsziele.

Kommt die FFH-Verträglichkeitsprüfung zu dem Schluss, dass das Vorhaben die Erhaltungsziele des Natura 2000-Gebiets erheblich beeinträchtigen kann, so ist die Errichtung der WEA unzulässig. Zwar ist nach § 48 a HmbNatSchG eine Abweichungsprüfung eröffnet, doch dürften im Regelfall keine zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses für die Windenergieanlagen vorliegen.

Soweit WEA in Schutzgebieten nach § 15 ff. HmbNatSchG (Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, Naturdenkmale) oder im Bereich von geschützten Landschaftsbestandteilen (nach der Baumschutzverordnung geschützte Gehölze) errichtet werden sollen, finden die dortigen Rechtsnormen Anwendung. So gilt z.B. in allen Naturschutzgebieten und in den meisten Naturdenkmälern ein absolutes Bauverbot, das nur im Rahmen einer Befreiung nach § 48 HmbNatSchG überwunden werden kann. In Landschaftsschutzgebieten unterliegt das Bauen in der Regel einem Genehmigungsvorbehalt. In wenigen „neueren“ Landschaftsschutzgebieten (z.B. Marmstorfer Flottsandplatte) gelten ebenfalls Bauverbote, so dass auch hier das Bauen einer Befreiung bedarf. Im Bereich geschützter Landschaftsbestandteile sind ggf. Ausnahmen erforderlich.

10.3 Artenschutz

Dem Schutz von Tier- und Pflanzenarten kommt nach den unmittelbar geltenden Bestimmungen des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) in §§ 42 f. sowie in § 62 eine besondere Bedeutung zu. Diese Bestimmungen sind in 2007 aufgrund eines Urteils des Europäischen Gerichtshofes novelliert und stärker an die Natura 2000 - Richtlinien (FFH - und Vogelschutzrichtlinie) angepasst worden. Insbesondere spielen die Tötungs-, Störungs- und Zerstörungsverbote für die jeweiligen Arten und ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten rechtlich eine wichtige Rolle. Betroffen können vor allem die Artengruppen Vögel und Fledermäuse sein. Je nach Bauart und Lage kann ein artenschutzfachliches Gutachten im Einzelfall erforderlich sein. Dabei ist die artenschutzrechtliche Verträglichkeit und Unbedenklichkeit zu prüfen.

Der Antragsteller muss ggf. über ein Gutachten auf Anforderung der zuständigen Behörde nachweisen, dass keine Gefährdungen von Tierarten oder ihrer Lebensstätten im Sinne des § 42 BNatSchG durch das Vorhaben herbeigeführt werden.

10.4 Besonders geschützte Biotope

Nach § 28 Absatz 1 HmbNatSchG sind eine Reihe von Biotopen in Hamburg durch das Gesetz direkt geschützt. Nach § 28 Absatz 1 Satz 2 sind alle Handlungen oder Maßnahmen, die zu einer Zerstörung oder erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung dieser Biotope führen können, verboten.

Im Rahmen der Vorbereitung eines Vorhabens ist zu prüfen, ob sich an dem vorgesehenen Standort geschützte Biotope befinden. Falls dies bejaht werden kann, ist bei der zuständigen Behörde ein Antrag auf Ausnahmegenehmigung nach § 28 Absatz 4 HmbNatSchG zu stellen. Dazu sind im Wesentlichen folgende Unterlagen vorzulegen:

- Bestandsermittlung und -bewertung der geschützten Biotope. Hierfür werden die vorhandenen Biotopkartierungen herangezogen und ggf. aktualisiert.
- Beschreibung der Auswirkung auf die Biotope
- Bilanzierung des Eingriffs während der Bau- und Betriebsphase.
- Darstellung von Maßnahmen zur Vermeidung sowie zum Ausgleich und zum Ersatz unvermeidbarer Beeinträchtigungen.