

Hamburg, 13.09.2024

## **Informationsbroschüre Windenergiegebiete in Hamburg**

**im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit  
(§ 3 Absatz 1 Baugesetzbuch)**

**Der Senat der Freien und Hansestadt Hamburg ist bestrebt, zum bundesgesetzlich verankerten Ziel der Treibhausgasneutralität der deutschen Energieversorgung beizutragen und den Ausbau der Windenergie in Hamburg zu fördern.**

**Das Projekt „Windenergie in Hamburg“ zur Identifizierung von Windpotenzialflächen als Vorbereitung von Flächennutzungsplan- und Landschaftsprogrammänderung unter Mitwirkung aller in diesem Zusammenhang maßgeblichen Dienststellen der hamburgischen Verwaltung einschließlich der Bezirke wurde 2022 initiiert.**

### **Ausgangssituation**

Im Interesse des Klima- und Umweltschutzes ist der beschleunigte Ausbau von erneuerbaren Energien geboten, um die Abhängigkeit von fossilen Energieressourcen wie Öl, Gas und Kohle zu reduzieren und Treibhausgasneutralität der Stromversorgung im Bundesgebiet im Jahr 2045 zu erreichen. Gemäß § 2 Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) liegen erneuerbare Energien im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Gesundheit und Sicherheit. Bis 2030 soll der Anteil des aus erneuerbaren Energien erzeugten Stroms bereits mindestens 80 % betragen (§ 1 Absatz 2 EEG). Einen entscheidenden Beitrag hierzu liefert die Windkraft (vgl. § 4 Nummer 1 EEG).

### **Planungsanlass und Ziel**

Zur Erreichung der Ausbauziele wurde 2023 das Wind-an-Land-Gesetz eingeführt. Im Rahmen dieses Artikelgesetzes wurden den Bundesländern mit dem darin enthaltenen Windenergieflächenbedarfsgesetz (WindBG) individuelle Flächenziele für den Windkraftausbau vorgegeben (§ 1 Absatz 2 und § 3 Absatz 1 WindBG i.V.m. Anlage). Insgesamt sollen 2 % der Landfläche Deutschlands für die Windenergie ausgewiesen werden. Hamburg muss gemäß WindBG bis zum 31. Dezember 2027 0,25 % der Landesfläche und bis zum 31. Dezember 2032 0,5 % der Landesfläche (entspricht ca. 378 ha) als Windenergiegebiete ausweisen; der Senat der Freien und Hansestadt Hamburg strebt an, den Flächenbeitragswert aus dem WindBG für das Jahr 2032 (0,5 % der Landesfläche) bereits zum 31. Dezember 2027 zu erreichen.

## **Bisherige Windenergieplanung in Hamburg**

Entsprechend der Vorgaben in § 2 Nummer 1 WindBG werden in Hamburg die Windenergiegebiete auf Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung im Flächennutzungsplan (FNP) ausgewiesen. FNP und Landschaftsprogramm (LaPro) nehmen in Hamburg eng aufeinander Bezug und sollen entsprechend gleichermaßen an die Ziele des WindBG angepasst und geändert werden (siehe Infobox 1).

Der FNP zeigt allgemein, welche Nutzungen wo vorhanden beziehungsweise geplant sind. Dabei folgt er den städtebaulichen Zielen und Leitbildern. Der FNP wurde in Hamburg erstmals 1973 aufgestellt. Seitdem wird er fortlaufend aktualisiert, um den Zielvorstellungen der Stadtentwicklung bestmöglich zu entsprechen.

### **Infobox 1: Flächennutzungsplan (FNP) und Landschaftsprogramm (LaPro)**

#### **Flächennutzungsplan (FNP)**

Der Flächennutzungsplan gilt für das gesamte Stadtgebiet Hamburgs und enthält Ziele der Raumordnung und der Stadtentwicklung. So stellt er die sich aus der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung ergebende Art der Bodennutzung nach den voraussehbaren Bedürfnissen der Stadt Hamburg dar.

Dargestellt werden insbesondere verschiedene Arten von Bauflächen (z.B. Wohnbauflächen, Gewerbliche Bauflächen oder Gemischte Bauflächen) und Freiflächen (z.B. Grünflächen, Wald oder Flächen für die Landwirtschaft). Gesamtstädtische Leitbilder wie das Modell der Entwicklungsachsen und das Zentrenkonzept finden sich im Flächennutzungsplan wieder.

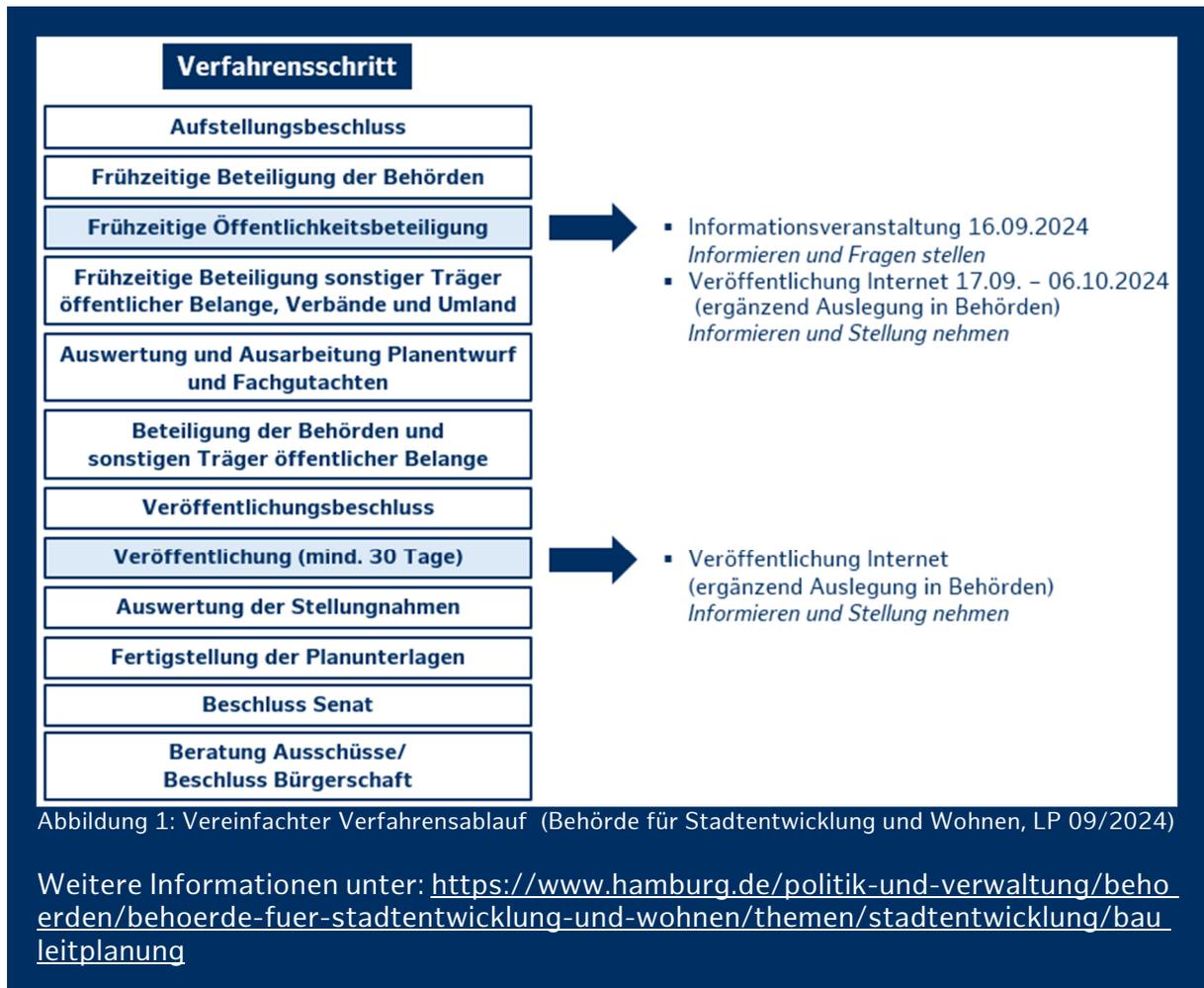
Genau wie sich die Stadt Hamburg stetig weiterentwickelt, wird auch der Flächennutzungsplan kontinuierlich überarbeitet und aktualisiert, um die aktuellen Ziele der Stadtentwicklung bestmöglich widerzuspiegeln. Der Flächennutzungsplan und seine Änderungen werden von der Bürgerschaft beschlossen.

#### **Landschaftsprogramm (LaPro)**

Ein weiterer vorbereitender Plan, der bei der Aufstellung bzw. Änderung von Flächennutzungsplänen zu berücksichtigen ist, ist das Landschaftsprogramm auf Grundlage des Hamburgischen Naturschutzgesetzes (HmbNatSchG). Das Landschaftsprogramm wird von der Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft erarbeitet und von der Bürgerschaft beschlossen.

Das LaPro ist der ökologische und freiraumplanerische Beitrag zur Stadtentwicklung. Als Umweltvorsorgeplan hat er die Aufgabe, künftige Entwicklungsziele für Natur und Landschaft, Umweltverträglichkeit von Nutzungen sowie Erholungsmöglichkeiten aufzuzeigen (§ 7 HmbNatSchG).

Bürgerinnen und Bürger haben die Möglichkeit, am Zustandekommen dieser Pläne mitzuwirken. Das Baugesetzbuch legt für die Aufstellung und Änderung von Bauleitplänen fest, wie die Öffentlichkeit zu beteiligen ist. Die Beteiligung der Öffentlichkeit zum LaPro erfolgt analog.



Hamburg nutzte erstmals 1998 die Möglichkeit „Eignungsgebiete für Windenergieanlagen“ im Flächennutzungsplan darzustellen. Parallel erfolgte die Darstellung im Landschaftsprogramm. Auf Grundlage dieser gesamtstädtischen, einheitlichen Planung war die Errichtung von Windenergieanlagen seitdem nur in diesen Gebieten zulässig, die übrigen Außenbereiche werden freigehalten (Konzentrationszonenplanung).

Danach wurden die Eignungsgebiete 2013 angepasst und bestehen in dieser Form bis heute fort. Für den überwiegenden Teil der zumeist streifenförmigen Eignungsgebiete weist der FNP eine Höhenbeschränkung von 87 m bis 180 m (zumeist 150 m) aus. Gemäß FNP müssen die Rotoren der Windenergieanlagen dabei innerhalb der Eignungsgebiete liegen (sogenannte Rotor-innerhalb-Planung).

### Planinhalte: Zukünftige Windenergieplanung

Planungsziel ist die Ausweisung von Windenergiegebieten im Sinne des § 2 WindBG. Entsprechend sollen im FNP dazu künftig im Außenbereich „Vorranggebiete<sup>1</sup> für Windenergieanlagen“ dargestellt werden, als Überlagerung der vorliegenden Art der Nutzung (zumeist

<sup>1</sup> Vorranggebiete sind für bestimmte Nutzungen (hier: Windenergie) vorgesehen und schließen andere Nutzungen (z.B. Wohnen, Gewerbe) in diesen Gebieten aus, sofern diese mit der vorgesehenen Nutzung nicht vereinbar sind.

„Flächen für die Landwirtschaft“). Eine Vereinbarkeit mit in der Regel vorherrschender landwirtschaftlicher Nutzung wird grundsätzlich angenommen.

Insofern keine planerische Steuerung erfolgt, die Flächenziele nach dem WindBG also nicht erreicht werden, werden Windenergieanlagen im Außenbereich grundsätzlich zulässig (§ 249 Absatz 7 i.V.m. § 35 Absatz 1 Nummer 5 BauGB).

Nach neuer Gesetzeslage können Windenergiegebiete in positiver Weise gerechtfertigt werden, es muss keine „Ausschlussplanung“ stattfinden. Dies soll zur angestrebten Beschleunigung des Windenergieausbaus an Land beitragen. Windenergienutzung muss sich in den ausgewiesenen Gebieten vorrangig durchsetzen können und es ist unerheblich, ob weitere geeignete Flächen im Planungsraum, in diesem Fall in Hamburg, vorhanden sind. Auch nach Erreichen des Flächenziels sind in anschließenden Verfahren theoretisch weitere Ausweisungen von Windenergiegebieten möglich.

Bestehende Eignungsgebiete gelten bis maximal Ende 2027 bzw. bis zum Inkrafttreten der Planänderungen fort (§ 245e Absatz 1 Baugesetzbuch (BauGB)). Auf das finale Flächenziel 2032 sind die bisherigen Eignungsgebiete, die (überwiegend) Höhenbeschränkungen und einer Rotor-innerhalb-Planung (siehe oben) unterliegen, nicht mehr anrechenbar, sondern nur noch Windenergiegebiete ohne Höhenbeschränkungen und mit einer sogenannten Rotor-außerhalb-Planung (Turmfuß einer Windenergieanlage muss innerhalb der Flächen stehen, jedoch darf der Rotor über die ausgewiesene Fläche hinausragen) (siehe Infobox 2).

### Infobox 2: Bisherige und zukünftige Windenergieplanung

BISHER	ZUKÜNFTIG
<b>Windenergie muss „substanziell Raum verschafft“ werden</b>	<b>Vorgegebenes Flächenziel aus dem WindBG</b>
<b>Eignungsgebiete</b> - Flächen sind geeignet für Windenergie - keine Bevorzugung von WEA außerhalb der Eignungsgebiete	<b>Vorranggebiete</b> - Windenergienutzung muss sich in den Gebieten vorrangig durchsetzen - keine Bevorzugung von WEA außerhalb der Gebiete (wenn Flächenziele erreicht werden)
<b>Rotor-innerhalb-Planung</b> - der Rotor muss innerhalb der Fläche liegen	<b>Rotor-außerhalb-Planung</b> - Nur der Mastfuß muss in der Fläche liegen, der Rotor darf über die ausgewiesene Fläche hinausragen
<b>(überwiegend) Höhenbeschränkungen im FNP</b> - aus planerischen Gründen (Landschaftsbild) - oder z.T. Übernahme von Höhenbegrenzungen aus fachgesetzlichen Gründen (Flugsicherheit)	<b>Keine Höhenbeschränkungen im FNP</b> - Fachgesetzliche Höhenbeschränkungen greifen auf Genehmigungsebene
<b>„Ausschlussplanung“</b>	<b>„Positivplanung“</b>
Eignungsgebiete als <b>schmale Streifen</b>	Vorranggebiete als <b>zusammenhängende Flächen</b>

Abbildung 2: Vergleich Planungsanforderungen (Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen, LP 09/2024)

Vor diesem Hintergrund ist neben der Erweiterung der bestehenden Flächenkulisse für die Windenergie auch eine Neuausweisung der bisherigen Eignungsgebiete notwendig (wenn geeignet), da deren räumliche Steuerungsfunktion entfällt und die alte Darstellung in FNP und LaPro hinfällig werden wird. Entsprechend der vorhandenen Erfahrung der Genehmigungspraxis gilt dabei als Grundlage, dass Windenergieanlagen mit einer Gesamthöhe von 150 m die Untergrenze marktgängiger Anlagenhöhen abbilden. Die in Aussicht genommenen Windenergiegebiete sollen entsprechend Höhen von mindestens 150 m gestatten.

Das Landschaftsprogramm besteht derzeit aus drei Karten: Karte der Flächendarstellung Landschaftsprogramm, Karte der Flächendarstellungen zum Arten- und Biotopschutz und Karte Biotopverbund. FNP und LaPro sind aufeinander abzustimmen und dürfen sich in den Flächendarstellungen und Zielen nicht widersprechen. Insofern gelten für das LaPro dieselben Rahmenbedingungen.

### **Aktueller Ausbaustand der Windenergie in Hamburg**

Auf dem gesamten Gebiet der Freien und Hansestadt Hamburg sind 67 Windkraftanlagen (WEA) mit einer Gesamtleistung von ca. 125,020 MW Leistung in Betrieb: Hiervon stehen 15 WEA mit einer Leistung von rund 47,3 MW im Hafengebiet und 52 WEA mit einer Leistung von etwa 77,72 ha auf den übrigen Freiflächen.

Auf das Flächenziel anrechenbar sind nach § 4 Absatz 1 Satz 3 WindBG auch Flächen, die keine Windenergiegebiete sind, wenn sie im Umkreis von einer Rotorblattlänge um eine Windenergieanlage liegen. Dies betrifft (Einzel-)Windenergieanlagen im Hafen sowie in Industrie- und Gewerbegebieten, die nicht Teil des Änderungsverfahrens sind, welche dadurch (begrenzt) zur Zielerreichung beitragen können. In Hamburg entsprechen derzeit die 15 WEA im Hafen rund 14,3 ha an überstrichener Rotorfläche, die auf das Flächenziel anrechenbar ist. Im Vorfeld der Einführung des Wind-an-Land-Gesetzes inklusive des WindBG hatte sich die Stadt Hamburg als Stadtstaat dafür eingesetzt, Leistungs- anstatt Flächenziele zu verfolgen. Dem ist auf Bundesebene nicht nachgekommen.

### **Schritt für Schritt: Suchprozess der Potenzialflächen für Windenergiegebiete**

#### Wo wurde gesucht?

Im Stadtstaat Hamburg treffen vielfältige Ziele der Stadtentwicklung auf begrenztem Raum aufeinander, insbesondere die Freiflächen außerhalb des Siedlungskörpers – die den Schwerpunktraum für Windenergienutzung bilden – sind begrenzt und unterliegen bereits bestehenden Nutzungsansprüchen. Um den bestehenden Ansprüchen an die Stadtentwicklung gerecht werden zu können und die gesteigerten, gesetzlich verankerten Flächenanforderungen der Windenergienutzung zu erfüllen, wurde im Vorfeld des Änderungsverfahrens von FNP und LaPro das gesamte Landesgebiet der Freien und Hansestadt Hamburg nach einheitlichen Maßstäben untersucht, um diejenigen Flächen zu identifizieren, die potenziell für eine Windenergienutzung geeignet sind. Nicht berücksichtigt wurde die Hamburger Exklave Neuwerk, die als Teil des Nationalparks Hamburgisches Wattenmeer, Biosphärenreservat und UNESCO Weltnaturerbe nicht für eine Windenergienutzung in Frage kommt. Ebenso entzieht sich das Gebiet des Hamburger Hafens der Bauleitplanung in Hamburg, sodass eine Ausweisung von Windenergiegebieten hier nicht möglich ist. Einzelstandorte im Hafen, sowie z.B. innerhalb größerer Industrie- und Gewerbegebiete wurden und werden in weiteren Arbeitsgruppen bewegt.

## Wie wurde gesucht?

Es wurden Ausschlussgebiete in Hamburg definiert. Ausgeschlossen wurden Flächen, die aus rechtlichen oder faktischen Gründen grundsätzlich unvereinbar mit einer Windenergienutzung sind. Im Rahmen einer GIS<sup>2</sup>-Analyse wurden die Ausschlusskriterien über das Landesgebiet gelegt. (Siehe auch Anlage „Kriterienkatalog“)

Dadurch wurden viele Suchflächen als Zwischenergebnis identifiziert. Diese wurden weiteren, individuellen Vorprüfungen unterzogen, um die Vereinbarkeit einer Windenergienutzung mit den zwingenden Schutzansprüchen des Immissionsschutzes, der Luftverkehrssicherheit und des Artenschutzes (Avifauna) zu prüfen (siehe Infobox 3).

### Ausschluss vom Suchraum

■ Hafengebiet

### Ausschlussgebiete

Wohnbauflächen (+ 500 m), Einzelhäuser und Mischnutzungen (+ 300 m), Kleingärten (+ 200 m), Parkanlagen, Friedhöfe, Autobahnen (+ 40 m), Bundesstraßen (+ 20 m), Deiche (+ 15 m), Schienenwege, Naturschutzgebiete, Naturdenkmale, Wasserschutzgebiete Zone I und II, Wald, Bundeswasserstraßen und Gewässer 1. Ordnung, Gewerbeflächen und weitere bestehende Nutzungen, Kleinstflächen < 1 ha

### Vorprüfungen

■ Lärmimmissionen (TA Lärm), Artenschutz (Avifauna) (BNatSchG), Luftverkehrssicherheit (LuftVG, LuftVO, nFl)

### ÄNDERUNGSBEREICH

■ Potenzialflächen

▭ Bestehende Eignungsgebiete für WEA

● WEA Bestand

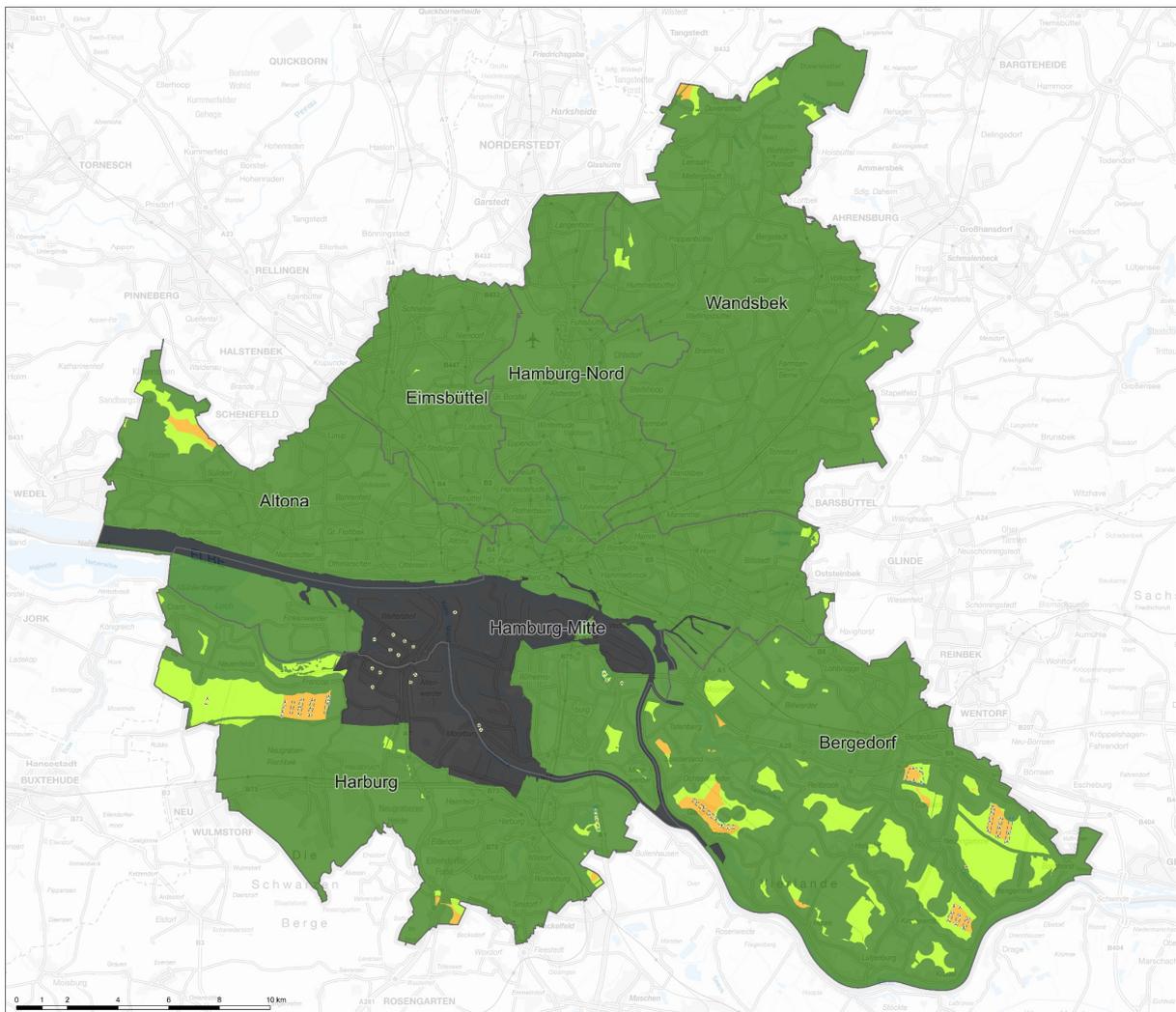


Abbildung 3: Prüfschema (Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen, LP 09/2024)

<sup>2</sup> Geographisches Informationssystem

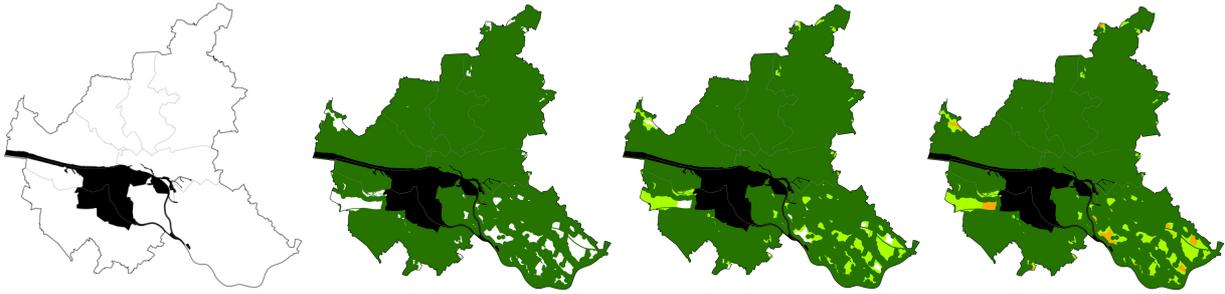


Abbildung 4: Suchraum, Ausschlusskriterien und Vorprüfung führen zu Potenzialflächen (Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen, LP 09/2024)

Ergänzend wurden individuelle Ausschlussstatbestände berücksichtigt (z.B. bestehende andere Nutzungen der Fläche) die bei der generalisierenden flächenbezogenen Bewertung zuvor noch nicht einbezogen wurden oder es keine GIS-Daten gab.

### Infobox 3: Vorprüfungen

#### Lärmschutz

Für die durchgeführte Immissionsschutzvorprüfung wurde eine Referenzanlage mit marktgängigen Maßen von 220 m Gesamthöhe (150 m Nabenhöhe, 140 m Rotordurchmesser) und üblichen Emissionswerten in einer idealtypischen Ausnutzung der potenziellen Windenergiegebiete angenommen. Um sich der maximal möglichen Fläche anzunähern wurden die modellierten Windenergieanlagen am Rand der Suchflächen als stilisierter Windpark angeordnet. Die Festlegung und Bewertung der umgebenden maßgeblichen Immissionsorte (z.B. Wohnen, Kleingärten) geschah durch die dafür zuständigen Dienststellen. (Teil-)Flächen, auf denen Windenergieanlagen aus immissionsschutzrechtlichen Gründen voraussichtlich nicht genehmigungsfähig wären oder unververtretbare Beschränkungen des Betriebs erforderlich wären, welche zu erheblichen Ertragseinbußen führen würden, wurden aus der Flächenkulisse gestrichen. Beispielhaft wird die Vorgehensweise der Lärmschutzberechnung anhand der Fläche Altengamme (Bergedorf) dargestellt (vgl. Infobox 4 – Exkurs Immissionsschutz).

#### Luftverkehrssicherheit

Gemeinsam mit der Behörde für Wirtschaft und Innovation als Landesluftfahrtbehörde wurde eine Luftverkehrssicherheitsvorprüfung anhand der idealisierten Windparkkonfiguration durch die Deutsche Flugsicherung GmbH (DFS) angestoßen. Auf Grundlage der dortigen Einschätzung bezüglich der späteren Genehmigungsfähigkeit von Windenergieanlagen auf den Suchflächen wurde die Flächenkulisse für die Windenergie entsprechend angepasst. Einige aktuell auszuschließenden (Teil-)Flächen könnten durch Veränderung bestimmter Rahmenbedingungen für Windenergie nutzbar gemacht werden (Verlagerung bestimmter Sichtflugstrecken der privaten Luftfahrt, Verzicht auf bestimmte Anflugverfahren). Diese (Teil-)Flächen werden in das Änderungsverfahren mit einbezogen und die Veränderung dieser Rahmenbedingungen parallel zum Änderungsverfahren von FNP und LaPro geprüft.

## Artenschutz (Avifauna)

Die Vorprüfung zum Artenschutz (Avifauna) orientierte sich an den Vorgaben aus dem BNatSchG (insbesondere §§ 45b,c) hinsichtlich der von Windenergie betroffenen Arten. Flächen, auf denen eine Windenergienutzung auch in Ausnahmefällen bzw. unter Sicherstellung von Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen aus artenschutzrechtlichen Gründen ausgeschlossen werden müssen wurden aus der Flächenkulisse entfernt.

### Karten der Vorprüfungen – siehe Anlage

#### Was wird noch geprüft?

Im Ergebnis ist eine Potenzialflächenkulisse ermittelt worden, die in dieses Änderungsverfahren des Flächennutzungsplans und des Landschaftsprogramms überführt wurde. Es werden diejenigen Potenzialflächen ins Änderungsverfahren aufgenommen, auf denen Windenergie unter bestimmten Bedingungen möglich erscheint. Eine abschließende Prüfung und die Feinabgrenzung der Flächen erfolgt im Rahmen dieser Änderungsverfahren für Flächennutzungsplan und Landschaftsprogramm.

Es wird eine Umweltprüfung durchgeführt, in welcher die voraussichtlichen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter (Luft, Klima, Boden, Fläche, Wasser, Pflanzen und Tiere einschließlich der biologischen Vielfalt, Landschaft / Stadtbild, Kultur- und sonstige Sachgüter, Mensch einschließlich der menschlichen Gesundheit) ermittelt werden. Dies geschieht auf Grundlage vorhandener Umweltdaten und (teils noch zu erstellender) Gutachten wie z.B.: Lärmimmissionsprognose, Schattenwurfprognose, avifaunistische Bewertung, ggf. Prüfung der FFH-Verträglichkeit (Einzelflächen), Betrachtung Fledermausvorkommen, Technisches Begleitgutachten, Sichttraumanalyse hinsichtlich des Denkmalschutzes, Landschaftsbildanalyse.

Aufgrund der übergeordneten Planungsebene (großer Maßstab) wird sich für bestimmte lokale Belange oder Abstände eine Einschätzung der Zulässigkeit von Windenergieanlagen erst im Genehmigungsverfahren nach Bundesimmissionsschutzgesetz ergeben. Ebenso werden alle Flächen und Bereiche mit in das Änderungsverfahren aufgenommen, auf denen bestehende Eignungsgebiete liegen, der weitere Umgang mit diesen Flächen und Bereichen soll im Planverfahren geklärt werden.

### Infobox 4: Exkurs Immissionsschutz

Zur Überprüfung der Realisierbarkeit von Windenergieanlagen (WEA) in den Suchflächen hinsichtlich **Lärmimmissionen** auf umgebende schutzwürdige Nutzungen wurde für jede Suchfläche ein modellhaftes Parklayout als lärmtechnisches Worst-Case-Szenario angelegt und die Lärmimmissionen auf die nahe gelegenen, maßgeblichen Immissionsorte (Wohnnutzung, Krankenhäuser, etc.) berechnet. In der Hauptwindrichtung ist der fünffache Rotordurchmesser der Anlagen untereinander, in der Nebenwindrichtung der dreifache Rotordurchmesser als Abstand angenommen worden. Für die Hauptwindrichtung in Hamburg wird West-Süd-West angenommen.

Um sowohl den WEA genügend Flächenpotenzial als auch lokalen emittierenden Anlagen ein ausreichendes Emissionspotenzial einzuräumen, wurde als Ziel festgelegt, dass die WEA die jeweiligen Immissionsrichtwerte an den Immissionsorten um mind. ca. 4 dB(A) unterschreiten sollten (Vorhalterichtwert). Annähernd an dieses Ziel wurden auch Überschreitungen des Vorhalterichtwertes um bis 2 dB(A) in den Fällen als noch

vertretbar angesehen, wenn der Emissionsanteil einzelner WEA an betroffenen Immissionsorten vergleichsweise gering ist. WEA, die maßgeblich dazu beitragen, dass der Vorhalterichtwert (4 dB(A) bzw. 2 dB(A)) überschritten wird, wurden dann jeweils weiter entfernt vom Immissionsort neu gesetzt und die Suchflächengrenze entsprechend angepasst. Durch die veränderte Suchflächengrenze ergab sich zum Teil der Wegfall von WEA, sodass für die zu wiederholende Berechnung der Lärmimmissionen ein neues Windparkmodell mit wiederum optimaler Ausnutzung als lärmtechnisches Worst-Case-Szenario angelegt wurde.

Dieses Verfahren wurde in iterativen Schritten so oft wiederholt, bis sich eine aus immissionsschutzrechtlichen Gründen plausible Suchflächengrenze ergab.

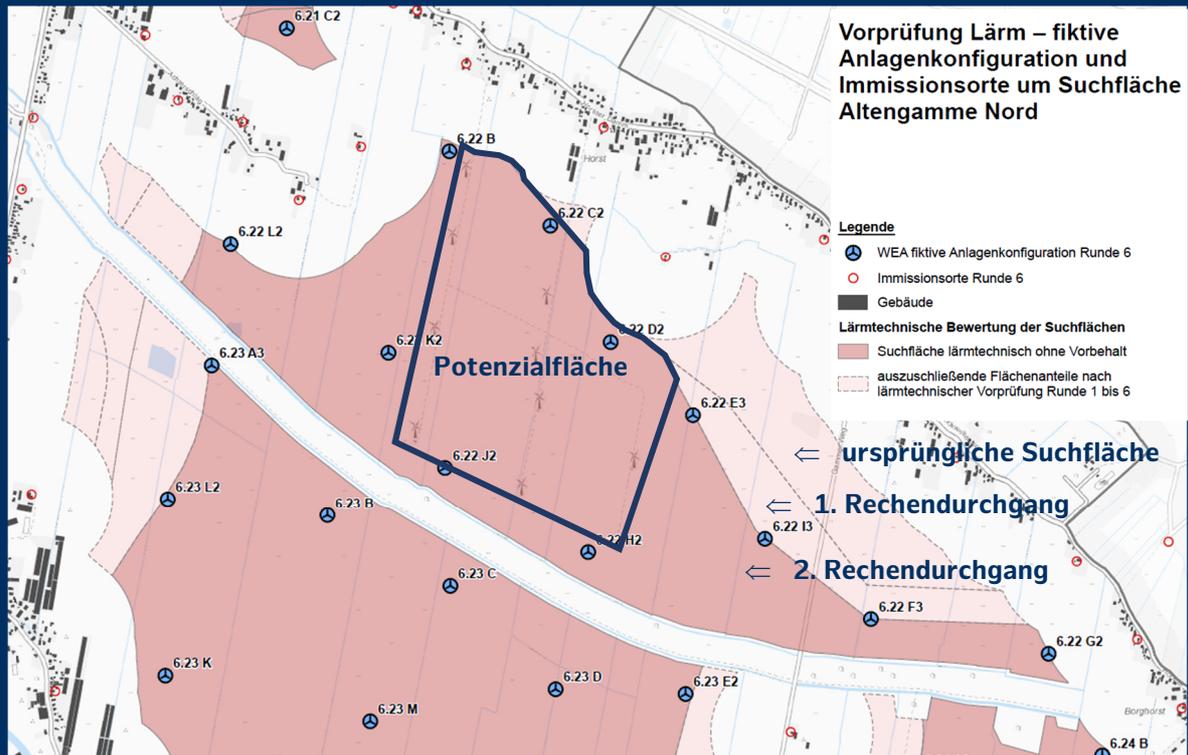
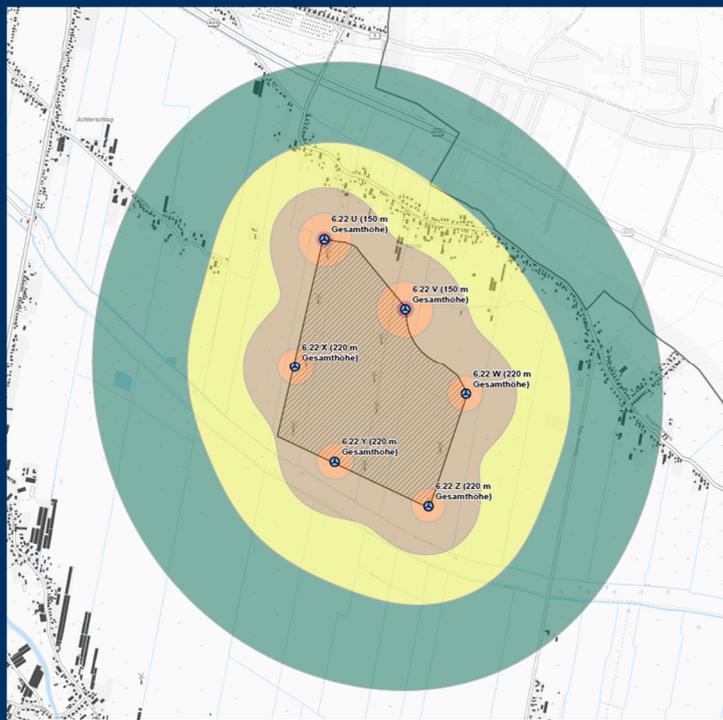


Abbildung 5: Lärmvorprüfung am Beispiel der Fläche Altengamme Nord (Bergedorf) (Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen – LP, Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft – I, 09/2024)

Nach den Vorprüfungen des Lärmschutzes, des Artenschutzes und der Luftsicherheit wurden die drei verbleibenden Suchflächenkulissen verschnitten, was wiederum die Potenzialflächenkulisse ergibt.

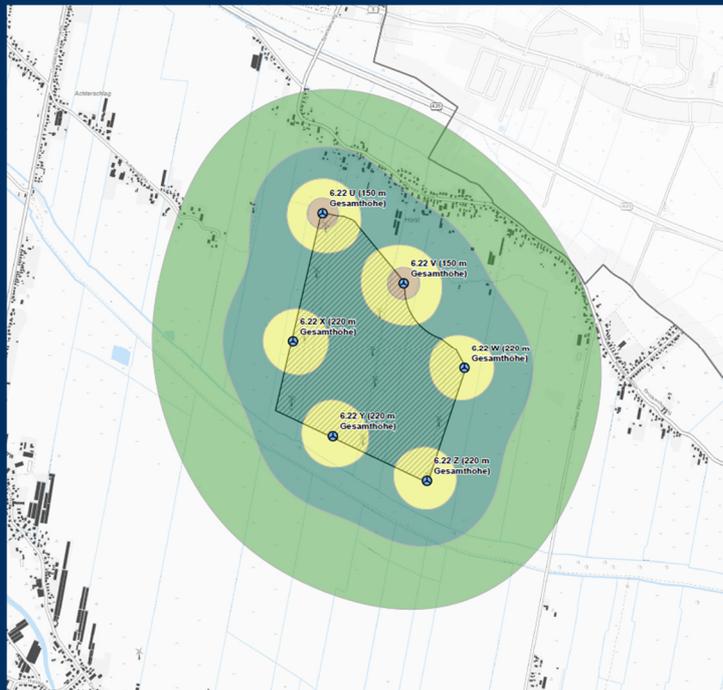
Die Potenzialflächen müssen anschließend erneut hinsichtlich der Lärmimmissionen geprüft werden. Hierbei wird wiederum ein Windparklayout auf der Potenzialfläche angenommen. Dieses wird zudem auch maximal mögliche WEA-Höhen berücksichtigen, die sich z.B. aus den Vorgaben zur Vermeidung einer optischen Bedrängung ergeben. Eine beispielhafte Darstellung der lärmtechnischen Überprüfung der Potenzialfläche Altengamme Nord ist den nachfolgenden Abbildungen (Schallimmissionspläne) zu entnehmen.



### Vorprüfung Lärm – Beispiel Altengamme Nord – Schallimmissionsplan – Tag (6-22 Uhr)

#### Legende

- Altengamme Nord
  - WEA fiktive Anlagenkonfiguration
  - Gebäude
- Schallimmissionsklassen (Tag)**
- 40 - 45 dB(A)
  - 45 - 50 dB(A)
  - 50 - 55 dB(A)
  - 55 - 60 dB(A)
  - > 60 dB(A)



### Vorprüfung Lärm – Beispiel Altengamme Nord – Schallimmissionsplan – Nacht (22-6 Uhr)

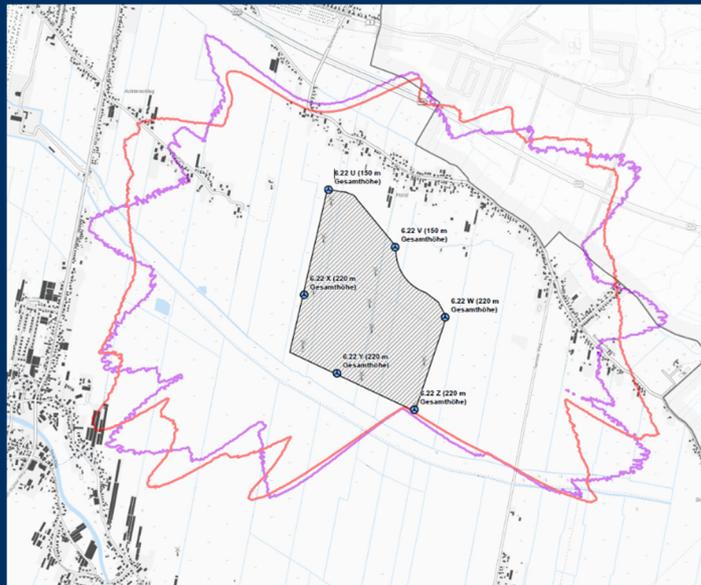
#### Legende

- Altengamme Nord
  - WEA fiktive Anlagenkonfiguration
  - Gebäude
- Schallimmissionsklassen (Nacht)**
- 35 - 40 dB(A)
  - 40 - 45 dB(A)
  - 45 - 50 dB(A)
  - > 50 dB(A)

Abbildung 6 (oben): „Schallimmissionsplan Tag“ am Beispiel der Fläche Altengamme Nord (Bergedorf) (Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen – LP, Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft – I, 09/2024)

Abbildung 7 (unten): „Schallimmissionsplan Nacht“ am Beispiel der Fläche Altengamme Nord (Bergedorf) (Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen – LP, Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft – I, 09/2024)

Darüber hinaus werden die Potenzialflächen anhand des fiktiven Windparklayout auch bezüglich der **Schlagschattenauswirkungen** überprüft. Diese Überprüfung dient vor allem dazu, einzuschätzen, ob und in welchem Umfang Abschaltzeiten zur Einhaltung der heranzuziehenden Immissionsrichtwerte der sog. "WKA-Schattenhinweise" der Bund-/Länderarbeitsgemeinschaft Immissionsschutz (LAI) notwendig werden. Eine exemplarische Darstellung einer Prüfung der Schlagschattenauswirkungen für die Potenzialfläche Altengamme Nord ist der nachfolgenden Abbildung zu entnehmen.



### Vorprüfung Schattenwurf - Beispiel Altengamme Nord - Schattenkarte - Beschattungsdauer 1

#### Legende

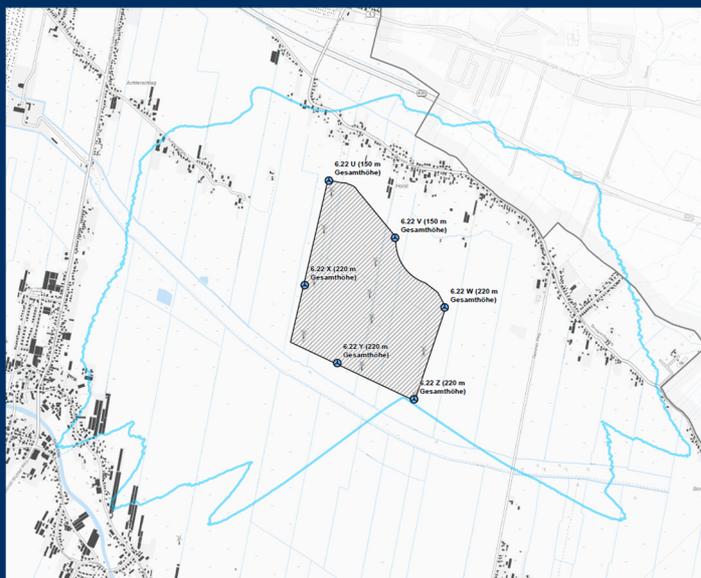
- Altengamme Nord
- WEA fiktive Anlagenkonfiguration
- Gebäude

astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer im Jahr (30 Stunden)

— 30

astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer pro Tag (30 Minuten)

— 30



### Vorprüfung Schattenwurf - Beispiel Altengamme Nord - Schattenkarte - Beschattungsdauer 2

#### Legende

- Altengamme Nord
- WEA fiktive Anlagenkonfiguration
- Gebäude

meteorologisch wahrscheinliche Beschattungsdauer im Jahr (8 Stunden)

— 8

Abbildungen 8 und 9: Schlagschattenberechnungen am Beispiel der Fläche Altengamme Nord (Bergedorf); Beschattungsdauer 1 (oben) und Beschattungsdauer 2 (unten) (Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen – LP, Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft – I, 09/2024)

## Lage der potenziellen Windenergiegebiete

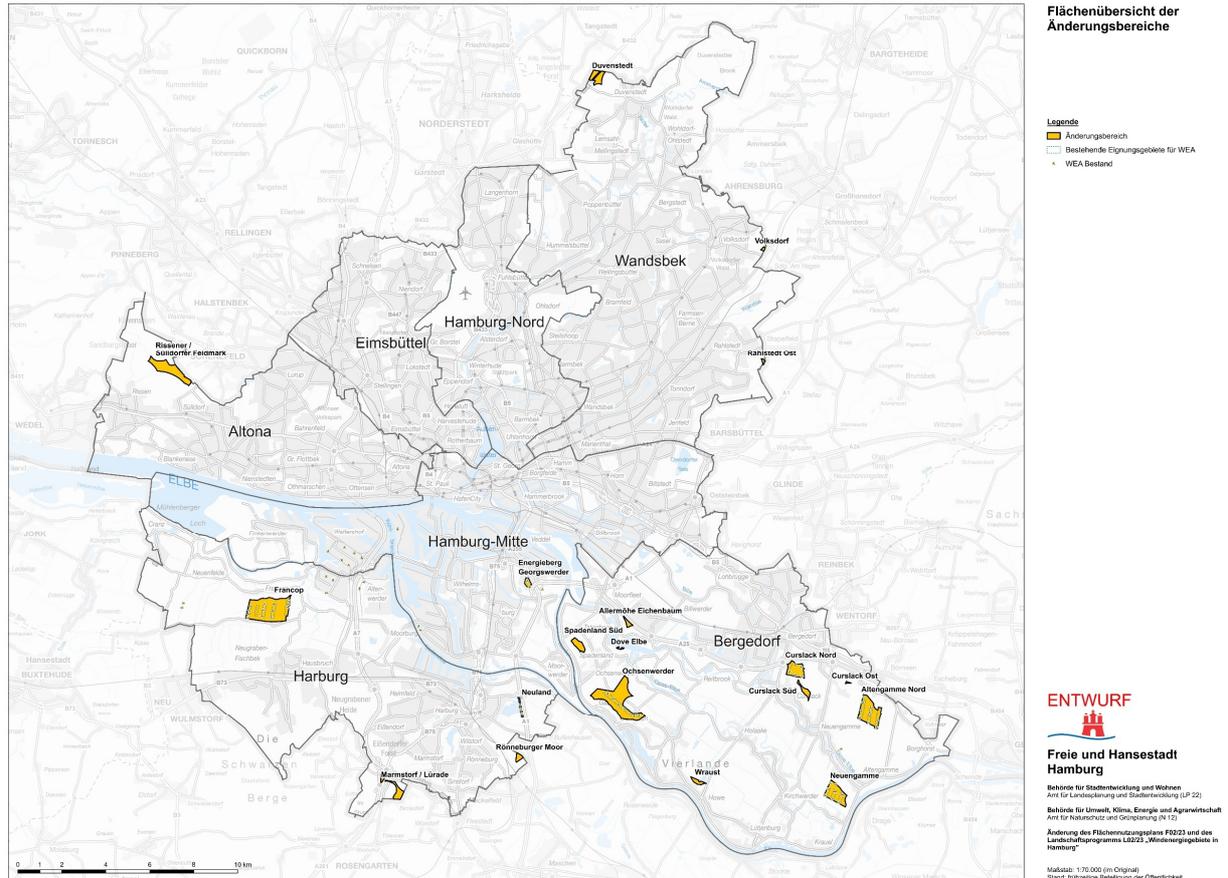


Abbildung 10: Übersicht Potenzialflächen (FHH, BSW, 09/2024)

Die voraussichtlichen Änderungsbereiche liegen in folgenden Bezirken:

Hamburg-Mitte:	Energieberg Georgswerder
Altona:	Rissener / Sülldorfer Feldmark
Wandsbek:	Duvenstedt, Volksdorf, Rahlstedt Ost
Bergedorf:	Allermöhe Eichenbaum, Spadenland Süd, Dove Elbe, Ochsenwerder, Wraust (Kirchwerder), Curslack Nord, Curslack Süd, Curslack Ost, Altengamme Nord, Neuengamme
Harburg:	Neuland, Rönneburger Moor, Marmstorf / Lürade, Francop

Die Änderungsbereiche summieren sich auf ca. 764 ha. Sie setzen sich zusammen aus:

- ca. 727 ha theoretische Potenzialfläche für Windenergiegebiete, die im Rahmen der vorgeschalteten Flächensuche identifiziert wurden. Dies schließt den überwiegenden Teil der bestehenden „Eignungsgebiete für Windenergie“ mit ein.
- weitere ca. 37 ha Fläche sind bestehende „Eignungsgebiete für Windenergieanlagen“ bzw. Teilflächen davon, die im Rahmen der vorgeschalteten Flächensuche nicht als Potenzialfläche identifiziert wurden. Der weitere Umgang mit diesen (Teil-)Flächen – Ausweisung als Windenergiegebiet, Beibehaltung des bestehenden Planrechts oder Aufhebung des Eignungsgebietes ohne Neuausweisung – ist einzelfallbezogen im Rahmen des Planverfahrens zu klären.

## Kurzsteckbriefe zu den Änderungsbereichen

Siehe Anhang

## Welche Auswirkungen hat die Windenergieplanung in Hamburg?

### → Steuerung und räumliche Konzentration der Standorte für Windenergieanlagen

Durch die Ausweisung von Windenergiegebieten und Erreichung der Flächenziele des WindBG findet eine planerische Steuerung statt und es wird somit eine allgemeine Zulässigkeit von Windenergieanlagen im Außenbereich vermieden. Damit einher geht eine höhere Planungssicherheit, sowohl für die Antragsstellenden als auch für die (potenziell) betroffenen Anwohnerinnen und Anwohner.

Durch Erreichen der Flächenziele des WindBG wird zudem ab 2031 das Repowering<sup>3</sup> von Windenergieanlagen nur noch in den dann ausgewiesenen Windenergiegebieten möglich sein (§ 249 Abs. 3 BauGB).

### → Städtebauliche Beziehungen

Die Windenergiegebiete werden aufgrund des einzuhaltenden Lärmschutzes im jeweils notwendigen Mindestabstand zu vorhanden Wohn- oder Arbeitsstätten liegen, sei es in Form eines Siedlungskörpers oder als Einzellagen im Außenbereich. Da die Gebiete als Vorranggebiete ausgewiesen werden, muss sich die Windenergienutzung in diesen perspektivisch durchsetzen können. Das bedeutet, dass ein Heranrücken von schutzwürdigen Nutzungen an die künftigen Windenergiegebiete nach deren Ausweisung beschränkt sein wird, auch wenn in den Windenergiegebieten noch keine Anlagen vorhanden sein sollten.

Eine Vereinbarkeit von Windenergiegebieten mit Ausgleichsflächen des Natur- und Artenschutzes muss im Einzelfall geprüft werden. Es besteht die Möglichkeit, dass in einem ausgewiesenen Windenergiegebiet die Umsetzung von Ausgleichsflächen für den Natur- oder Artenschutz nicht möglich ist, sodass diese Flächen als potenzielle Ausgleichsfläche ausscheiden. Diese könnte allgemein Auswirkungen auf städtebauliche Planungen haben, für die bestimmte Ausgleichsflächen notwendig werden.

### → Natur- und Landschaftsräumliche Beziehungen

Die Flächen für die Windenergie werden wegen ihres Störpotenzials überwiegend im freien Landschaftsraum dargestellt. Die Umweltprüfung und die artenschutzrechtliche Prüfung werden aufgrund der Umsetzung der EU-NotfallVO bzw. REDIII-RL (in Vorbereitung)<sup>4</sup> auf die Ebene von FNP und LaPro vorgezogen. Daher ist eine sorgfältige Prüfung der Umwelterheblichkeit der Flächen notwendig.

### → Charakter der Windenergiegebiete

Die bestehende Flächenkulisse für die Windenergie wird erweitert, bestehende Gebiete möglichst vergrößert und neue erschlossen. Der notwendige Verzicht auf eine planerische Höhenbegrenzung wird die Errichtung größerer Anlagen ermöglichen. Die Abkehr einer streifenförmigen Ausweisung der Windenergiegebiete mit einer Rotor-innerhalb-Planung hin zu einer flächigen Gebietsausweisung mit Rotor-außerhalb-Planung ermöglicht flexiblere, variantenreichere Windparkkonfigurationen.

---

<sup>3</sup> Repowering umfasst die Ersetzung älterer, oft vereinzelt stehender Windenergieanlagen (WEA) durch moderne, leistungsfähigere WEA.

<sup>4</sup> Durch die Umsetzung der sogenannten EU-NotfallVO (EU, 2024/223) und der REDIII-RL (EU, 2023/2413) in nationales Recht wird die Umweltprüfung auf die der Genehmigungsebene vorgelagerten Planungsebene des FNP und LaPro durchgeführt und erfolgt somit im Rahmen der Standortwahl. Umweltverträglichkeitsprüfungen auf Genehmigungsebene entfallen zukünftig.

## Wie geht es weiter?

Der Ablauf zur Änderung des Flächennutzungsplans und Landschaftsprogramms ist gesetzlich festgelegt (siehe auch Infobox oben).

Innerhalb dieser frühzeitigen Beteiligung nach § 3 Absatz 1 BauGB soll die Bevölkerung über die wesentlichen Ziele und Zwecke der Planung, sowie über die voraussichtlichen Auswirkungen informiert werden und die Möglichkeit zur Stellungnahme erhalten. Im Rahmen der Informationsveranstaltung „Windenergie für Hamburg“ am 16.09.2024 erhielten interessierte Bürgerinnen und Bürger Informationen über die Planverfahren sowie die Möglichkeit Fragen zu stellen und Anmerkungen vorzutragen. Die Veranstaltung wurde protokolliert.

Die Planunterlagen zu den Änderungsverfahren werden vom 17.09.- 06.10.2024 im Internet unter Bauleitplanung online (<https://bauleitplanung.hamburg.de>) als weiteres Beteiligungsformat veröffentlicht. Parallel werden die Informationen in der Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen / der Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft öffentlich ausgelegt.

Stellungnahmen können in dieser Zeit über das Internetportal Bauleitplanung online, per Mail (s.u.) oder postalisch an die beteiligten Behörden (s.u.) abgegeben werden.

Auf Grundlage der frühzeitigen Beteiligungen und notwendiger Gutachten werden die Entwürfe zur Änderung des FNPs sowie des LaPros erstellt. Diese werden dann mit allen Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange abgestimmt.

Im Anschluss werden die Planentwürfe für mindestens 30 Tage im Internet über Bauleitplanung Online veröffentlicht. Ergänzend erfolgt parallel die öffentliche Auslegung in der Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen sowie der Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft. Alle Bürgerinnen und Bürger können die Planentwürfe in diesem Zeitraum einsehen und Stellung nehmen. Der Zeitpunkt der Öffentlichkeitsbeteiligung wird ortsüblich im Amtlichen Anzeiger sowie durch Pressemitteilungen angekündigt.

Alle Stellungnahmen werden geprüft und mit den Fachbehörden beraten. Führt die Berücksichtigung der Stellungnahmen zu wesentlichen Änderungen des Planentwurfs, kann eine erneute, verkürzte Beteiligung erforderlich werden.

Nach der Feststellung durch den Senat und nach Veröffentlichung im Hamburgischen Gesetz- und Verordnungsblatt treten die Änderungen des FNPs und des LaPros in Kraft.

## Weitere Informationen

Sie haben noch Fragen zum Änderungsverfahren von Flächennutzungsplan und Landschaftsprogramm? Besuchen Sie

<https://www.hamburg.de/politik-und-verwaltung/behoerden/behoerde-fuer-stadtentwicklung-und-wohnen/themen/stadtentwicklung/bauleitplanung/flaechennutzungsplan/f02-23-windenergiegebiete-hamburg-953408>

oder melden Sie sich unter: [windflaechen@bsw.hamburg.de](mailto:windflaechen@bsw.hamburg.de)

## **Impressum**

Herausgeber

Freie und Hansestadt Hamburg

Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen (BSW)

Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft (BUKEA)

Neuenfelder Straße 19, 21109 Hamburg

Kontakt: [windflaechen@bsw.hamburg.de](mailto:windflaechen@bsw.hamburg.de)

Copyright der Bilder/Karten/Tabellen: FHH, BSW & BUKEA & LGV, Stand 09/2024