



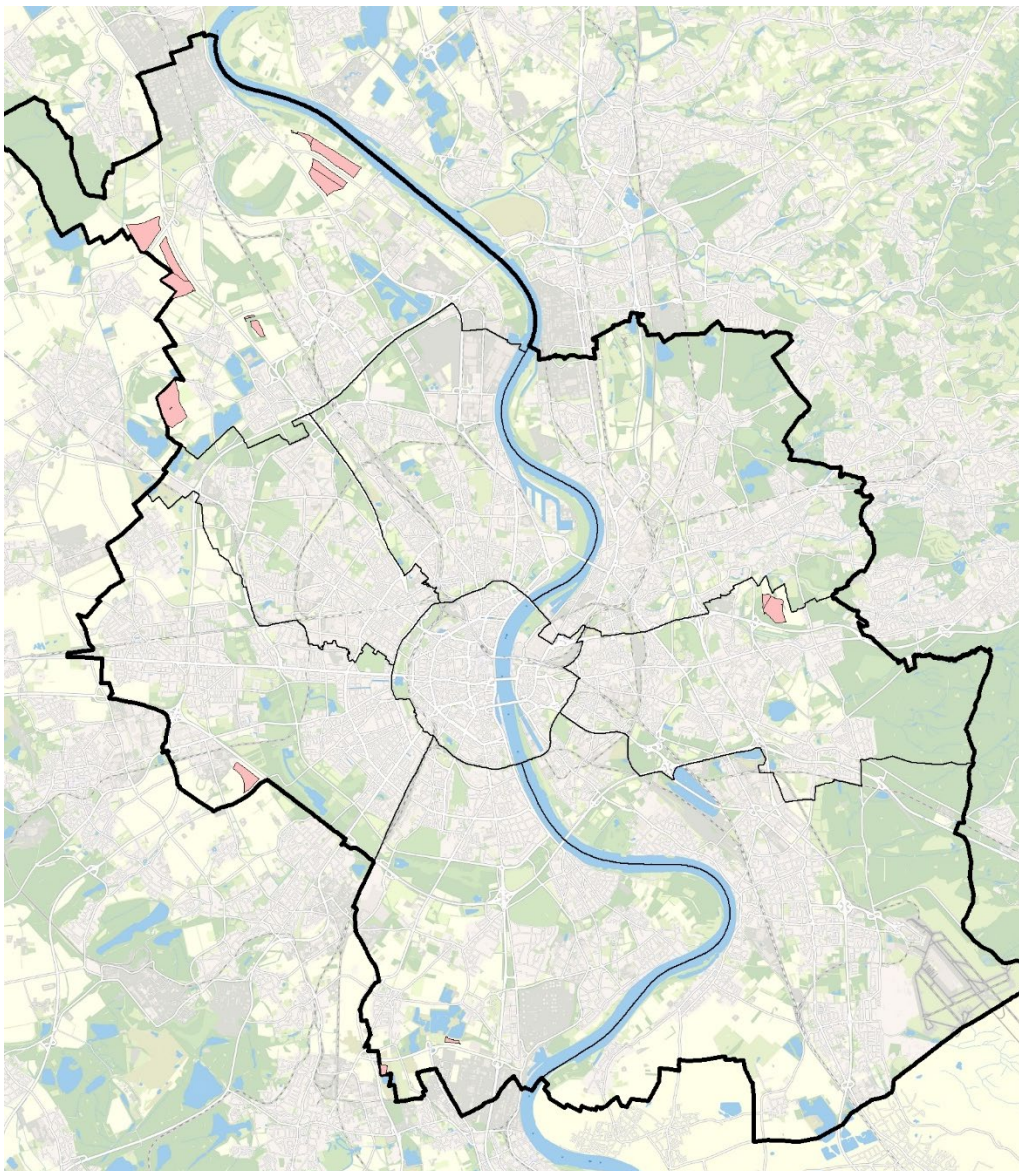
# **Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Köln, Sachlicher Teilplan Windenergie (TP-Wind)**

## **Begründung**

**Stand:**

**Vorentwurf zur frühzeitigen Behördenbeteiligung nach § 4 Abs. 1 BauGB**

*Lage der Flächenoptionen für Windenergiegebiete im Stadtgebiet (ohne Maßstab)*





**Herausgeberin**

**Stadt Köln**

**Dezernat für Planen und Bauen**

**Stadtplanungsamt**

Vorbereitende Bauleitplanung (614/5)

Willy-Brand-Platz 2

50679 Köln

Tel. 0221 221 23960

Fax 0221 221 22450

E-Mail [fnp@stadt-koeln.de](mailto:fnp@stadt-koeln.de)

[www.stadt-koeln.de](http://www.stadt-koeln.de)

Datum: 23.03.2026

### **Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Köln, Sachlicher Teilplan Windenergie (TP-Wind)**

#### **Begründung zur Beteiligung nach §4 Abs.°1 Baugesetzbuch (BauGB)**

hier: Festlegung von Windenergiegebieten als Beschleunigungsgebiete im Sinne des § 249c BauGB durch die Darstellung von Sonderbauflächen für raumbedeutsame Vorhaben zur Nutzung von Windenergie einschließlich Energiespeichieranlagen am jeweiligen Standort als Nebenanlagen im Außenbereich gemäß § 35 Abs. 1 Nrn. 5, 11, 12 BauGB (S Wind)

#### **INHALT**

BEGRÜNDUNG.....	4
1. Lage und Größe der Windenergiegebiete.....	4
1.1. Flächenpotentiale.....	4
2. Anlass und Ziel der Planung.....	5
3. Verfahren.....	6
3.1. Verfahrensverlauf.....	6
3.1.1. Frühzeitige Verfahrensschritte.....	7
3.1.2. Verfahrensschritte ab Vorgabenbeschluss.....	7
3.2. Übersicht der politischen Beratungen und Beschlüsse.....	7
3.2.1. Beschlüsse über kommunale Zielsetzungen.....	7
4. Potentialflächenanalyse Windenergie, Methodik.....	8
5. Eignungsräume zur Darstellung von Windenergiegebieten als Beschleunigungsgebiete.....	9
6. Potentialflächenanalyse Windenergie, Analyseaspekte.....	9
6.1. Geologie und Boden.....	9
6.1.1. Seismologische Station Pulheim/ Erdbebengefährdung.....	9
6.1.2. Ingenieurgeologie.....	12
6.1.3. Schutzgut Boden.....	12
6.2. Verkehrsinfrastruktur.....	12
6.2.1. Belange des zivilen Luftverkehrs.....	12
6.3. Technische Infrastruktur.....	16
6.3.1. Ver- und Entsorgungsleitungen.....	16
6.3.2. Hoch- und Höchstspannungsnetz.....	16
6.4. Militärische Infrastruktur.....	17
6.5. Natur und Landschaft, Gewässer.....	19
6.5.1. Festsetzungen des Landschaftsplans.....	19
7. Bestehendes Bauplanungsrecht.....	19
8. UMWELTBERICHT.....	22
A Einleitung.....	22

### **BEGRÜNDUNG**

#### **1. Lage und Größe der Windenergiegebiete**

Auf Grundlage einer „Potentialflächenanalyse für Windenergie“ in Köln (PFA-Windenergie, Stadt Köln, Amt für Stadtentwicklung, Februar 2026), führt das Stadtplanungsamt der Stadt Köln auf Ebene des Flächennutzungsplans ein Bauleitplanverfahren durch, um im Sachlichen Teilplan Windenergie zum Flächennutzungsplan der Stadt Köln (TP-Wind) Windenergiegebiete als Beschleunigungsgebiete auf dem Kölner Stadtgebiet darzustellen.

Das Plangebiet umfasst mit Stand zur Beteiligung nach § 4 Abs. 1 BauGB 15 Teilflächen im Stadtgebiet mit einer Fläche von insgesamt circa 301 ha. Die Teilflächen des TP-Wind wurden auf Grundlage der zuvor durchgeführten PFA-Windenergie ermittelt.

Die Abgrenzungen der Teilflächen können dem Planwerk zu diesem Bauleitplanverfahren entnommen werden.

##### **1.1. Flächenpotentiale**

Die in der PFA-Windenergie identifizierten Flächenpotentiale verstehen sich als sogenannte Rotor-Out-Flächen. Demnach können die an die Flächenpotentiale angrenzenden Bereiche von den Rotorblättern überragt werden.

Da keine Höhenbeschränkungen für Windenergieanlagen (WEA) erfolgen, können auch keine Angaben erfolgen, um welches Maß Rotorblätter die dargestellten Flächen überschreiten werden.

Die Flächenpotentiale für Windenergiegebiete lassen sich wie folgt beschreiben:

##### ***Flächen im Stadtbezirk 2 - Rodenkirchen***

Immendorf

- Potentialfläche 212-007, ca. 3 ha;

Meschenich

- Potentialfläche 213-010, ca. 4 ha;

##### ***Fläche im Stadtbezirk 3 - Lindenthal***

Junkersdorf-Marsdorf

- Potentialfläche 306-018, ca. 20 ha

### ***Flächen im Stadtbezirk 6 – Chorweiler***

#### Merkenich

- Potentialfläche 601-028, ca. 41 ha,
- Potentialfläche 612-038, ca. 5 ha,
- Potentialfläche 601-029, ca. 20 ha;

#### Fühligen

- Potentialfläche 602-030, ca. 25 ha;

#### Auweiler

- Potentialfläche 607-074, ca. 51 ha;

#### Esch

- Potentialfläche 607-076, ca. 26 ha;

#### Volkhoven

- Potentialfläche 608-077, ca. 8 ha,
- Potentialfläche 608-078, ca. 1 ha;

#### Roggendorf/ Thenhoven

- Potentialfläche 611-079, ca. 24 ha,
- Potentialfläche 611-080; ca. 42 ha;

### ***Flächen im Stadtbezirk 8 – Kalk***

#### Brück

- Potentialfläche 806-056, ca. 5 ha,
- Potentialfläche 807-057, ca. 26 ha.

## **2. Anlass und Ziel der Planung**

Mit dem Windenergieflächenbedarfsgesetz (WindBG) hat die Gesetzgebung bundesweite Flächenziele für die Ausweisung von Flächen für die Nutzung der Windenergie festgelegt und auf die Bundesländer verteilt. Das Land Nordrhein-Westfalen hat die auferlegten Flächenziele wiederum an die Planungsregionen zur Umsetzung in den Regionalplänen weitergegeben. Der Sachliche Teilplan Erneuerbare Energien zum Regionalplan Köln sieht – wirksam mit dem Stand der öffentlichen Bekanntmachung am 30.12.2025 - für das Kölner Stadtgebiet keine Windenergiebereiche vor. Eine Ausweisung von Windenergiegebieten auf Kölner Stadtgebiet ist insofern für die Deckung der gesetzlichen Flächenziele nicht erforderlich.

Der Rat der Stadt Köln hat jedoch über die Deckung des gesetzlichen Bedarfs an Windenergiegebieten in den Regionalplänen hinaus eigene städtische Ziele beschlossen.

So hat der Rat der Stadt Köln am 24.06.2021 (AN/1377/2021) die Verankerung des Ziels der Klimaneutralität Kölns bis 2035 im Verwaltungshandeln beschlossen.

In der Folge wurde mit dem Beschluss über den Aktionsplan Klimaschutz im Rat der Stadt Köln am 07.12.2023 (2243/2023) entschieden, auf dem Gebiet der Stadt Köln die notwendigen Flächen bereitzustellen, um einen signifikanten Anteil des Strombedarfs mittels lokaler Windenergie decken zu können.

Zudem hat der Rat der Stadt Köln am 27.05.2025 beschlossen (AN/0382/2025 in Verbindung mit Änderungsantrag AN/0713/2025), dass, sofern im Sachlichen Teilplan Erneuerbare Energien zum Regionalplan Köln keine Ausweisung von Windenergiebereichen auf Kölner Stadtgebiet erfolgen sollte, seitens der Stadt Köln eine eigene Windenergieplanung erstellt und im Flächennutzungsplan der Stadt als Positivplanung umgesetzt werden soll.

Die Potentialflächenanalyse für Windenergie, die federführend durch das Amt für Stadtentwicklung der Stadt Köln (Stand: Februar 2026) erarbeitet wurde, identifiziert mögliche Standorte für Windenergieanlagen im Kölner Stadtgebiet. Neben der Auswertung der vorhandenen Datenlage zu sogenannten „harten Tabukriterien“ werden auch „weiche Faktoren“ in die GIS-gestützte Analyse einbezogen, wie z. B. geplante Siedlungsentwicklungen. Im Ergebnis werden Flächenoptionen für die Nutzung von Windenergie aufgezeigt, deren Qualitäten und Restriktionen im Bauleitplanverfahren städtebaulich abzuwägen sind.

Im darauf aufbauenden Bauleitplanverfahren agiert die RheinEnergie AG als Projektentwicklerin und Investorin. Die Zusammenarbeit zwischen der Stadt Köln und der Rheinenergie AG wird in einer Planungsvereinbarung vertraglich geregelt.

### **3. Verfahren**

#### **3.1. Verfahrensverlauf**

Der TP-Wind ist ein unabhängiges Planwerk neben dem FNP der Stadt Köln. Seine Darstellungen werden - sobald diese wirksam werden - im FNP vermerkt. Unberührt hiervon bleiben die bestehenden Darstellungen des FNP weiterhin wirksam.

Im Flächennutzungsplan der Stadt Köln ist aktuell eine Konzentrationszone für die Nutzung von Windenergie dargestellt. Die Rechtswirkung dieser Fläche ist nach § 245 e Abs. 1 BauGB durch das Inkrafttreten des Regionalplans Sachlicher Teilplan

Erneuerbare Energien (Stand: Dezember 2025 - Neuaufstellung) entfallen. Im Rahmen einer geplanten Neubekanntmachung des rechtswirksamen FNP wird geprüft, ob die Flächendarstellung entfallen kann.

### **3.1.1. Frühzeitige Verfahrensschritte**

Die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Absatz 1 BauGB erfolgt im Zeitraum vom 24.03.2026 bis einschließlich 30.04.2026.

Die frühzeitige Unterrichtung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB über die allgemeinen Ziele und Zwecke der Planung, sich wesentlich unterscheidende Lösungen, die für die Entwicklung von Flächen für die Nutzung der Windenergie in Betracht kommen sowie die voraussichtlichen Auswirkungen der Planung erfolgt im nächsten Schritt. Ein Zeitpunkt für diesen Verfahrensschritt ist zum gegenwärtigen Stand der Planung nicht terminiert.

### **3.1.2. Verfahrensschritte ab Vorgabenbeschluss**

Die betreffenden Verfahrensschritte werden mit dem Fortschreiten des Verfahrensprozesses ergänzt.

## **3.2. Übersicht der politischen Beratungen und Beschlüsse**

### **3.2.1. Beschlüsse über kommunale Zielsetzungen**

Die in Kapitel 2 beschriebenen kommunalen Zielsetzungen beruhen auf politischen Beschlüssen, die in der folgenden Übersicht zusammengefasst sind:

#### Verankerung des Ziels der Klimaneutralität bis 2035 in Köln

[AN/1377/2021](#)

Rat der Stadt Köln    24.06.2021                      TOP 3.1.17

#### Aktionsplan Klimaschutz, Beschluss, auf dem Gebiet der Stadt Köln Flächen bereitzustellen, um einen signifikanten Anteil des Strombedarfs mittels lokaler Windenergie decken zu können

[2243/2023](#)

Rat der Stadt Köln    07.12.2023                      TOP 10.25

#### Auftrag zur Windenergie-Positivplanung im FNP

[AN/0382/2025 i. V. m. AN/0713/2025](#)

Rat der Stadt Köln    27.05.2025                      TOP 3.1.5

### 4. Potentialflächenanalyse Windenergie, Methodik

Vorbereitend zur Umsetzung dieser politischen Aufträge im Bauleitplanverfahren identifiziert die „Potentialflächenanalyse für Windenergie“ in Köln (PFA-Windenergie, Stadt Köln, Amt für Stadtentwicklung, Februar 2026) mögliche Standorte für Windenergieanlagen im Kölner Stadtgebiet. Mit Hilfe einer GIS-gestützten Analyse wurden vielfältige Nutzungsbelange anhand eines verwaltungsintern abgestimmten Kriterienkatalogs berücksichtigt. Die identifizierten Potentialflächen (Anlage 5) wurden in einer dezernatsübergreifenden Arbeitsgruppe bei der Stadt Köln gemeinsam diskutiert und hinsichtlich der Eignung und möglicher Hemmnisse und Konflikte bzgl. der Nutzung von Windenergie bewertet. Zudem erfolgte eine eingeschränkte Beteiligung ausgewählter Träger öffentlicher Belange, um im Einzelfall möglicherweise stark einschränkende oder gar unumstößliche Restriktionen zu erfassen. Damit wurde eine annähernd präzise Planungsgrundlage für die weiteren im förmlichen Verfahren nach den Regelungen des Baugesetzbuchs (BauGB) zu erstellenden Untersuchungen geschaffen.

Die GIS-gestützte Analyse berücksichtigt die in Anlage 4 aufgelisteten Kriterien.

Dabei wird von einer Referenzanlage mit einer Gesamthöhe von 250 m ausgegangen. Die Analyse endet nicht an der Stadtgrenze Kölns, sondern berücksichtigt auch Gebäude und Anlagen in einem Puffer von 1 km (und teils auch darüber hinaus) um das Kölner Stadtgebiet.

Kriterien, die zu einem Ausschluss von Flächen aufgrund rechtlicher Festlegungen führen, sind in Rot gekennzeichnet.

Weitere mögliche Ausschlussfaktoren von Flächen, die geprüft wurden, zu denen im Kölner Stadtgebiet jedoch keine Betroffenheit festgestellt wurde, sind grau hinterlegt.

Die PFA-Windenergie trifft neben dem Ausschluss von Flächen unter den vorgenannten sogenannten „harten Tabukriterien“ zudem Ausschlüsse unter fachlichen Aspekten, die im Kriterienkatalog Hellrot hinterlegt sind. Dabei handelt es sich insbesondere um städtische Planungen oder Nutzungsregelungen, deren Umsetzung von erheblichem Interesse für die Stadtentwicklung ist, oder um Abstandspuffer zu bestehender Verkehrsinfrastruktur.

Sofern die nach dem Ausschlussverfahren verbliebenen Flächenpotentiale weitere Aspekte berühren, die im Einzelfall zu prüfen und zu bewerten sind, wird in den Flächensteckbriefen (Anlage 6) darauf hingewiesen. Im Kriterienkatalog sind die vorgeprüften Aspekte der Einzelfallprüfung Gelb hinterlegt.

Der Kriterienkatalog aus der PFA-Windenergie ist für das Bauleitplanverfahren des TP-Wind nicht abschließend, da in der PFA-Windenergie nur Kriterien berücksichtigt sind, für die Geodaten verfügbar sind.

### **5. Eignungsräume zur Darstellung von Windenergiegebieten als Beschleunigungsgebiete**

In Kapitel 1 sind die zum Stand der frühzeitigen Beteiligung nach § 4 Abs. 1 BauGB identifizierten Flächenpotentiale (PFA-Windenergie, 2026) aufgelistet. Sie umfassen nach derzeitigem Planungsstand 15 Teilflächen im Stadtgebiet mit einer Fläche von insgesamt rund 300 ha.

Da die Teilflächen teilweise mit erheblichen Restriktionen belastet sind, kann nicht davon ausgegangen werden, dass diese in Gänze im Bauleitplanverfahren ausgeräumt werden können, so dass im Zuge des Verfahrens eine deutliche Reduktion der Flächenpotentiale zu erwarten ist.

Zu den Hintergründen wird auf die Ausführungen zu den Teilaspekten im folgenden Kapitel 6 verwiesen.

### **6. Potentialflächenanalyse Windenergie, Analyseaspekte**

Zum Stand der frühzeitigen Beteiligung nach § 4 Abs. 1 BauGB wird in diesem Kapitel auf die wesentlichen Aspekte aus einer zur PFA-Windenergie erfolgten eingeschränkten informellen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange eingegangen.

Eine Übersicht der rechtlichen und fachlichen Ausschlusskriterien sowie der Aspekte, die bezogen auf jedes Flächenpotential im Einzelfall zu ermitteln und zu bewerten sind, ist dem Kriterienkatalog in Anlage 3 zu den Beteiligungsunterlagen zu entnehmen. (s. a. Kapitel 4, Methodik)

#### **6.1. Geologie und Boden**

##### **6.1.1. Seismologische Station Pulheim/ Erdbebengefährdung**

In Vorgesprächen mit dem Geologischen Dienst (GD NRW) sowie in einer eingeschränkten informellen Beteiligung externer Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange wurden die nachfolgend aufgelisteten, am westlichen Stadtrand liegenden Flächen in Bezug auf die Verträglichkeit von Windparks mit der seismologischen Station Pulheim innerhalb eines Radius von 5 km um diese kritisch bewertet.

##### ***Flächen im Stadtbezirk 6 - Chorweiler***

Auweiler

- Potentialfläche 607-074,

Esch

- Potentialfläche 607-076,

Volkhoven

- Potentialfläche 608-077,
- Potentialfläche 608-078,

Roggendorf/ Thenhoven

- Potentialfläche 611-079,
- Potentialfläche 611-080,

Die Beteiligungsradien für Vorhaben rund um die Erdbebenstationen in NRW ergeben sich aus dem derzeit gültigen „Erlass für die Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen und Hinweise für die Zielsetzung und Anwendung (Windenergie-Erlass)“ bzw. dem Anhang des gemeinsamen Erlasses des Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Industrie, Mittelstand und Handwerk und des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz vom 17.03.2016.

Innerhalb der Beteiligungsradien bewertet der GD NRW die Störung der seismologischen Messungen auf Grundlage des Prognosetools des KIT, Karlsruhe (Bericht zur Erarbeitung eines Prognosetools für seismische Immissionen an Erdbeben-Messstationen in Nordrhein-Westfalen (NRW) für das Ministerium für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes NRW. – Prof. Dr. J. Ritter, Geophysikalisches Institut, Karlsruher Institut für Technologie (KIT): 34 S.; Karlsruhe).

Das Tool wurde im Auftrag des Ministeriums für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie (MWIDE NRW) entwickelt, um für aktuelle Projekte sowie für zukünftige Planungen einen konsistenten Bewertungsmaßstab anlegen zu können.

Bei der Erdbebenmessstation Pulheim (PLH) handelt es sich gemäß dem Prognosetool um eine besonders wichtige Messstation der Kategorie 1, die konsequent vor negativen Einflüssen zu schützen ist (vgl. S. 20). Die Station PLH wird seit Februar 1981 vom GD NRW betrieben und ist auf Grund der gemessenen, langen Zeitreihe von 44 Jahren von großer Wichtigkeit für die Registrierung von tektonischen Ereignissen in NRW.

Darüber hinaus wurde die Notwendigkeit der Erdbebenüberwachung in NRW, insbesondere im Bereich des Erftsprungs in der Niederrheinischen Bucht, westlich von Köln, auch in der Risikoanalyse „Erdbeben“ des Bundesamts für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK) beschrieben:

*„Der GD NRW hat (...) die Aufgabe, Fachinformationen über die Beschaffenheit des Untergrunds landesweit nach einheitlichen Verfahren zu erheben, zu bewerten, zu archivieren und aufzubereiten. Zentral ist hier die geowissenschaftliche Landesaufnahme, die im Auftrag der Landesregierung zur Daseins- und Risikovorsorge durchgeführt wird. Basierend auf den Aufnahmen werden geowissenschaftliche Daten, Karten und Fachveröffentlichungen erstellt. Der GD NRW hat hier auch die Aufgabe, den Landeserdbebendienst zu betreiben und weiterzuentwickeln (s. Kap. 2.6 Behördliche Maßnahmen).“ (aus: Bericht zur Risikoanalyse im Bevölkerungsschutz 2019, Drucksache 19/23825, S. 29)*

Für den Zubau von WEA besagt das KIT-Prognosetool, dass innerhalb eines 3,5 km-Radius um die Station in Pulheim keine WEA zulässig sind. Bei dem Abstand von 3,5 km handelt es sich um den Mindestabstand für Einzelstandorte von modernen WEA (ab 5 MW). Nach Aufforderung durch das LANUV wurden unter Beteiligung der Betreiber von Erdbebenstationen in NRW (Erdbebenstation Bensberg, Ruhr-Universität Bochum, KIT Karlsruhe, BGR Hannover, GD NRW) Radien für mehr als eine WEA (Windparks) für das LANUV-Merkblatt 142 aus 2023 definiert. Für die Station Pulheim bedeutet dies, dass ein 5 km-Radius für mehr als eine WEA (Windparks) dieser Leistungsklasse notwendig wäre, um die Funktionsfähigkeit der Erdbebenstation nicht zu beeinträchtigen.

Im Sinne der Erdbebenüberwachung NRW sind die geplanten Windpotenzialflächen mit einem Abstand von weniger als 5 km Entfernung zur Erdbebenstation Pulheim (Wind-611-074, Wind-611-076, Wind-611-077, Wind-611-078, Wind-611-079 und Wind-611-080) in einer pauschalisierenden Betrachtung auf Ebene des FNP nicht vertretbar.

Entsprechend des in der Bauleitplanung verankerten Gebots der planerischen Konfliktbewältigung sind sich andeutende Konflikte – wie der hier mit der seismologischen Station vorhandene – bereits auf Ebene der Bauleitplanung zu lösen.

Konflikte dürfen nicht auf eine nachgelagerte Ebene, wie die Genehmigungsebene nach BImSchG verschoben werden, wenn für diese keine Lösung in diesem Rahmen ersichtlich ist. Solange in Frage kommende Vermeidungs- oder Minderungsmaßnahmen, welche die Vereinbarkeit von seismologischen Messungen am Standort Pulheim mit der Errichtung von WEA im Radius von 5 km belegen, nicht bestehen und als allgemein anerkannter Stand der Technik in der Planung Beachtung finden können, sollen die betreffenden Flächen im Sachlichen Teilplan Windenergie (TP-Wind) zum Flächennutzungsplan der Stadt Köln nicht als Windenergiegebiete ausgewiesen werden.

Die betreffenden Potentialflächen für die Nutzung der Windenergie sollen jedoch in die frühzeitigen Beteiligungsschritte zum Bauleitplanverfahren (§§ 3 Abs. 1 und 4

Abs. 1 BauGB) einbezogen werden, um diese für etwaige spätere Bauleitplanverfahren näher zu untersuchen. Sollte in den nächsten Jahren eine entsprechende Technik entwickelt werden, durch die eine Vereinbarkeit von Windparks mit der Seismologischen Station in diesem Bereich der Stadt Köln gegeben wäre, könnte ein späteres Bauleitplanverfahren an diese Verfahrensschritte anknüpfen.

Zudem wird im weiteren Verfahren geprüft, ob exemplarische Planungen von WEA für konkrete Standorte und konkrete Anlagentypen eine grundsätzliche Vereinbarkeit von Windparks mit der seismologischen Station belegen können.

### **6.1.2. Ingenieurgeologie**

#### ***Flächen im Stadtbezirk 8 - Kalk***

Brück

- Potentialfläche 806-056, ca. 5 ha,
- Potentialfläche 807-057, ca. 26 ha.

Seitens des Geologischen Dienstes wurden vorab formeller Verfahrensschritte im Bauleitplanverfahren Hinweise auf tektonische Störungen gegeben. Demnach sind unter den Betrachtungsräumen im Stadtbezirk Kalk im tiefen Untergrund verkarsungsfähige Kalksteine des Devons verbreitet. Erdfälle sind aus den Potenzialflächen oder dem Umfeld der Potenzialflächen nicht bekannt.

Vorausgesetzt, Bedenken hinsichtlich der Sicherheit des zivilen Flugverkehrs (6.2.1) können ganz oder teilweise im Bauleitplanverfahren ausgeräumt werden, ist die geologische Beschaffenheit des Untergrundes hinsichtlich der Standsicherheit von Windenergieanlagen in diesem Bereich zu prüfen.

### **6.1.3. Schutzgut Boden**

Von den zukünftigen Planungen werden schutzwürdige Böden betroffen sein. Im Rahmen der Errichtung Anlagen und deren Fundamenten und durch die Herrichtung von Nebenflächen erfolgen Eingriffe in diese Böden. Da der TP-Wind keinen konkreten Anlagenbezug hat, sondern Flächen darstellt, können etwaige Eingriffe im Umweltbericht nur pauschal eingeschätzt werden.

## **6.2. Verkehrsinfrastruktur**

### **6.2.1. Belange des zivilen Luftverkehrs**

#### Bauschutzbereiche

Ein Bauschutzbereich erstreckt sich um einen Flughafen bzw. um einen Flugplatz und dient dazu, vorgeschriebene Abstände zwischen Luftfahrzeug und Luftfahrthindernissen bzw. Bauwerken einzuhalten. Die Rechtsgrundlage stellen die §§ 12 bis 17 Luftverkehrsgesetz (LuftVG) dar. Eine gutachtliche Stellungnahme zu den Belangen nach §§ 12 bis 17 LuftVG gibt die Deutsche Flugsicherung GmbH (DFS) ab, welche diese Prüfung im Auftrag des Bundesverkehrsministeriums durchführt. Die Entscheidung hinsichtlich der §§ 12 bis 17 LuftVG, wie auch die Beteiligung der DFS erfolgt durch die zuständige Luftfahrtbehörde des jeweiligen Landes.

### ***Fläche im Stadtbezirk 3 - Lindenthal***

Junkersdorf-Marsdorf

- Potentialfläche 306-018

Die Fläche liegt etwa 3 km südwestlich des Hubschraubersonderlandeplatzes am Uniklinikum Köln. Die An- und Abflugsektoren sind nicht direkt betroffen.

### ***Flächen im Stadtbezirk 6- Chorweiler***

Roggendorf

- Potentialfläche 611-080

Die Fläche liegt in der Nähe des Modellfluggeländes Pulheim Sinnersdorf und dessen Flugraum. Um einen weiteren Betrieb zu ermöglichen, sollte bei einer ggfs. zu einem späteren Zeitpunkt durchzuführenden Bauleitplanung auf die weiteren Flugmöglichkeiten Rücksicht genommen werden.

Sie wird zusammen mit weiteren Flächen in diesem Bereich aufgrund ihrer Lage innerhalb eines 5-km-Radius um die seismologische Station Pulheim so lange auf Ebene des TP-Wind verworfen, bis eine entsprechende Technik entwickelt ist, durch die eine Vereinbarkeit von Windparks mit der Seismologischen Station in diesem Bereich der Stadt Köln gegeben wäre, oder bis exemplarische Planungen von WEA-Standorten belegen können, dass eine solche Vereinbarkeit grundsätzlich gegeben sein kann.

### ***Flächen im Stadtbezirk 8 - Kalk***

Brück

- Potentialfläche 806-056,
- Potentialfläche 807-057.

Die beiden folgenden Flächenpotentiale liegen ebenfalls im Bauschutzbereich des Verkehrsflughafens Köln/Bonn gem. § 12 LuftVG, im Anflugsektor auf die Bahn 13L. Diese Flächen haben zudem einen sehr geringen Abstand (< 100 m) zu dem nördlichen An- und Abflugsektor des Hubschraubersonderlandeplatzes am Städtischen

Krankenhaus Köln-Merheim. Um den Flugbetrieb nicht zu gefährden, ist hier ein Mindestabstand von 850 m einzuhalten. Da es sich bei den Flächen um Rotor-Out-Flächen handelt, ist hier noch zusätzlich der Rotorradius beim Abstand zu berücksichtigen.

Pauschale Aussagen zu Bauhöhen innerhalb der einzelnen Flächen sind aktuell nicht möglich. Da die Hinweise der Bezirksregierung Düsseldorf zu möglichen Auswirkungen auf den Hubschrauberlandeplatz noch einer genaueren Klärung bedürfen, wird die Vereinbarkeit mit dem Bau- und Anlagenschutz im anstehenden Bauleitplanverfahren abschließend geprüft.

Es wird auf die Angaben zu den Kursführungsmindesthöhen (MVA) in Kapitel 6.4 hingewiesen.

Über exemplarische Planungen von WEA für konkrete Standorte soll geprüft werden, ob eine grundsätzliche Vereinbarkeit von Windparks mit der dem Bau- und Anlagenschutz auch unter wirtschaftlichen Aspekten möglich wäre.

Um einen weiteren Beitrag zum Erreichen der klimapolitischen Ziele der Bundesrepublik Deutschland zu leisten, hat sich die Deutsche Flugsicherung (DFS) bereit erklärt, Planungsbehörden im Rahmen ihrer personellen und finanziellen Möglichkeiten bei der Festlegung von Flächen für die Windenergie (§3 WindBG) zu unterstützen.

Die Unterstützung umfasst die rechnergestützte Bewertung der Zustimmungsfähigkeit nach §18a LuftVG von szenariobasiert festgelegten Planungsentwürfen zum WEA-Ausbau in Anlagenschutzbereichen von Drehfunkfeuern sowie grundsätzliche Aussagen zur Zustimmungsfähigkeit in Anlagenschutzbereichen von Primär- und Sekundär-Radaranlagen. Andere flugsicherungstechnische Anlagen können nicht in diesem Rahmen vorgeprüft werden.

Die Anzahl der zur Prüfung vorgelegten WEA-Szenarien soll zunächst jährlich zwei pro Planungsbehörde nicht überschreiten.

Bei der szenariobasierten Vorprüfung werden auf Grundlage einzelner Windenergieanlagen prototypisch definierte Windparks, die sich alle im gleichen Anlagenschutzbereich befinden, unter Berücksichtigung einer ggf. vorhandenen Vorbelastung durch bereits im Anlagenschutzbereich bestehende Windenergieanlagen auf Zustimmungsfähigkeit hin untersucht.

Im Ergebnis wird festgestellt, ob die prototypisch angenommenen Windparks in Gänze oder in Teilen, d.h. in Hinblick auf eine bestimmte Konstellation von WEA, zustimmungsfähig wären.

### Anlagenschutzbereiche

Ein Anlagenschutzbereich erstreckt sich um eine Flugsicherungseinrichtung und dient dem Schutz dieser vor schädlichen Einflüssen durch Bauwerke, welche Störungen des Betriebs der Flugsicherungseinrichtung verursachen können. Der Anlagenschutzbereich stellt eine Prüfzone dar, innerhalb dessen eine Beteiligung des Bundesaufsichtsamts für Flugsicherung (BAF) bei dem Genehmigungsverfahren zu erfolgen hat. Die Rechtsgrundlage stellt der §18a Luftverkehrsgesetz (LuftVG) dar. Zuständig ist das BAF, dass die Entscheidung trifft, inwiefern ein Bauvorhaben stört oder nicht. Die Beteiligung des BAF erfolgt durch die zuständige Luftfahrtbehörde des Landes oder durch die zuständige Genehmigungsbehörde.

Durch einzelne Potentialflächen für Windenergie ist der Anlagenschutzbereich der folgenden Flugsicherungseinrichtungen betroffen:

- Köln/Bonn DVOR [KBO] - Geogr. Koordinaten (ETRS89): 50° 51' 42,079" N / 07° 08' 43,943" E; Höhe des Geländes 82,839 m ü. NN; lateraler Radius 7 km
- Radaranlage Köln/Bonn [KBO]- Geogr. Koordinaten (ETRS89): 50° 52' 33,160" N / 07° 08' 46,880" E; Höhe des Geländes 81,981 m ü. NN; lateraler Radius 15 km.

Die folgende

#### ***Fläche im Stadtbezirk 2 - Rodenkirchen***

Immendorf

- Potentialfläche 212-007, sowie die

#### ***Flächen im Stadtbezirk 8 - Kalk***

Brück

- Potentialfläche 806-056,
- Potentialfläche 807-057,

liegen im Anlagenschutzbereich. Die Deutsche Flugsicherung (DFS) empfiehlt, innerhalb von Anlagenschutzbereichen keine Vorrang- und Eignungsgebiete zur Windenergienutzung auszuweisen, da die im Genehmigungsverfahren gem. §18a LuftVG möglichen Einschränkungen bezüglich Anzahl und Höhe der geplanten Windenergieanlagen dem eigentlichen Ziel von Vorrang- und Eignungsgebieten entgegenstehen. Dennoch könnte sich aufgrund örtlicher Gegebenheiten ein Potential für die Vereinbarkeit des Windenergievorhabens mit den Belangen des Anlagenschutzes ergeben. Um dies zu eruieren, soll im weiteren Verfahren die Möglichkeit einer unverbindlichen

Vorprüfung anhand einer exemplarischen Planung mit konkreten Standorten und Abmessungen für WEA genutzt werden.

Konkrete Windenergievorhaben in Anlagenschutzbereichen sind bei der zuständigen Luftfahrtbehörde zur Prüfung gem. §18a LuftVG einzureichen. Eine Prüfung durch das Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung (BAF) erfolgt grundsätzlich erst in Genehmigungsverfahren für Windkraftanlagen.

### 6.3. Technische Infrastruktur

#### 6.3.1. Ver- und Entsorgungsleitungen

##### Abwasser

##### ***Flächen im Stadtbezirk 6 - Chorweiler***

Merkenich

Potentialfläche 602-030,

Fühlingen

Potentialfläche 601-029

Durch eine Druckrohrleitung für Mischwasser sind die Schutzstreifen gemäß [Merkblatt](#) der StEB Köln „Schutz öffentlicher Abwasseranlagen“ zu berücksichtigen.

Volkhoven

Potentialfläche 608-077

Entlang der Blockstraße verläuft eine Druckrohrleitung Mischwasser. Die Fläche wird solange auf Ebene des TP-Wind verworfen, bis eine entsprechende Technik entwickelt ist, durch die eine Vereinbarkeit von Windparks mit der Seismologischen Station in diesem Bereich der Stadt Köln gegeben wäre, oder bis exemplarische Planungen von WEA-Standorten belegen können, dass eine solche Vereinbarkeit grundsätzlich gegeben sein kann.

Schutzstreifen zu Versorgungsleitungen sind ggfs. zu berücksichtigen.

#### 6.3.2. Hoch- und Höchstspannungsnetz

##### ***Fläche im Stadtbezirk 2- Rodenkirchen***

Meschenich

– Potentialfläche 213-010

In räumlicher Nähe verläuft zukünftig das „Vorhaben Nr. 2“, die Höchstspannungsleitung Osterath – Philippsburg (auch Ultramet genannt). Am 28.08.2025 stellte die Bundesnetzagentur den Plan für den Abschnitt E1 des Vorhabens Nr. 2 fest. Das Genehmigungsverfahren ist abgeschlossen. Die planfestgestellte Trasse verläuft östlich in ca. 170 Metern zur Potentialfläche.

Da die Flächenpotentiale als sogenannte Rotor-Out-Flächen zu verstehen sind, wurde in der vorgezogenen informellen Ämterbeteiligung darauf hingewiesen, dass der waagerechte spannungsabhängige Mindestabstand entsprechend Tabelle 5/DE.2 von 30 m ( $>110 \text{ kV} = 30 \text{ m}$ ) ab dem ruhenden äußeren Leiterseil der Freileitung nicht unterschritten werden darf. Für die Festlegung des Mindestabstandes ist die typische Traversenausladung eines Freileitungsmastes von 15 Metern zu berücksichtigen. Nach Auffassung der Bundesnetzagentur neben dem eigentlichen Trassenverlauf einer Höchstspannungsfreileitung beidseitig ein typisierter Streifen von 45 Metern ausgehend von der Trassenachse freizuhalten, in welchen die Rotorblattspitze nicht hineinragen darf. Unter Berücksichtigung der Rotor-Out-Regelung, wonach sich nur der Turmfuß innerhalb des Vorranggebiets befinden muss, nicht aber das Rotorblatt, muss zum Mindestabstand von 45 Metern die Länge des Rotorblatts addiert werden.

Da die erforderlichen Abstände zwischen etwaigen Windenergieanlagen und Freileitungen eingehalten werden, ist nach derzeitigem Planungsstand ein Konflikt zwischen den in Rede stehenden Planungen ausgeschlossen.

### **6.4. Militärische Infrastruktur**

Windenergieanlagen (WEA) können grundsätzlich militärische Interessen, z.B. militärische Richtfunkstrecken oder den militärischen Luftverkehr berühren und beeinträchtigen.

Die Kursführungsmindesthöhe (MVA) stellt eine luftverkehrsrechtliche Festlegung dar, welche die niedrigste Höhe definiert, in der ein Radarlotsen sowohl militärische als auch zivile Luftfahrzeuge unter Einhaltung der erforderlichen Hindernisfreiheit führen darf. Um die gesetzlich vorgeschriebene Hindernisfreiheit zu gewährleisten, ergeben sich aus der Kursführungsmindesthöhe Bauhöhenbeschränkungen über NHN (Normalhöhennull) für die betroffenen Plangebiete.

#### ***Flächen im Stadtbezirk 2 - Rodenkirchen***

Immendorf

– Potentialfläche 212-007

MVA (Kursführungsmindesthöhe) Sektor NN2: maximale Bauhöhe (BH)  $\leq$  309 m über NHN.

Meschenich

- Potentialfläche 213-010

Zuständigkeitsbereich des militärischen Flugplatz Nörvenich, MVA (Kursführungsmindesthöhe) Sektor NN2 sowie innerhalb des 8 km Puffers MVA Sektor NN1, innerhalb der Verfahrensräume von IFV (Instrumentenan- und -abflugverfahren);

Die maximale Bauhöhe (BH)  $\leq$  309 m über NHN könnte durch die IFV niedriger sein; ggfs. Auflage der Ausrüstung der WEA mit einer sogenannten bedarfsgerechten Steuerung.

### ***Flächen im Stadtbezirk 3 - Lindenthal***

Junkersdorf-Marsdorf

- Potentialfläche 306-018;

Zuständigkeitsbereich des militärischen Flugplatz Nörvenich, MVA (Kursführungsmindesthöhe) Sektor NN2 sowie innerhalb des 8 km Puffers MVA Sektor NN1, innerhalb der Verfahrensräume von IFV (Instrumentenan- und -abflugverfahren);

Die maximale Bauhöhe (BH)  $\leq$  309 m über NHN könnte durch die IFV niedriger sein; ggfs. Auflage der Ausrüstung der WEA mit einer sogenannten bedarfsgerechten Steuerung.

### ***Flächen im Stadtbezirk 6 - Chorweiler***

Merkenich

- Potentialfläche 601-028,
- Potentialfläche 612-038,
- Potentialfläche 601-029;

Keine Militärischen Belange betroffen.

Fühlingen

- Potentialfläche 602-030;

Keine Militärischen Belange betroffen.

Auweiler

- Potentialfläche 607-074

MVA Sektor NN1: maximale Bauhöhe (BH)  $\leq$  356 m über NHN.

Esch

- Potentialfläche 607-076

MVA Sektor NN1; maximale Bauhöhe (BH) ≤ 356 m über NHN.

Volkhoven

- Potentialfläche 608-077,
- Potentialfläche 608-078;

MVA Sektor NN1; maximale Bauhöhe (BH) ≤ 356 m über NHN.

Roggendorf/ Thenhoven

- Potentialfläche 611-079,
- Potentialfläche 611-080;

MVA Sektor NN1: maximale Bauhöhe (BH) ≤ 356 m über NHN.

### ***Flächen im Stadtbezirk 8 - Kalk***

Brück

- Potentialfläche 806-056,
- Potentialfläche 807-057;

Keine militärischen Belange betroffen.

## **6.5. Natur und Landschaft, Gewässer**

### **6.5.1. Festsetzungen des Landschaftsplans**

Sämtliche Potentialflächen für die Ausweisung von Windenergiegebieten bzw. Beschleunigungsgebieten liegen im Geltungsbereich des Landschaftsplans Köln.

## **7. Bestehendes Bauplanungsrecht**

### **7.1. Bestehende Konzentrationszone für Windenergieanlagen (WEA)**

Mit öffentlicher Bekanntmachung am 30.12.2025 ist der am 19.12.2025 im Regionalrat festgestellte Sachliche Teilplan Erneuerbare Energien zum Regionalplan Köln (TP EE) wirksam.

Damit verliert die im Flächennutzungsplan dargestellte Konzentrationszone für Windenergieanlagen (WEA) ihre bisherige Konzentrationswirkung für Windenergieanlagen im planungsrechtlichen Außenbereich. Vorhaben zur Errichtung von WEA in diesem

Bereich sind wie im übrigen planungsrechtlichen Außenbereich zunächst (ggfs. bis zum Inkrafttreten von Darstellungen des TP-Wind) als sonstige Vorhaben gemäß § 35 Abs. 2 BauGB zu bewerten und unterliegen damit hohen Hürden (§ 249 Abs. 2 BauGB).

Die bestehende Konzentrationszone für Windenergieanlagen liegt im Bereich der Potentialfläche 306-018 ((PFA-Windenergie, 2026) für Windenergiegebiete in Junkersdorf-Marsdorf.

Sie ist als Rotor-In-Fläche zu verstehen und geht teils über die betreffende Potentialfläche hinaus, die hier eine Rotor-Out-Fläche abbildet.

Die Darstellung der bestehenden Konzentrationszone ist durch die veränderte Rechtslage wirkungslos geworden und wird daher im Rahmen einer geplanten Neubekanntmachung aus dem FNP herausgenommen.

### **7.2. Neue Begrifflichkeiten gemäß § 2 Abs. 1 WindBG**

„*Windenergiegebiete*“ im Sinne des Gesetzes sind u. a. Darstellungen von Sonderbauflächen, Sondergebieten und mit diesen vergleichbaren Ausweisungen in Flächennutzungsplänen und Bebauungsplänen;

„*Beschleunigungsgebiete*“ für die Windenergie an Land sind Windenergiegebiete, die den Anforderungen des § 249c des BauGB entsprechen;

„*Regeln für Minderungsmaßnahmen*“ sind Regeln, die bei der planerischen Ausweisung eines Beschleunigungsgebietes für die Windenergie an Land nach § 249c Absatz 3 des Baugesetzbuchs dargestellt werden und bei der Genehmigung von WEA zu beachten sind und damit anlagenbezogen in konkreten Minderungsmaßnahmen münden.

„*Energiespeicheranlagen am selben Standort*“ sind Anlagen zur Speicherung von Strom oder Wärme, die weder planfeststellungsbedürftig noch plangenehmigungsbedürftig sind, im räumlich-funktionalen Zusammenhang mit einer Windenergieanlage an Land stehen und gegenüber dieser Anlage eine dienende Funktion aufweisen.

### **7.3. Zulässigkeit von WEA außerhalb von Windenergie- bzw. Beschleunigungsgebieten**

Der TP EE zum Regionalplan Köln legt auf Kölner Stadtgebiet keine Beschleunigungsgebiete fest.

Gemäß § 35 Abs. 2 BauGB können heute (mit Erreichen der gesetzlichen Flächenbeitragswerte durch Ausweisung von Windenergiebereichen in den Regionalplänen) Vorhaben, die der Erforschung, Entwicklung oder Nutzung der Windenergie dienen, außerhalb von Beschleunigungsgebieten zwar ausnahmsweise im Außenbereich zugelassen werden, wenn dabei ausgeschlossen ist, dass die in § 35 Absatz 3 Satz 1 Nummer 5 BauGB genannten Belange oder das Orts- und Landschaftsbild berührt sind. Dies stellt jedoch eine erhebliche Hürde für die Zulassung von Windenergieanlagen außerhalb von Windenergie- bzw. Beschleunigungsgebieten dar. Da bei den räumlichen Abmessungen heutiger Windenergieanlagen regelmäßig davon auszugehen ist, dass zumindest das Orts- oder Landschaftsbild durch solche Anlagen berührt sein kann, besteht zur Umsetzung der kommunalen Ziele Planerfordernis.

### Vorhaben mit Planerfordernis

Zur Realisierung von raumbedeutsamen Vorhaben zur Nutzung von Windenergie einschließlich Energiespeicheranlagen am jeweiligen Standort als Nebenanlagen im Außenbereich gemäß § 35 Abs. 1 Nrn. 5, 11, 12 BauGB bedarf es gemäß § 1 Abs. 3 BauGB der Schaffung planungsrechtlicher Voraussetzungen auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung.

### Vorhaben ohne Planerfordernis

Wie bereits unter den alten rechtlichen Rahmenbedingungen, können WEA weiterhin als Nebenanlagen zu privilegierten Nutzungen gemäß § 35 Abs. 1 BauGB oder zu gewerblichen oder industriellen Nutzungen planungsrechtlich zulässig sein, sofern öffentliche Belange nicht entgegenstehen, die ausreichende Erschließung gesichert ist, und die Anlagen nach den Zielen und Grundsätzen des § 1 Abs. 5 BauGB der Eigenart des Baugebiets im Baugebiet selbst oder in dessen Umgebung durch Belästigungen oder Störungen nicht unzumutbar widersprechen.

## **7.4. EU-Recht**

### RED III-Richtlinie der EU

Die RED III (Renewable Energy Directive) ist die dritte Fassung der EU-Richtlinie über erneuerbare Energien, die 2023 in Kraft trat. Wesentliches Ziel der Richtlinie ist es, den Anteil erneuerbarer Energien am Bruttoendenergieverbrauch der EU bis 2030 auf mindestens 42,5 Prozent zu erhöhen. Dafür sollen die Mitgliedstaaten die Genehmigungsverfahren für Projekte im Bereich der erneuerbaren Energien beschleunigen, beispielsweise durch die Ausweisung von Beschleunigungsgebieten in Regional- oder Bauleitplänen.

Die Mitgliedsstaaten hatten mit Frist zum 21.02.2024 sicherzustellen, dass bis zum Erreichen der Klimaneutralität im Genehmigungsverfahren, sowie bei der Planung, beim Bau und beim Betrieb von Anlagen zur Erzeugung von erneuerbarer Energie,

bei dem Anschluss solcher Anlagen an das Netz, dem betreffenden Netz selbst sowie bei Speichieranlagen davon ausgegangen wird, dass sie im überragenden öffentlichen Interesse liegen und der öffentlichen Gesundheit und Sicherheit dienen, wenn im Rahmen bestimmter, abschließend genannter unionsumweltrechtlicher Ausnahmeentscheidungen im Einzelfall rechtliche Interessen abgewogen werden.

### Umsetzung der Richtlinie in Deutschland

In Deutschland wird die RED III durch das Gesetz zur Umsetzung der Novelle der Erneuerbaren-Energien-Richtlinie (2023/2413) in nationales Recht umgesetzt, welches der Bundesrat im Juli 2025 verabschiedet hat und das mit Bekanntmachung im Bundesgesetzblatt am 15.08.2025 wirksam ist.

Das Gesetz verfolgt das Ziel, den Ausbau der Windenergie zu steuern, um mehr Akzeptanz vor Ort durch klar ausgewiesene Windenergiegebiete zu erreichen, und den Ausbau erneuerbarer Energien in Deutschland zu beschleunigen.

Drastisch verkürzte Genehmigungsverfahren, die Möglichkeit zur Ausweisung sogenannter Beschleunigungsgebiete für Wind- und Solarenergie sowie vereinfachte Umweltprüfungen sollen dazu beitragen, den Anteil erneuerbarer Energien bis 2030 signifikant zu erhöhen und so einen entscheidenden Beitrag zur Klimaneutralität zu leisten.

### **7.5. Einschlägige Rechtsprechung zum Ziel der Klimaneutralität**

Das Bundesverfassungsgericht schuf mit seinem „Klimabeschluss“ 2021 verfassungsrechtliche Relevanz der erneuerbaren Energien zur Erreichung der Klimaneutralität. Es urteilte: „Die auf den Klimawandel bezogenen Maßgaben des Grundgesetzes in Art. 20 a GG und in den Grundrechten verlangen vom Staat immer dringender, national und international Maßnahmen bis hin zur Klimaneutralität zu ergreifen, um die Erderwärmung anzuhalten“ (24. März 2021 - 1 BvR 2656/18).

## **8. UMWELTBERICHT**

### A Einleitung

Für das Verfahren zur Aufstellung des Sachlichen Teilplans Windenergie zum Flächennutzungsplan der Stadt Köln (FNP TP-Wind) wird im Zuge des weiteren Verfahrens eine Umweltprüfung gemäß §2 Absatz 4 Baugesetzbuch (BauGB) für die Belange nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 und § 1a BauGB durchgeführt. Die Ergebnisse werden in späteren Verfahrensschritten in einem Umweltbericht gemäß § 2a BauGB und der Anlage 1 zum BauGB dargestellt.