

Stadt Brühl

38. Änderung Flächennutzungsplan

„Sachlicher Teilflächennutzungsplan Windenergie“

Gemarkungen:	Brühl, Kierberg, Badorf
Stadt:	Brühl
Kreis:	Rhein-Erft-Kreis
Regierungsbezirk:	Köln
Land:	Nordrhein-Westfalen



■ Umweltbericht

Vorentwurf

Stand: Nov. 2022

(Projekt-Nr. 23-958)

Bearbeitet durch:

Dr. Susanne Vaeßen

PE Becker GmbH
Kölner Str. 23-25
D-53925 Kall



info@pe-becker.de • www.pe-becker.de
Tel. +49 (0)2441 - 9990-0 • Fax +49 (0)2441 - 9990-40

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	2
Abbildungs- und Tabellenverzeichnis.....	3
1 Einleitung	4
1.1 Inhalt und wichtigste Ziele des Bauleitplans	6
1.1.1 Fläche 2 (Teilflächen a, b, c)	6
1.1.2 Fläche 3	7
1.1.3 Fläche 4	8
1.1.4 Fläche 5	9
1.2 In einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegte Ziele des Umweltschutzes	10
1.2.1 Fläche 2 (Teilflächen a, b, c)	12
1.2.2 Fläche 3	14
1.2.3 Fläche 4	14
1.2.4 Fläche 5 (Teilflächen a, b)	15
2 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen	16
2.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)	16
2.1.1 Naturraum	16
2.1.2 Potenziell natürliche Vegetation	17
2.1.3 Böden	17
2.1.4 Biotop- und Nutzungsstrukturen	17
2.1.5 Landschaftsbild	19
2.1.6 Kulturlandschaften	19
2.1.7 Menschen und Bevölkerung	20
2.1.8 Kultur- und Sachgüter	20
2.1.9 Gesamtbetrachtung	21
2.1.10 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	21
2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	22
2.2.1 Auswirkungen auf die Landschaft	22
2.2.2 Auswirkungen auf Kulturlandschaften	23
2.2.3 Auswirkungen auf Klima und Luft	24
2.2.4 Auswirkungen auf Menschen und Bevölkerung	24
2.2.5 Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter	25
2.2.6 Auswirkungen auf Böden	26
2.2.7 Auswirkungen auf den Wasserhaushalt	27
2.2.8 Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen	28
2.2.9 Auswirkungen auf FFH-Gebiete	30
2.2.10 Wechselwirkungen zwischen den planungsrelevanten Umweltmedien	31

2.2.11	Art und Menge an Emissionen	32
2.2.12	Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung	33
2.2.13	Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt	33
2.2.14	Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	33
2.2.15	Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels	33
2.2.16	Eingesetzte Techniken und Stoffe	34
2.3	Maßnahmen, mit denen erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, verhindert, verringert oder soweit möglich ausgeglichen werden	34
2.4	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten	34
2.5	Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen	35
2.5.1	Klima und Luft	35
2.5.2	Böden	35
2.5.3	Wasserhaushalt	36
2.5.4	Landschaft	36
2.5.5	Kulturlandschaften	36
2.5.6	Tiere und Pflanzen	37
2.5.7	FFH-Gebiete	37
2.5.8	Menschen und Bevölkerung	38
2.5.9	Kultur- und Sachgüter	38
3	Zusätzliche Angaben	38
3.1	Wichtigste Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung	38
3.2	Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt	39
3.3	Allgemein verständliche Zusammenfassung	40
3.4	Referenzliste	41

Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

Abbildung 1: Verbleibende Restflächen bei 800 m Abstand zu Wohnbebauung (Björnsen 2021a)	5
Abbildung 2: Ausschnitt Fläche 2 (Björnsen 2021a)	7
Abbildung 3: Ausschnitt Fläche 3 (Björnsen 2021a)	8
Abbildung 4: Ausschnitt Fläche 4 (Björnsen 2021a)	9
Abbildung 5: Ausschnitt Fläche 5 (Björnsen 2021a)	10
Abbildung 6: Fläche 2 mit ihren drei Teilflächen im Regionalplan	13
Abbildung 7: Fläche 3 (mittig) im Regionalplan Köln	14
Abbildung 8: Fläche 4 im Regionalplan Köln	15
Abbildung 9: Die Fläche 5 (südlich und nördlich der A 553) im Regionalplan	16

1 Einleitung

Auf der Basis des Windenergieerlasses 2018 sind die Städte und Gemeinden in Nordrhein-Westfalen gehalten, ein schlüssiges Gesamtkonzept zur Nutzung der Windenergie in ihrem Gemeinde- oder Stadtgebiet vorzulegen. Dieses Gesamtkonzept bildet die Grundlage für die Ausweisung von Windkraftkonzentrationszonen im Flächennutzungsplan (FNP). Nur nach der Entwicklung eines schlüssigen Gesamtkonzepts, das sich auf den gesamten Außenbereich erstreckt, können die Darstellungen zu Windkraftzonen im FNP ausschließende Wirkung für die übrigen Bereiche des Gemeinde- oder Stadtgebietes entfalten.

Nach dem Baugesetzbuch (BauGB) ist zur Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes im Rahmen der Aufstellung oder Änderung der Bauleitpläne nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1 a BauGB eine Umweltprüfung erforderlich, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und bewertet werden. Die Kriterien für die Umweltprüfung ergeben sich aus der Anlage zu § 2 Abs. 4 BauGB. Die Ergebnisse der Umweltprüfung werden im Umweltbericht nach § 2 a, Satz 2 BauGB dargelegt. Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung zur 38. Änderung des Flächennutzungsplanes (FNP) der Stadt Brühl. Auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung kann die Betrachtung auf die Änderungsinhalte der Flächennutzungsplanarstellung konzentriert werden. In Bezug auf Windenergieanlagen (WEA) sind konkrete Anlagenstandorte sowie Netzanbindungstrassen oder technische Details hier nicht von Belang, da diese Aspekte auf der Ebene der Genehmigungsplanung angesiedelt sind.

Die Ausarbeitung des Planungskonzepts vollzieht sich abschnittsweise. In einem ersten Arbeitsschritt der bereits erfolgten Windkraftpotenzialuntersuchung des gesamten Stadtgebietes (Björnsen 2021a) waren alle Flächen als Tabuflächen auszuschließen, die für die Windenergienutzung nicht zur Verfügung stehen. Es wurden dabei harte und weiche Tabukriterien unterschieden. Die abgebildeten Flächen, die nach Analyse der Tabukriterien verbleiben, werden als Potentialflächen bezeichnet. In der nächsten Planungsstufe wurden gebiets- und einzelfallbezogen weitere städtebaulich bedeutsame Belange als Abwägungskriterien in die Planung eingestellt. Die so entwickelten Flächen werden als Konzentrationszonen bezeichnet. Bezüglich der Details ist auf die Begründung zu verweisen.

Nachdem die grundsätzlichen Voraussetzungen für die Konzentrationszonendarstellung geschaffen wurden, werden für die Änderungsbereiche die Umweltschutzgüter analysiert und die abwägungsrelevanten Auswirkungen dargestellt (Hinweis: Die Gliederung orientiert sich an der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4, §§ 2a und 4c BauGB).

In Abbildung 1 „Verbleibende Restflächen bei 800 m Abstand zur Wohnbebauung“ werden die Ergebnisse für den gesamten Bereich des Stadtgebietes von Brühl dargestellt. Um das Ziel, substantiell Raum für die Windkraft zu schaffen, zu erreichen, wird die Stadt Brühl ein FNP-

Änderungsverfahren zur Ausweisung von Windkraft-Konzentrationszonen auf den Flächen 2a, 2b, 2c, 3, 4, 5a und 5b durchführen. Mit einer Tabuflächenanalyse wurden alle Flächen ermittelt, die aufgrund gesetzlicher Vorgaben und von Restriktionen als Windkraftkonzentrationszonen nicht in Frage kommen. Die verbleibenden Restflächen wurden im nächsten Schritt mit der Bezirksregierung Köln erörtert und abgestimmt (Björnsen 2021a). Auch die artenschutzrechtlichen Belange (Björnsen 2021b) wurden im Rahmen einer ASP 1 untersucht, um die Vorbereitung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG zu vermeiden. Die im Rahmen der Flächennutzungsplanung bedeutsamen Aspekte fließen in die Begründung der Konzentrationszonen für die Windenergienutzung ein.

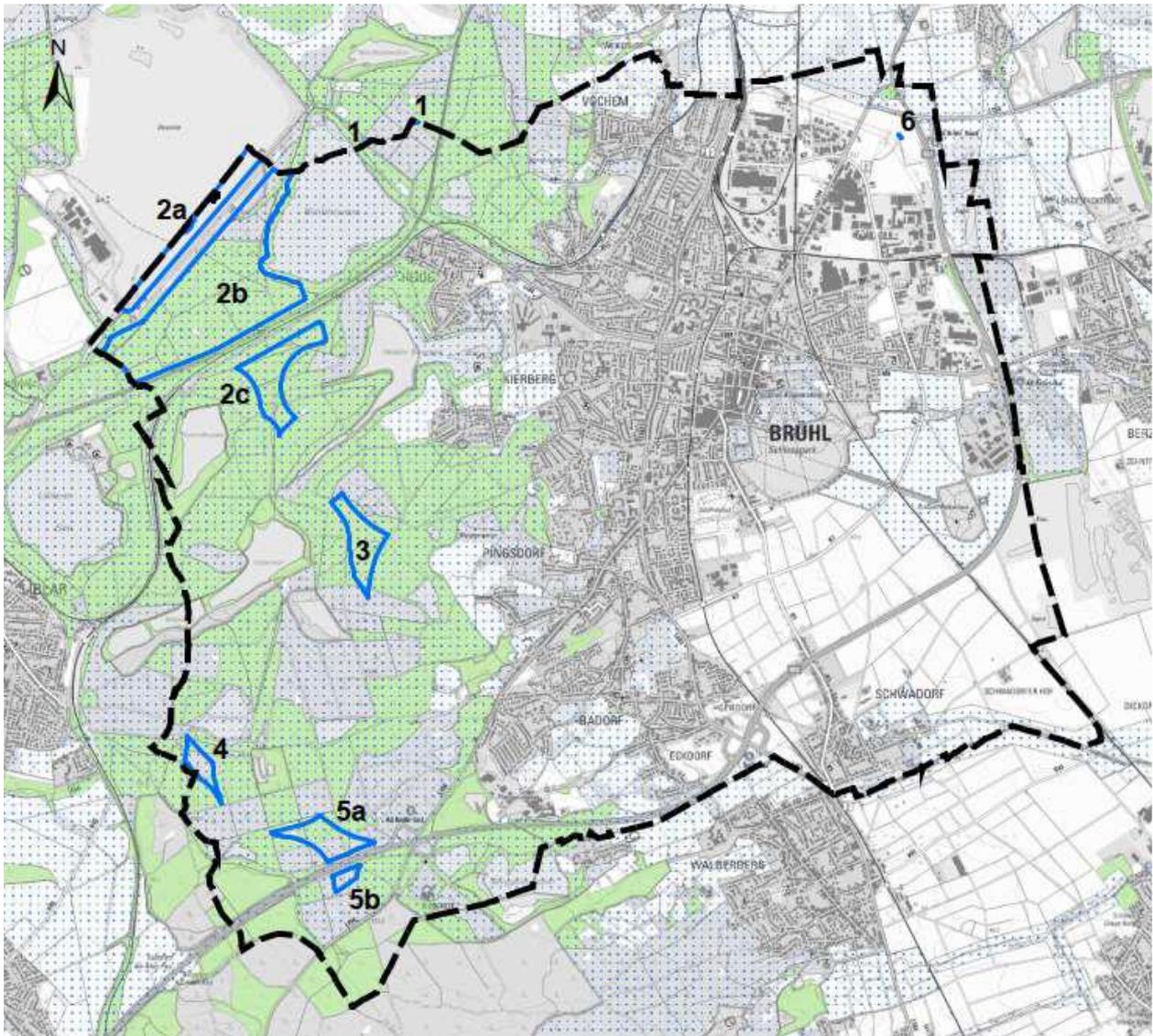


Abbildung 1: Verbleibende Restflächen bei 800 m Abstand zu Wohnbebauung (Björnsen 2021a)

Das Ergebnis der Potenzialanalyse hat unter Berücksichtigung aller relevanten städtebaulichen, umwelt- und landschaftsplanerischen Kriterien und Belange zur Abgrenzung der vier Konzentrationszonen mit insgesamt sieben Teilflächen geführt. Diese Restflächen, die nach dem Ausschluss von harten Tabuflächen und sonstigen voraussichtlich nicht überwindbaren Kriterien,

verbleiben, unterliegen weiteren Restriktionen, insbesondere Waldschutz, Landschafts- und Artenschutz. Ob im Einzelnen dennoch eine Befreiung von den jeweiligen Schutzbestimmungen in Aussicht gestellt werden kann, konnte im Rahmen der vorliegenden Potentialstudie (BJÖRNSEN 2021a) noch nicht abschließend geklärt werden. Die Genehmigungsfähigkeit der einzelnen Flächen ist von Befreiungen bzw. Ausnahmegenehmigungen abhängig. Dazu sind die zuständigen Behörden zu beteiligen, was im Rahmen des förmlichen Verfahrens erfolgt.

1.1 Inhalt und wichtigste Ziele des Bauleitplans

Die Potenzialstudie umfasste das gesamte Stadtgebiet. Ziel der Flächennutzungsplanänderung ist die Darstellung von Windkonzentrationszonen, die nach Art und Umfang der Windenergienutzung substanziellen Raum belassen. In der Rechtsfolge damit verbunden sind gemäß § 35 (3) Satz 3 BauGB WEA außerhalb dieser Konzentrationsflächen i.d.R. nicht mehr zulässig.

Der Planung und Findung der Windkonzentrationszonen liegt ein 4-Stufenmodell zugrunde. Die danach beschriebenen ‚harten‘ und ‚weichen‘ Tabukriterien der Stufen 1 und 2 für die Ermittlung der Ausschlussflächen wurden in der zugehörigen Windkraftpotenzialstudie (BJÖRNSEN 2021a) abgearbeitet. Im Ergebnis wurden sieben Potential(teil)flächen abgebildet (s. Abb. 1).

Der Änderungsumfang beinhaltet für die dargestellten Flächen eine Überlagerung von ‚Flächen für Wald‘ und (in geringem Umfang) ‚Flächen für die Landwirtschaft‘ durch die Darstellung ‚Konzentrationszone zur Windenergienutzung‘. Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden für geplante WEA-Bauvorhaben sind auf dieser Planungsebene nicht möglich.

1.1.1 Fläche 2 (Teilflächen a, b, c)

In der 126,86 ha großen Fläche 2, die im Nordwesten des Stadtgebiets Brühl nördlich und südlich der B256 liegt, erfolgt eine Darstellung von ‚Flächen für die Landwirtschaft‘ und ‚Fläche für Wald‘ überlagert mit der Zusatzsignatur ‚Konzentrationszone zur Windenergienutzung‘ auf drei Teilflächen. Diese befinden sich an der nordwestlichen Stadtgrenze westlich des Bleibtreusees. Eine Teilfläche (2c) liegt südlich der Bundesstraße und Bahntrasse, die größere Teilfläche 2b befindet sich nördlich. Eine weitere Teilfläche 2a befindet sich unmittelbar an der Stadtgrenze und ist durch eine Freileitung von der Fläche 2b getrennt (s. Abb. 2).

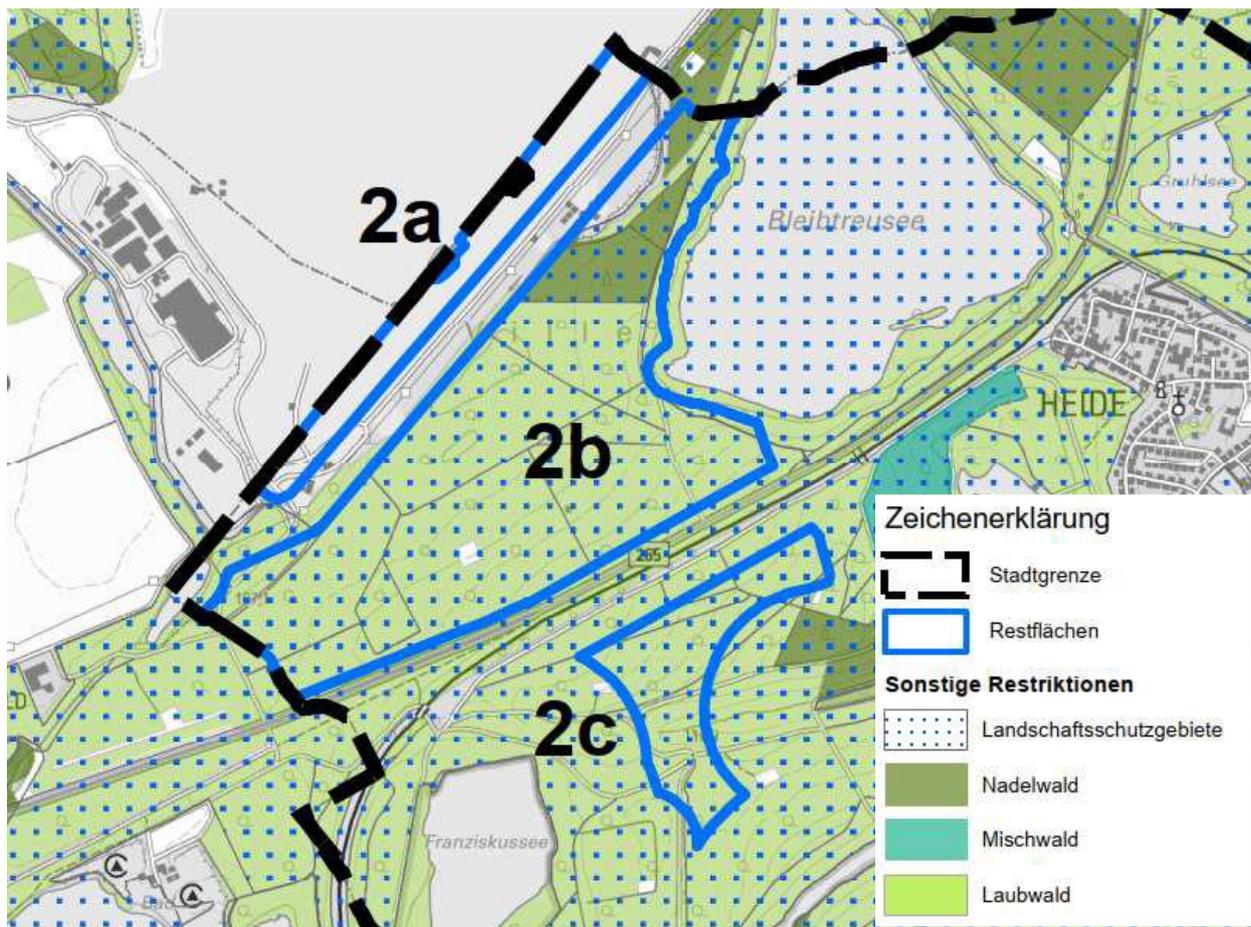


Abbildung 2: Ausschnitt Fläche 2 (Björnsen 2021a)

Für den Darstellungsbereich der Konzentrationszonen sieht die Bauleitplanung künftig die Nutzung regenerativer Windenergie im konfliktarm weitestmöglichen Umfang vor.

1.1.2 Fläche 3

Innerhalb des 12,13 ha großen Änderungsbereiches erstreckt sich die dargestellte Konzentrationszone 3 im westlichen Stadtgebiet von Brühl zwischen Untersee und Maiglerwiese. Die Fläche befindet sich mitten im Waldgebiet des Villerückens westlich von Pingsdorf östlich des Untersees (s. Abb. 3).

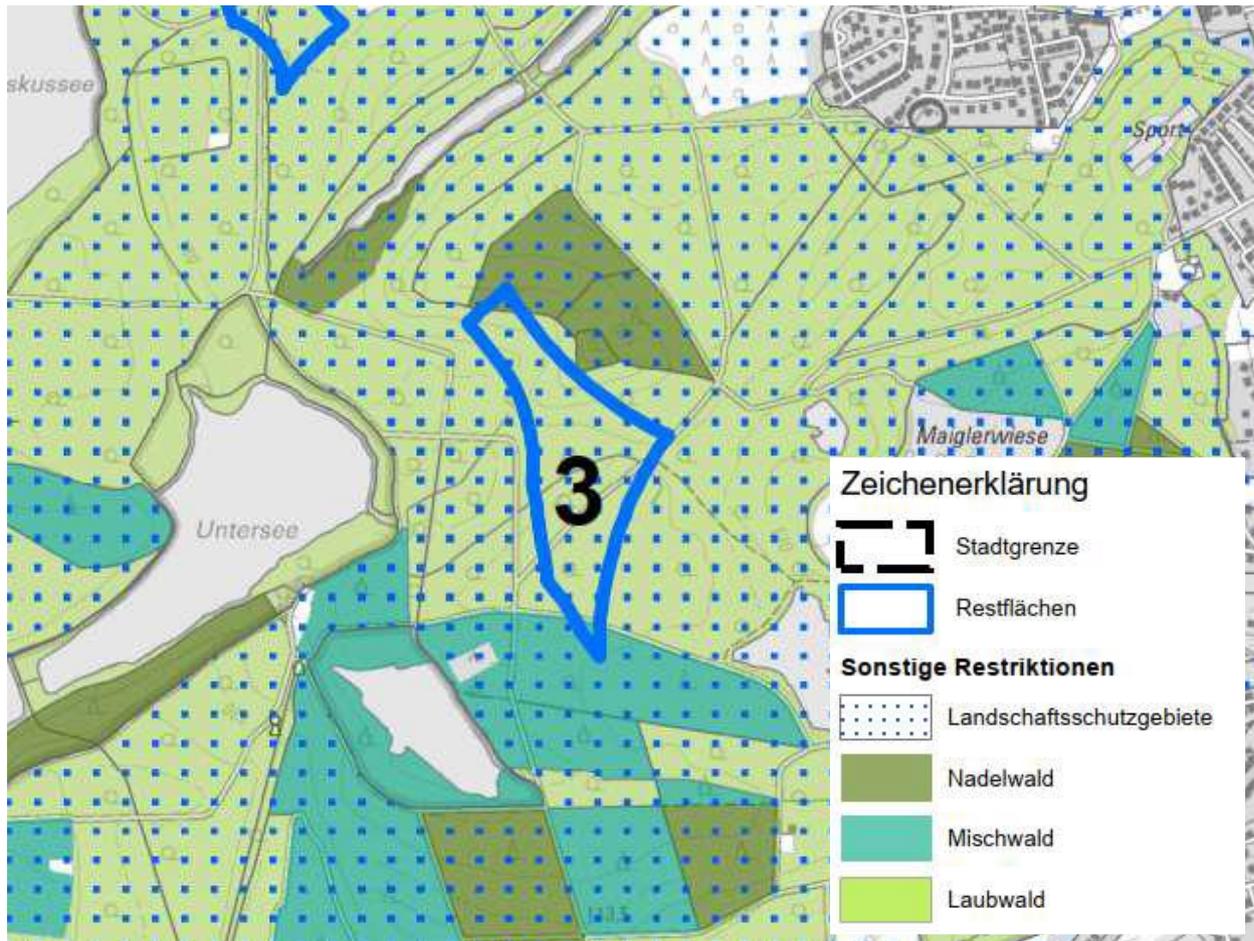


Abbildung 3: Ausschnitt Fläche 3 (Björnsen 2021a)

Nach der Darstellung des Flächennutzungsplanes in der Entwurfsfassung der 38. Flächennutzungsplanänderung wird die bisher als 'Fläche für Wald' dargestellte Fläche überlagert mit der Zusatzsignatur 'Konzentrationszone zur Windenergienutzung'.

Für den Darstellungsbereich sieht die Bauleitplanung künftig die Nutzung regenerativer Windenergie im konfliktarm weitestmöglichen Umfang vor.

1.1.3 Fläche 4

Innerhalb des 4,68 ha großen Änderungsbereiches erstreckt sich die dargestellte Konzentrationszone 4 an der westlichen Stadtgrenze im Villewald südwestlich des Donatussees (Abb. 4).

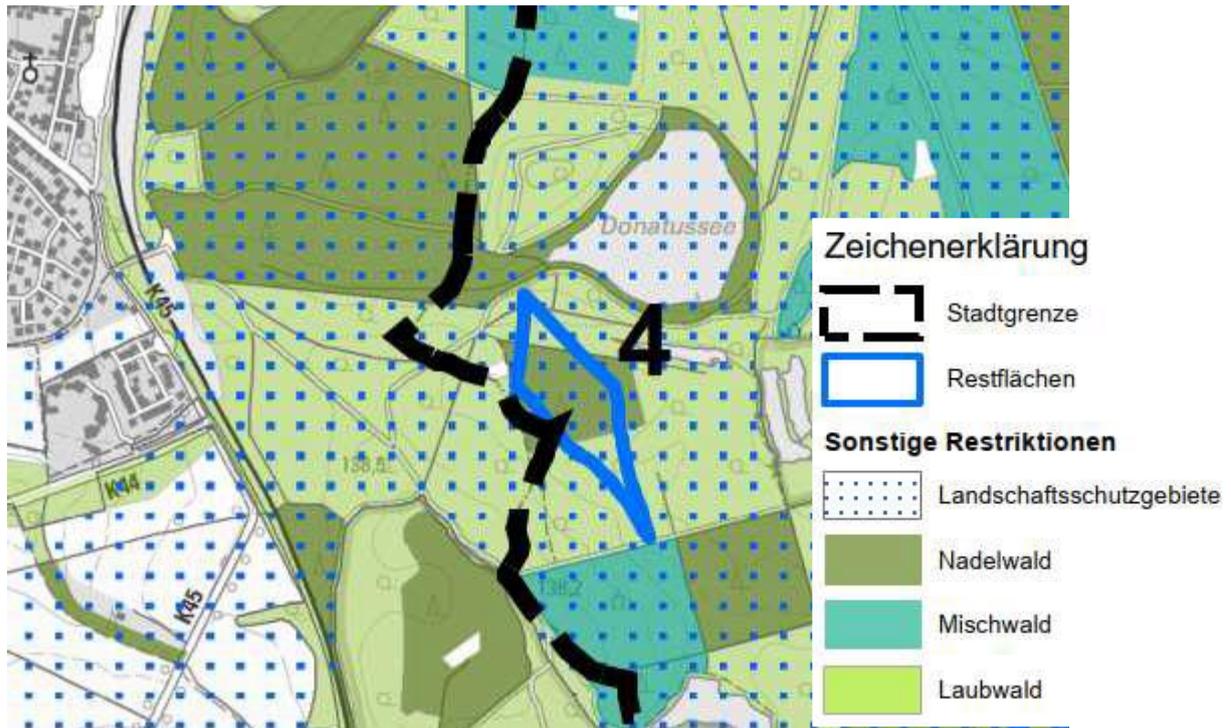


Abbildung 4: Ausschnitt Fläche 4 (Björnsen 2021a)

Nach der Darstellung des Flächennutzungsplanes in der Entwurfsfassung der 38. Flächennutzungsplanänderung wird die bisher als 'Fläche für Wald' dargestellte Fläche überlagert mit der Zusatzsignatur 'Konzentrationszone zur Windenergienutzung'.

Für den Darstellungsbereich sieht die Bauleitplanung künftig die Nutzung regenerativer Windenergie im konfliktarm weitestmöglichen Umfang vor.

1.1.4 Fläche 5

Innerhalb des rd. 12,7 ha großen Änderungsbereiches erstreckt sich die dargestellte Konzentrationszone 5 im Südwesten des Stadtgebietes und besteht aus 2 Teilflächen 5a und 5b, die sich nördlich und südlich der Autobahn befinden (Abb. 5).

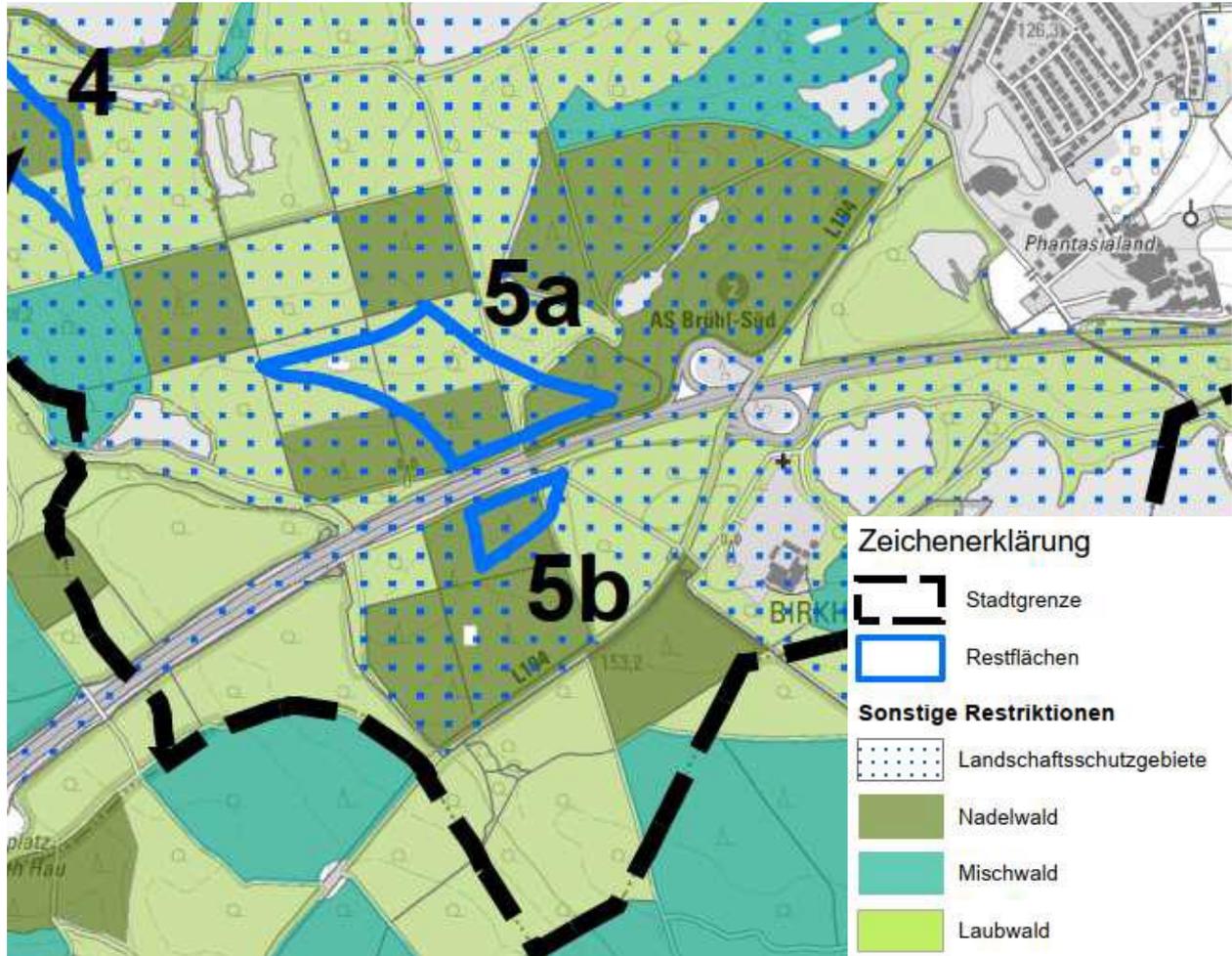


Abbildung 5: Ausschnitt Fläche 5 (Björnsen 2021a)

Nach der Darstellung des Flächennutzungsplanes in der Entwurfsfassung der 38. Flächennutzungsplanänderung wird die bisher als 'Fläche für Wald' dargestellte Fläche überlagert mit der Zusatzsignatur 'Konzentrationszone zur Windenergienutzung'.

Für den Darstellungsbereich sieht die Bauleitplanung künftig die Nutzung regenerativer Windenergie im konfliktarm weitestmöglichen Umfang vor.

1.2 In einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegte Ziele des Umweltschutzes

Grundlage der Erarbeitung ist der Windenergieerlass NRW vom 08.05.2018 (WE-Erlass 2018). Dort heißt es unter Abschnitt 4.3.1:

„Nach § 5 in Verbindung mit § 35 Absatz 3 Satz 3 Baugesetzbuch können die Gemeinden im Flächennutzungsplan „Konzentrationszonen für Windenergieanlagen“ darstellen. Eine solche Darstellung hat das Gewicht eines öffentlichen Belanges, der einer Windenergieanlage an anderer Stelle entgegensteht, sofern die Gemeinde die Absicht im Flächennutzungsplan oder seiner Begründung zum Ausdruck bringt.“

Im Abschnitt 4.3.2 heißt es weiter:

„Die Ausschlusswirkung von § 35 Absatz 3 Satz 3 Baugesetzbuch liegt nur vor, wenn der Darstellung einer Konzentrationszone ein schlüssiges Plankonzept zugrunde liegt, das sich auf das gesamte Plangebiet erstreckt.“

Grundsätzlich sind innerhalb der Fachgesetze für die Schutzgüter Ziele und allgemeine Grundsätze formuliert, die im Rahmen der Prüfung der relevanten Schutzgüter gem. § 2 Abs. 4 BauGB in den Umweltbericht einfließen. Im Rahmen der Planung zur 38. Änderung des Flächennutzungsplanes sind über die Vorschriften des Baugesetzbuches hinaus die einschlägigen Fachgesetze zur Beurteilung der Belange des Natur- und Landschaftsschutzes und des Immissionsschutzes zu berücksichtigen. Anzuführen sind insbesondere:

- Baugesetzbuch (BauGB) i.d.F. der Bekanntmachung vom 03.11.2017, geändert 08.10.2022
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29.07.2009, geändert 25.06.2021
- Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) vom 17.03.1998, geändert 25.02.2021
- Bundesfernstraßengesetz (FStrG) i.d.F. der Bekanntmachung vom 28.06.2007, geändert 31.05.2021
- Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG i.d.F. vom 17.05.2013, geändert 09.12.2020
- Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) vom 21.07.2014, geändert 21.12.2020
- Grundgesetz für die BRD vom 23.05.1949, geändert 29.09.2020
- Luftverkehrsgesetz (LuftVG) vom 10.05.2007, geändert 05.07.2021
- Raumordnungsgesetz (ROG) vom 22.12.2008, geändert 03.12.2020
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG) vom 31.07.2009, geändert 09.06.2021
- Denkmalschutzgesetz NRW (DSchG) vom 11.03.1980, geändert 25.11.2016
- Klimaschutzgesetz NRW vom 29.03.2013
- Kurortegesetz NRW (KOG) vom 11.12.2007, geändert 28.12.2016
- Landesforstgesetz NRW (LForsG) vom 24.04.1980 i.d.F. vom 16.07.2021
- Landesplanungsgesetz NRW (LPIG) vom 03.05.2005, geändert 16.07.2021
- Landschaftsgesetz NRW (LG) vom 21.07.2000, geändert 18.05.2021
- Straßen- u. Wegegesetz NRW (StrWG) vom 23.09.1995, geändert 10.04.2019
- Baunutzungsverordnung NRW (BauNVO) i.d.F. der Bekanntmachung v. 21.11.2017, geändert 14.06.2021

Des Weiteren ist der Regionalplan Köln Teilabschnitt Region Köln, der als Landschaftsrahmenplan fungiert, anzuführen. Vorgaben der regionalen Landschaftsplanung beinhalten zwei Landschaftspläne, die das Stadtgebiet abdecken. Es handelt sich um die Landschaftspläne mit der Bezeichnung ‚Rheinterrassen‘ (LP 8) und ‚Rekultivierte Ville‘ (LP 6).

Darüber hinaus wurden folgende Quellen betrachtet:

- LANUV NRW: Lärmarme naturbezogene Erholungsräume in NRW
- LANUV NRW: Potentialstudie Erneuerbare Energie NRW
- LANUV NRW: Energieatlas NRW
- LANUV NRW: FIS Schutzwürdige Biotope in NRW
- LVR: Erhaltende Kulturlandschaftsentwicklung in NRW / Kulturlandschaftlicher Fachbeitrag zur Landesplanung in Nordrhein-Westfalen, Fachbeitrag Köln (KuLaDig)
- MUULNV NRW: Rahmenbedingungen für WEA auf Waldflächen in NRW

Die aufgeführten Quellen wurden berücksichtigt soweit sich hieraus planungs- und/oder abwägungsrelevante Aspekte ergeben, denen beachtliche Auswirkungen auf die Bauleitplanung der Stadt Brühl zukommen.

1.2.1 Fläche 2 (Teilflächen a, b, c)

Den Darstellungen der Regionalplanung entsprechend erstreckt sich die Fläche 2 gänzlich auf Waldbereichen. Die überlagernde Freiraumfunktion „Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung“ ist flächendeckend. Die Teilfläche 2a, die am weitesten nördlich liegt, befindet sich innerhalb einer Abfalldeponie. Am westlichen Ende der Teilfläche 2b, wird diese kurzzeitig von Schienenwegen für den überregionalen und regionalen Verkehr gekreuzt (vgl. Abb. 6).

Waldbereiche genießen einen hohen Schutz. Sie dürfen nur ausnahmsweise für entgegenstehende Planungen und Maßnahmen in Anspruch genommen werden, wenn für die angestrebten Nutzungen ein Bedarf nachgewiesen ist, dieser nicht außerhalb von Waldbereichen realisierbar ist und die Waldumwandlung auf das unbedingt erforderliche Maß beschränkt wird. In Brühl kann außerhalb von Waldflächen kein substanzieller Raum für die Windkraft geschaffen werden. Wenn Waldflächen in Anspruch genommen werden, sind die Funktionen des Waldes angemessen zu berücksichtigen (MKULNV 2012). Eine Prüfung der Belange des Waldes hat bis zur Entwurfsfassung für die öffentliche Auslegung noch zu erfolgen. Für alle am Ende noch verbleibenden Potenzialflächen muss dann die Möglichkeit zur Erteilung einer Waldumwandlungsgenehmigung in Aussicht gestellt werden können.

Für die Fläche 2, die im Geltungsbereich des Landschaftsplans Nr. 6, Rhein-Erft-Kreis liegt, bestehen allgemeine Festsetzungen als Landschaftsschutzgebiet LSG 2.2-9 „Waldseengebiet Ville“ in den Teilflächen b und c. Die Festsetzung des Landschaftsschutzgebiets erfolgte gem. § 21 LG

- zur Erhaltung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes (§ 21a LG), insbesondere wegen seiner reich gegliederten, ökologisch wertvollen Landschaftsräume.
- wegen seiner Bedeutung für das Landschaftsbild (§ 21b LG), insbesondere wegen seiner strukturellen Vielfalt.

- wegen seiner Bedeutung für die Erholung (§ 21c LG), insbesondere wegen seines Wertes für die stille Erholung in naturnaher Umgebung.

Laut der Stellungnahme der UNB ist es „offensichtlich, dass die für die Errichtung der WEA und den Baubetrieb erforderlichen Eingriffe mit den oben genannten Schutzzwecken nicht vereinbar sind.“ Daher könne eine naturschutzrechtliche Befreiung nach § 67 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nur in Aussicht gestellt werden, wenn dies aus Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses notwendig wäre. Für die Beurteilung, ob Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses für die jeweilige Fläche vorliegen, müsse für jede Fläche anhand des ökologischen Wertes, der Funktion im Biotopverbund sowie der artenschutzrechtlichen Bedeutung eine Einschätzung vorgenommen werden (Björnsen 2021b).

In der Fläche sind keine Biotop ausgebildet, die im LINFOS des LANUV als schutzwürdig (BK) geführt sind.

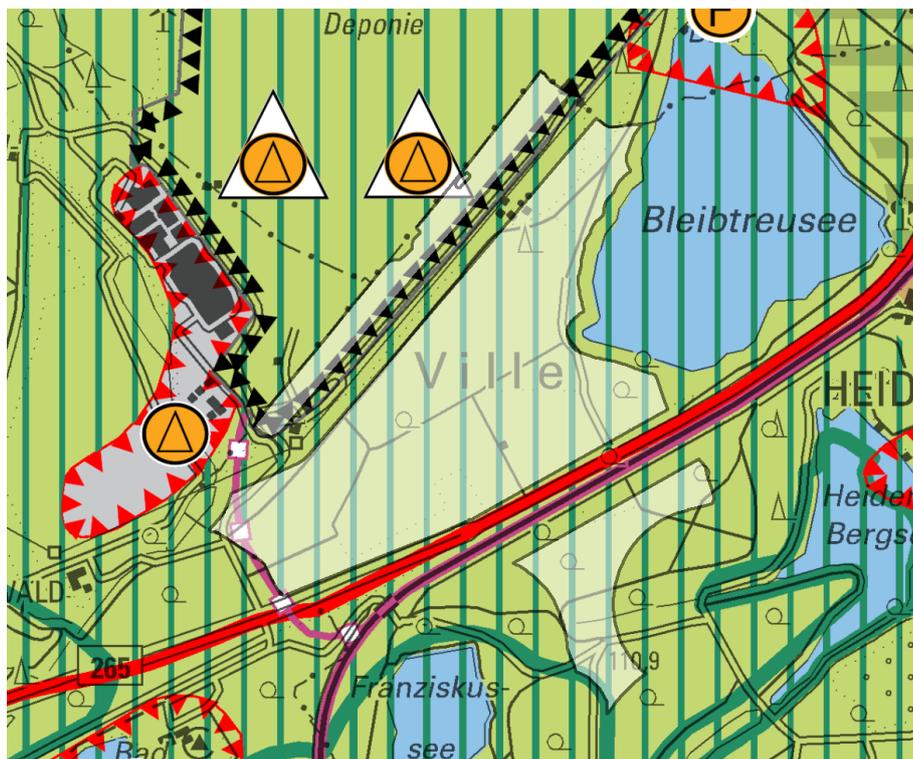


Abbildung 6: Fläche 2 mit ihren drei Teilflächen im Regionalplan

Weitere Fachpläne, die für den Bauleitplan von Bedeutung sein könnten, sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht bekannt.

Die raumordnerischen Ziele und Grundsätze werden im Rahmen der Bauleitplanung beachtet, unvereinbare/unverträgliche planungsrelevante oder änderungsbedingte Auswirkungen sind nicht gegeben.

1.2.2 Fläche 3

Den Darstellungen der Regionalplanung entsprechend erstreckt sich die Konzentrationszone 3 ebenfalls auf Waldbereichen. Die überlagernde Freiraumfunktion ‚Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung‘ ist ebenfalls flächendeckend (vgl. Abb. 7).

Die Fläche 3 liegt zwischen dem Untersee im Westen und Pingsdorf im Osten und damit ebenfalls im Landschaftsschutzgebiet „Waldseengebiet Ville“ (siehe Kapitel 1.2.1)

Im Änderungsbereich sind keine Biotop ausgebildet, die im LINFOS des LANUV als schutzwürdiges Biotop (BK) geführt sind.

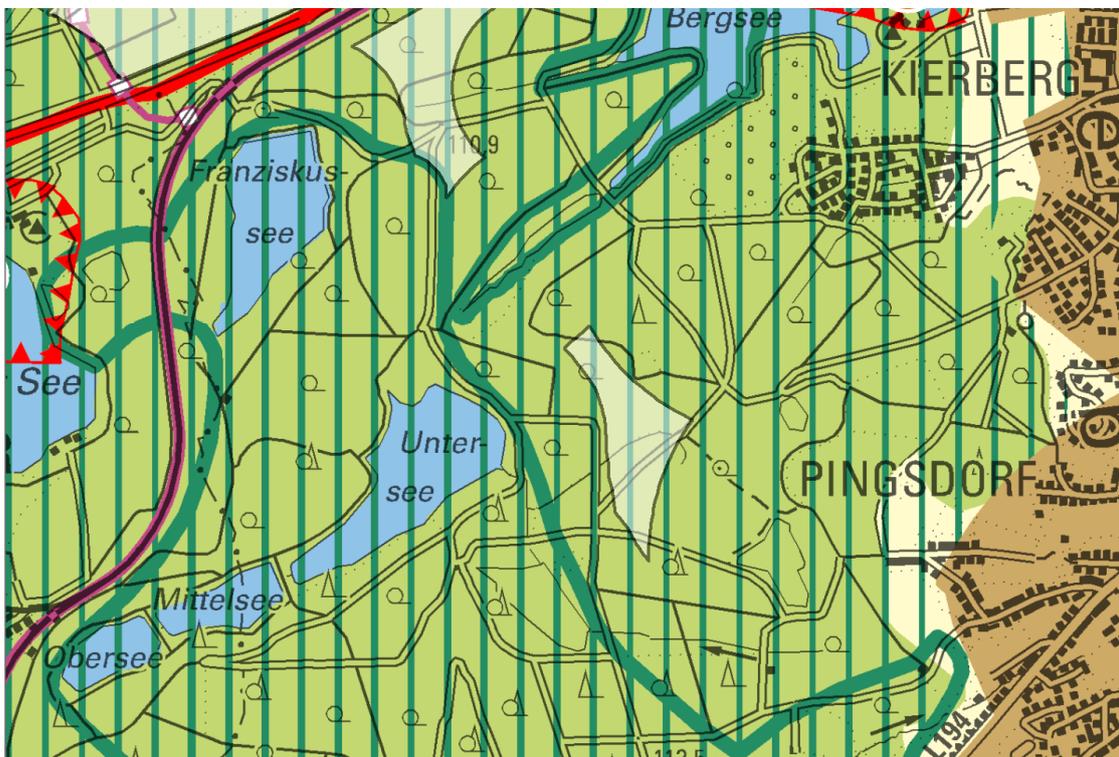


Abbildung 7: Fläche 3 (mittig) im Regionalplan Köln

Weitere Fachpläne, die für den Bauleitplan von Bedeutung sein könnten, sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht bekannt.

Die raumordnerischen Ziele und Grundsätze werden im Rahmen der Bauleitplanung beachtet, unvereinbare/unverträgliche planungsrelevante oder änderungsbedingte Auswirkungen sind nach derzeitigem Stand nicht gegeben.

1.2.3 Fläche 4

Den Darstellungen der Regionalplanung entsprechend erstreckt sich die Konzentrationszone 4 wie auch die vorherigen Flächen auf Waldbereiche mit übergeordneter Freiraumfunktion „Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung“ (vgl. Abb. 8).

Die Fläche liegt südlich des Donatussees südöstlich von Liblar. Auch sie befindet sich innerhalb des Landschaftsschutzgebiets „Waldseengebiet Ville“ (s. Kapitel 1.2.1).

Im Änderungsbereich sind keine Biotope ausgebildet, die im LINFOS des LANUV als schutzwürdiges Biotop (BK) geführt sind.

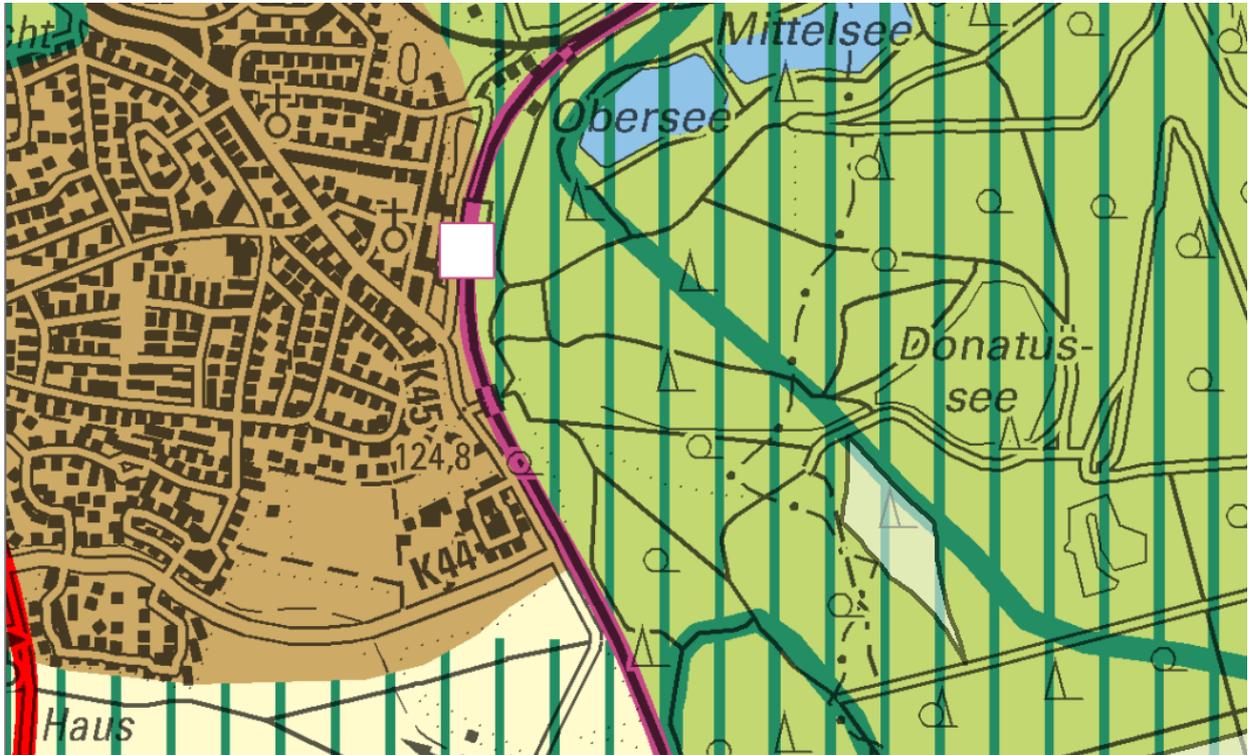


Abbildung 8: Fläche 4 im Regionalplan Köln

Weitere Fachpläne, die für den Bauleitplan von Bedeutung sein könnten, sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht bekannt.

Die raumordnerischen Ziele und Grundsätze werden im Rahmen der Bauleitplanung beachtet, unvereinbare/unverträgliche planungsrelevante oder änderungsbedingte Auswirkungen sind nicht gegeben.

1.2.4 Fläche 5 (Teilflächen a, b)

Den Darstellungen der Regionalplanung entsprechend erstreckt sich die Konzentrationszone 5 mit ihren 2 Teilflächen a und b ebenfalls auf Waldbereiche. Die überlagernde Freiraumfunktion „Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung“ ist auch hier flächendeckend (vgl. Abb. 9). Auch die Fläche 5 liegt im oben bereits genannten LSG „Waldseengebiet Ville“. Sie erstreckt sich mit ihren beiden Teilflächen jeweils nördlich und südlich der A 553.

Im Änderungsbereich sind keine Biotope ausgebildet, die im LINFOS des LANUV als schutzwürdiges Biotop (BK) geführt sind.

Weitere Fachpläne, die für den Bauleitplan von Bedeutung sein könnten, sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht bekannt.

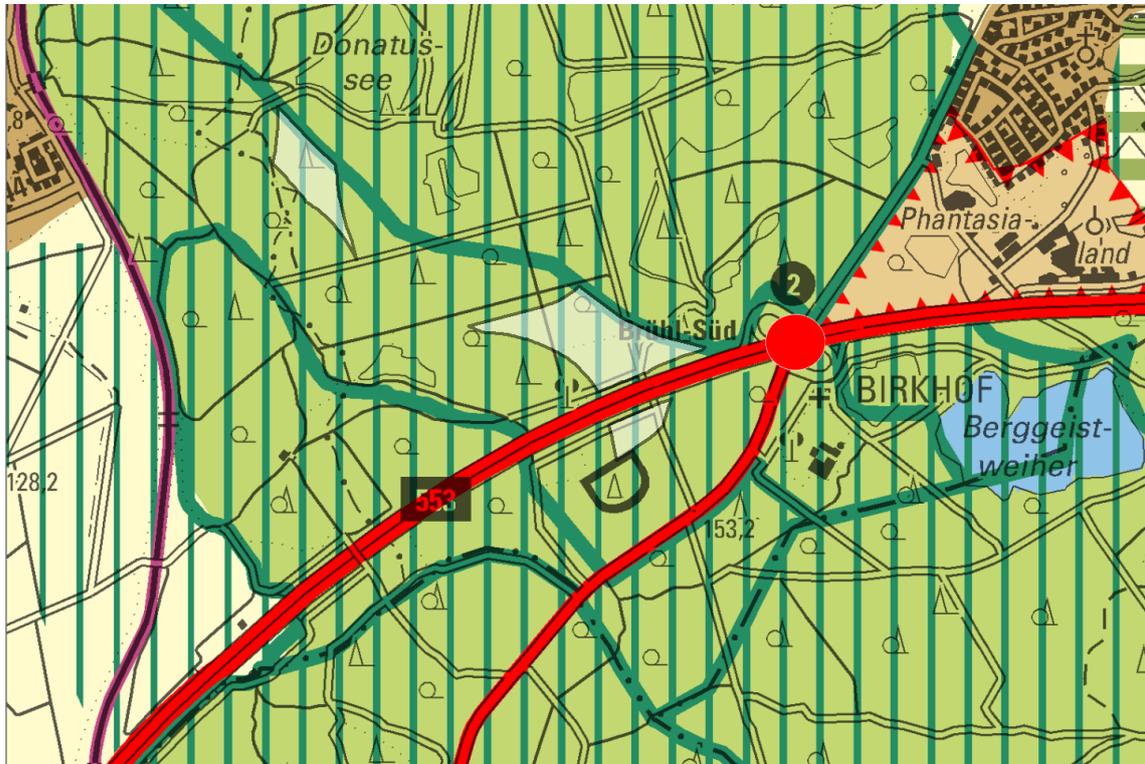


Abbildung 9: Die Fläche 5 (südlich und nördlich der A 553) im Regionalplan

Die raumordnerischen Ziele und Grundsätze werden im Rahmen der Bauleitplanung beachtet, unvereinbare/unverträgliche planungsrelevante oder änderungsbedingte Auswirkungen sind nicht gegeben.

2 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen

Prüfungsgrundlage ist die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung des Umweltzustandes und der voraussichtlichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umweltbelange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB. Dabei ist in der Regel der aktuelle Zustand des Plangebietes die Bezugsebene. Sofern rechtskräftige Einzelgenehmigungen zur Errichtung von WEA vorliegen, stellen auch diese verbindliche Grundlagen für die Prüfung dar.

2.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

2.1.1 Naturraum

Die Bereiche liegen nach der Naturräumlichen Gliederung Deutschlands (Geoportal NRW 2021) in der naturräumlichen Einheit 552 „Ville“. Die Ville ist Teil der Niederrheinischen Bucht. Sie bildet einen von Südost nach Nordwest verlaufenden, von 180 im Süden auf 97m im Norden

absinkenden Höhenzug. Das Gebiet ist identisch mit einer tektonischen Hochscholle. Durch großflächigen Braunkohletagebau ist das Gebiet der Ville entscheidend umgestaltet worden.

2.1.2 Potenziell natürliche Vegetation

Die natürliche potenzielle Vegetation der Ville ist der Maiglöckchen-Stieleichen-Hainbuchenwald der Niederrheinischen Bucht über staunassen, gering lössbedeckten Hauptterrassenschottern. Über Lössböden kommt der Maiglöckchen-Perlgras-Buchenwald der Niederrheinischen Bucht (stellenweise Flattergras-Buchenwald), der Artenreiche Hainsimsen-Buchenwald (stellenweise Perlgras-Buchenwald) sowie der Hainsimsen-Perlgras-Buchenwald vor. Lokale Bedeutung hat der Feuchte Eichen-Buchenwald (Geoportal NRW 2021).

2.1.3 Böden

Nach der Bodenkarte von NRW - 1:50.000 (Geoportal NRW 2021) sind im Gebiet als Bodeneinheiten hauptsächlich Auftrags-Regosol und Auftrags-Pararendzina (in Bereichen der Teilfläche 2b) vertreten. Der Bereich der Braunkohleville ist i.w. durch künstlich veränderte Böden geprägt. Nach Auffüllen der ehemaligen Tagebaue mit Abraummateriale (Kies, Sand, Schluff, Ton) sowie Industrieabfällen (Asche, Schlacke) wird als Oberboden entweder aus dem Abraum stammender Löss (z.T. als künstlicher "Schlämmlöss) aufgetragen oder aber der sog. "Forstkies" (ein Gemisch aus Sand, Kies und Löss). Im erstgenannten Fall werden so neue Voraussetzungen für Acker-, im zweiten Fall für Forststandorte gebildet. Die Bodenzahlen bewegen sich in einem Rahmen von 40 bis 75 bei der Auftrags-Pararendzina und 0 beim Auftrags-Regosol. Im Nördlichen Bereich der Fläche 2 – auf der gesamten Teilfläche 2a und am nördlichen Rand der Fläche 2b – wurde die Schutzwürdigkeit als „gering wahrscheinlich“ bewertet. Auf den restlichen Flächen wurde die Schutzwürdigkeit bislang nicht bewertet.

2.1.4 Biotop- und Nutzungsstrukturen

Das Gebiet wird bisher nicht von Windenergienutzung geprägt. Von der Bodennutzung werden alle Flächen von Wald unterschiedlicher Altersstufen und Ausprägungen eingenommen. Einzige Ausnahme bildet die Fläche 2a, die sich auf dem Mülldeponiegelände befindet. Wohnsiedlungsbereiche befinden sich in der Nachbarschaft mit minimalen Abständen von 800 m zum Rand der Konzentrationszonen. Während im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prognose bereits auf Stufe I für einige Arten eine Betroffenheit ohne weitere Maßnahmen ausgeschlossen werden konnte, sind für die meisten Arten vertiefte Untersuchungen (ASP Stufe II) erforderlich. Diese sind vor Erstellung des Planentwurfs beizubringen. Erst mit diesen zusätzlichen Daten lässt sich die Bestandssituation innerhalb der Teilflächen ausreichend einordnen und es können geeignete Artenschutzmaßnahmen geplant werden. Für die einzelnen Teilflächen kann dabei auf der Grundlage der ASP Stufe I jeweils ein spezifischer Untersuchungsrahmen abgeleitet werden. Einzelne

Erfassungen können auch erst nachfolgend auf die FNP-Änderung auf Ebene der konkreten Anlagenplanung erfolgen, da sie lediglich der detaillierten Planung von Vermeidungsmaßnahmen dienen. Die Teilflächen 2b und 2c werden in ihren Randbereichen nahe der B 256 von bedeutenden Wechselrouten von Wintergastvögeln geschnitten, welche den Bleibtreusee mit dem Franziskussee verbindet. Ein artenschutzrechtlicher Konflikt war für die Teilfläche 2b nicht auszuschließen. Beobachtungen der Brutsaison 2020 wiesen darauf hin, dass ein Teilbereich der Fläche 2b möglicherweise einem Wespenbussard-Paar als Brutbereich dient. Hier wurden im Mai 2020 zwei Tiere gesichtet, so dass der Kartierer von einem Brutverdacht ausging (Björnsen 2021b). Um weitere Planungen für diese Teilfläche vornehmen zu können, wurden weitergehende Bestandserfassungen durchgeführt. Diese, sowie eine Horstkartierung des Bereiches wurden inzwischen von der Stadt Brühl beauftragt und von einem Planungsbüro durchgeführt. Sie ergaben jedoch keine Brut des Vogels in dem betroffenen Bereich im Jahr 2021. Insgesamt ergeben sich derzeit keine Hinweise auf ein konkret erhöhtes Kollisionsrisiko für den Wespenbussard, die gegen eine weitere Planung im Bereich der Windpotenzialfläche sprechen (KBFF 2021).

Ökologischer Wert, Funktion im Biotopverbund und artenschutzrechtliche Bedeutung

Fläche 2a liegt im Bereich der Deponie und weist nur einen geringen ökologischen Wert auf. Bei der Fläche 2b handelt es sich überwiegend um standortgerechten Laubwald. Zum Teil weisen die Bestände noch ein relativ junges Alter auf. Auf Einzelflächen liegen nach Auskunft des Landesbetriebs Wald und Holz Schädigungen vor. Es sind weder gesetzlich geschützte Biotope noch Flächen des Biotopkatasters auf der Fläche 2b verzeichnet. Bei der Fläche 2c handelt es sich ebenfalls um standortgerechten Laubwald. Jüngere Stadien sind hier jedoch nicht oder kaum vertreten. Beide Flächen liegen innerhalb des Biotopverbundes (VB). Fläche 2c liegt überwiegend innerhalb des Biotopverbundes Villeseen. Dabei handelt es sich um ein Gebiet von herausragender Bedeutung (Kernbereiche und weitere herausragende Funktionsbereiche des Biotopverbundes NRW). Fläche 2a, 2b sowie Teile der Fläche 2c liegen im „Wald-Seen-Gebiet zwischen Hürth, Brühl und Liblar“. Dieses Gebiet wird als Fläche mit besonderer Bedeutung (Verbindungs-, Ergänzungs- und Entwicklungsbereiche des Biotopverbundes NRW) gewertet. In der Fläche 2b befindet sich eine Ausgleichsfläche des Ökokontos der Stadt Brühl. Es handelt sich dabei um noch junge Waldstadien (Anpflanzung ca. 2001-2003). Die Ökokontofläche könnte innerhalb des kommunalen Ökokontos anders zugeordnet werden, wenn die Fläche als Standort für Windenergie benötigt wird. Außerdem befindet sich in der Fläche 2b noch eine weitere Ausgleichsfläche (Sukzessionsfläche) der Bundesstraßenverwaltung für die B 265n / Ortsumgehung Ertfstadt - Liblar. Bei der Fläche 3 handelt es sich überwiegend um standortgerechten Laubwald, bei Fläche 4 überwiegend um Nadelwald und bei Fläche 5 um Laub- und Nadelwald. In diesen Flächen sind weder gesetzlich geschützte Biotope noch Flächen des Biotopkatasters verzeichnet. Die Fläche liegt innerhalb des Biotopverbundes (VB) im „Wald-Seen-Gebiet zwischen Hürth, Brühl und

Liblar“. Dieses Gebiet wird als Fläche mit besonderer Bedeutung (Verbindungs-, Ergänzungs- und Entwicklungsbereiche des Biotopverbundes NRW) gewertet (Björnsen 2021a).

2.1.5 Landschaftsbild

Der Großteil der Teilflächen wird durch die bestehenden Waldflächen geprägt und dominiert. In der Teilfläche 2b ist dagegen die dortige Mülldeponie landschaftsbildbestimmend. Von diesen baulichen Anlagen geht eine erhebliche technische Überprägung der freien Landschaft im Außenbereich aus. Von der Geländemorphologie her überwiegt der Eindruck einer mäßigen Reliefenergie in bewaldeten Gebieten entsprechend den zuvor beschriebenen Nutzungsstrukturen. Im digitalen Geländemodell fällt die anthropogene Überprägung des Geländes auf, welches durch Braunkohle-Abbauprozesse entstanden und von zahlreichen Seen unterbrochen ist. Durch sie erhält das Landschaftsbild des Gebietes einen strukturierten Charakter. Dieser Landschaftsbildtyp ist großflächig im Raum zwischen Brühl Pingsdorf und Liblar ausgebildet.

2.1.6 Kulturlandschaften

Die Flächen liegen innerhalb des bedeutsamen Kulturlandschaftsbereichs „Braunkohlenrevier und Rekultivierung Hürth/Liblar“ (KLB 26.03) und wird zur übergeordneten Kulturlandschaft „Ville“ gezählt. Der kulturlandschaftlich für Nordrhein-Westfalen singuläre Bereich liegt im Süd-Osten des insgesamt 2.500 km² großen Rheinischen Braunkohlenreviers, einer durch die Energiegewinnung intensiv transformierten Kulturlandschaft von hoher assoziativer Bedeutung für die Geschichte der Energiegewinnung in Nordrhein-Westfalen. In diesem Gebiet auf der südlichen Ville fanden die Anfänge der Braunkohlengewinnung in Form von Torfstich, Kuhlen- und Tummelbau statt und entwickelte sich im 19. Jahrhundert Bergbau von landschaftsbildverändernder Qualität. Im beginnenden 20. Jahrhundert konzentrierte sich eine größere Anzahl von Gruben um Hürth und Liblar. Dieses Areal ist durch Rekultivierungsmaßnahmen in eine bewaldete Seenlandschaft von hoher Erholungsfunktion und Akzeptanz umgewandelt worden, welche neben den heute wassergefüllten Hohlformen als Relikten der Braunkohlengewinnung eine große Anzahl weiterer Zeugnisse des Braunkohlentransportes und ihrer Weiterverarbeitung aufweist. Zu nennen sind hier die Nord-Süd-Bahn mit dem Endbahnhof Knapsack, die Köln-Frechen-Benzelrather Eisenbahn mit dem Bahnhof und Bahnbetriebswerk in Frechen, das Kraftwerk Goldenberg, die Brikettfabrik Berrenrath und die Brikettfabrik Carl in Frechen. Mit dem Karbidwerk in Knapsack von 1905 siedelte sich die bis heute ansässige chemische Industrie an (LVR 2021). Lokal gebietsbezogen betrachtet sind in den Änderungsbereichen keine archäologisch, denkmalpflegerisch oder landschafts- und baukulturell bedeutsamen Objekte oder Strukturen bekannt, die für das Planverfahren von entscheidungserheblicher Bedeutung wären.

2.1.7 Menschen und Bevölkerung

Zum Themenkomplex Menschen und Bevölkerung kommt aufgrund der Gesamtsituation und dem Gesamtumfang allen Plangebietes grundsätzlich eine Bedeutung im Hinblick auf die Wohnumfeld- und Freiraumfunktionen zu; von den innerhalb und am Rande der Zonen verlaufenden Verkehrsstrassen gehen Immissionen aus, die sich auf diese Funktionen ebenfalls auswirken können. Der außerhalb der Konzentrationszonen angrenzenden freien Landschaft kommt ebenfalls eine Bedeutung für die Wohnumfeld- und Freiraumfunktion zu.

Insbesondere der Bleibtreusee sowie die Teilfläche 2c südlich der Luxemburger Straße (B265) stellen ein beliebtes Naherholungsgebiet für die Stadt Brühl sowie weitere Städte und Gemeinden der Umgebung dar. Das Waldseengebiet ist von Wanderwegen durchzogen und bildet einen beruhigten, relativ unzerschnittenen Raum für die Erholungsnutzung. Besonders um den Heider Bergsee und Franziskussee verlaufen mehrere Wanderrouten, ebenso rund um den Bleibtreusee. Dagegen ist die Teilfläche 2b mit ihrer Lage zwischen der Bundesstraße und der Mülldeponie weniger für Erholungsnutzungen geeignet. Sie weist kaum Wanderwege auf und wird auch weniger von Erholungssuchenden genutzt. Auch die Erholungsfunktion des Waldes wird hier teilweise geringer bewertet. Die Flächen 3, 4 und 5 liegen ebenfalls innerhalb des Waldseengebietes. Aufgrund der Nähe zur Autobahn besteht für die Fläche 5 eine Vorbelastung, durch die die Erholungseignung eingeschränkt ist. Im Vergleich zu den Flächen 2c, 3 und 4 ist die Dichte an Wanderwegen in diesem Gebiet etwas geringer. Die Bewertung der Landschaftsbildeinheiten ergibt in allen Flächen einen mittleren Wert (Björnsen 2021a).

2.1.8 Kultur- und Sachgüter

Zum Themenkomplex Kultur- und Sachgüter ist festzustellen, dass nach derzeitigem Kenntnisstand in den Änderungsbereichen keine Objekte bekannt sind, denen eine kulturhistorische Bedeutung zukommt. Weitere Bau- oder Bodendenkmale sind in den Konzentrationszonen nach derzeitigem Kenntnisstand nicht vorhanden.

Relevant für die Potentialermittlung waren die Schlösser Augustsburg und Falkenlust, die aufgrund ihrer herausragenden Bedeutung als UNESCO Weltkulturerbe eine besondere Betrachtung ihrer Umgebung erforderten. Die Schlösser einschließlich ihrer Parkanlagen sind eingetragene Baudenkmäler (Denkmalnummer 001) und daher (weiche) Tabuflächen. Die Parkanlagen sowie die Achse zwischen den Schlössern sind inklusive eines geringen Umgriffs außerdem als Bereiche für den Schutz der Natur (BSN) ausgewiesen und damit ebenfalls (weiche) Tabufläche (Björnsen 2021a).

Bei der Restriktionsanalyse wurde die Freileitungstrasse in Teilflächen 2 einschließlich eines Puffers von 50 m beidseitig ausgenommen. Der Abstand, der tatsächlich einzuhalten ist, kann in

Abhängigkeit von den örtlichen Verhältnissen noch wesentlich größer sein und ist im konkreten Antragsverfahren zu bestimmen (Björnsen 2021a).

Die Anbauverbotszone an Bundesstraßen beträgt 40 m ab Fahrbahnrand. Die Fläche wurde bereits bei der Tabuflächenanalyse ausgenommen. Darüber hinaus erforderliche Anbaubeschränkungen sind im Rahmen der konkreten Standortplanung mit der zuständigen Straßenbaubehörde abzustimmen. Ebenso durchquert die Eisenbahnstrecke Richtung Euskirchen die Fläche 2. Hier wurde bereits ein Abstand von 100 m in der Tabuflächenanalyse angesetzt. Genauere Festlegungen müssen im Rahmen einer Genehmigung in Abhängigkeit der konkreten Standortplanung erfolgen. Zwischen der Fläche 2a und der Fläche 2b verläuft eine Hochspannungsfreileitung. Auch hier sind Abstände einzuhalten. Vorläufig wurden pauschal 50 m beidseitig angesetzt. Im Rahmen einer detaillierten Einzelfallprüfung könnten die erforderlichen Abstände noch größer und die Restflächen weiter eingeschränkt werden, so dass eine Eignung der ohnehin zu schmalen Fläche 2a nicht mehr vorausgesetzt werden kann (Björnsen 2021a).

2.1.9 Gesamtbetrachtung

Insgesamt ist für alle betrachteten Gebiete festzustellen, dass besondere belastungsempfindliche Schutzgüter in den Änderungsbereichen der Plangebiete nicht vertreten sind. Reichtum, Qualität und Regenerationsfähigkeit von Wasser, Boden, Natur und Landschaft des Plangebietes sind für den Naturraum durchschnittlich ausgebildet und als typisch anzusehen. Im Hinblick auf Landschaftsbild und Freiraumfunktion ist nur die Teilfläche 2a dominant durch die Deponienutzung baulich-/technisch überprägt.

2.1.10 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Sofern die bauleitplanerischen Ziele, die sich aus der 38. Änderung des Flächennutzungsplanes ergeben, nicht umgesetzt werden, ist in Bezug auf die überplanten Gebiete davon auszugehen, dass die betrachteten Änderungsbereiche nicht als Konzentrationszonen für die Windenergienutzung bauleitplanerisch gesichert werden können. Die Flächen werden weiterhin durch Waldflächen dominiert.

Unter der hypothetischen Annahme, dass der Flächennutzungsplan der Stadt Brühl einer gerichtlichen Überprüfung im Hinblick auf die bauleitplanerischen Ziele für die Windenergienutzung nicht standhält und für unwirksam erklärt würde, ist davon auszugehen, dass ohne Plandurchführung Errichtung und Betrieb von WEA nach § 35, Abs. 1, Nr. 5 BauGB als privilegierte Vorhaben gelten. Damit sind entsprechende Vorhaben zunächst grundsätzlich im gesamten Außenbereich zulässig, solange keine öffentlichen oder privaten Belange in unzulässigem Umfang beeinträchtigt werden. Eine städtebauliche Steuerung der Windenergienutzung wäre damit nicht mehr möglich.

2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Gemäß Anlage 1 zu § 2 Absatz 4 und §§ 2a und 4c Baugesetzbuch sind, soweit möglich, insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase der geplanten Vorhaben auf die Schutzgüter zu beschreiben. Dabei werden sowohl der Bau und das Vorhandensein der geplanten Vorhaben als auch die damit verbundene Nutzung natürlicher Ressourcen berücksichtigt.

2.2.1 Auswirkungen auf die Landschaft

Windenergieanlagen mit den für sie charakteristischen großen Bauhöhen erzeugen sowohl aufgrund der Bauart als auch durch die von der Rotorbewegung ausgehenden visuellen Wirkungen erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes. Die grundsätzliche Problematik der Landschaftsbildüberformung durch Windenergieanlagen auf den weithin sichtbaren Standorten der Mittelgebirgslandschaft ist allgemein bekannt. Die Schwere der Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes hängt im Wesentlichen von zwei Faktoren ab:

- Im Hinblick auf die Vorhabenmerkmale bestimmen die Anlagenhöhe und die Anlagenanzahl, Aufstellung und Farbgebung, sowie bei Bauhöhen über 100 m auch die Tages- und Nachtkennzeichnung im Wesentlichen die Intensität der Landschaftsbildbeeinträchtigung.
- Hinsichtlich der Empfindlichkeit ist die Beeinträchtigungsintensität von der Bedeutung des Landschaftsbildes abhängig. Je höherwertig die Landschaftsbildfunktionen desto größer die Schwere der Beeinträchtigung. Unabhängig davon können insbesondere aber auch strukturarme Landschaftsräume durch eine besondere Empfindlichkeit gekennzeichnet sein.

Die Errichtung von Windenergieanlagen auf weithin einsehbaren Standorten hat eine großräumige technische Überformung der Landschaft und den Verlust maßgeblicher Freiraumfunktionen zur Folge. Dabei können verschiedene Wirkungskonflikte auftreten:

- Technische Überformung des Landschaftsbildes durch hoch aufragende bauliche Anlagen
- Verlust bzw. Beeinträchtigung naturraumtypischer oder kulturhistorisch bedeutsamer Elemente oder Objekte
- Unterbrechung bzw. Beeinträchtigung bedeutsamer Sichtbeziehungen und Blickachsen
- Einschränkung der landschaftsbezogenen Erholungsfunktionen und der freiraumbezogenen Wohnumfeldfunktionen

Die technische Überformung des Landschaftsbildes ist bauarttypisch für WEA und bei Vorhabenrealisierung nicht vermeidbar. In Bezug auf die Anlagenhöhe überragen WEA alle natur- bzw. kulturraumtypischen Elemente. Bäume wie auch Gebäude werden in der Höhe deutlich mehrfach

überragt. Setzt man die Schwelle der Maßstäblichkeit der menschlichen Wahrnehmung mit ca. 50 m an, so ist nach heute üblicher Bauart immer von einer erheblichen Überschreitung dieser Schwelle auszugehen.

Beeinträchtigungen der Landschaftsfunktionen entstehen zudem durch die kontinuierliche grundsätzliche Unruhe, die von WEA durch die Rotorbewegungen in die Umgebung ausgestrahlt wird. Je mehr Anlagen betrieben werden, desto größer ist die Bewegungsunruhe. Verstärkt wird der Effekt, wenn innerhalb eines Windparks verschiedene Anlagentypen oder Bewegungsmuster auftreten. Eine weitere maßgebliche Wirkungsschwelle wird durch die Tages- und Nachtkennzeichnung bei WEA von mehr als 100 m Gesamthöhe über Grund überschritten, die Luftfahrthindernisse darstellen.

Für die Änderungsbereiche ist infolge der neu geschaffenen Möglichkeit zur Nutzung der Windenergie planungsbedingt mit signifikanten Auswirkungen auf die Landschaft zu rechnen. Die Änderungsbereiche werden bisher nicht durch die Windenergienutzung überprägt. Als bisher bestehende landschaftsbildprägende Elemente (i.S.v. mastenartigen Eingriffen) sind lediglich Elektro-Überlandleitungen für die Konzentrationszonen 2 a, b und c anzuführen. Zukünftig ist eine deutliche technologische Überprägung und Veränderung der betroffenen Landschaftsräume zu erwarten. Es ist dabei von einer markanten Zunahme der für die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen typischen Beeinträchtigungen auszugehen. Sowohl Beeinträchtigungsintensität als auch -reichweite werden das Landschaftsbild künftig dominant prägen.

2.2.2 Auswirkungen auf Kulturlandschaften

Die Änderungsbereiche sind in ‚Bedeutsamen Kulturlandschaftsbereichen (KLB)‘ lokalisiert (vergl.: LVR 2021). Den Flächen kommt der Fachansicht des LVR entsprechend hohe assoziative Bedeutung für die Geschichte der Energiegewinnung in Nordrhein-Westfalen zu.

Unter Hinweis auf die bereits beschriebenen Auswirkungen auf die Landschaft (Kapitel 2.2.1) ist festzustellen, dass diese Sachverhalte ebenso für die Kulturlandschaften zutreffen. Vorhabenbedingt sind die Errichtung und der Betrieb von Windenergiekonzentrationszonen mit WEA heute üblicher Bauart und im gesellschaftspolitisch gewollten Umfang mit den Zielen und Grundsätzen zur Erhaltung und Entwicklung von historisch gewachsenen Kulturlandschaften nicht vereinbar. Da ferner das Stadtgebiet im Wesentlichen großflächig mit diesem Erhaltungsziel belegt ist, gleichzeitig jedoch keine konkreten Schutzobjekte betroffen sind, ergeben sich keine steuerungsrelevanten Aspekte für die Bauleitplanung. Eine Entscheidungsstrategie mit prioritärer Kriterien-Anwendung würde zudem den Ausschluss der Windenergienutzung im Stadtgebiet von Brühl bedingen und damit den bauleitplanerischen Zielen widersprechen.

2.2.3 Auswirkungen auf Klima und Luft

Erhebliche Auswirkungen auf das Klima sind weder erkennbar noch zu erwarten. Auch im Hinblick auf die lokalklimatischen Verhältnisse oder auf mikroklimatische Effekte (z.B. Geruchs- und Staubeentwicklung) ist nicht von signifikanten Auswirkungen auszugehen. Aufgrund der unter klimatologischen Gesichtspunkten sehr geringen Größe der Änderungsbereiche sind keine grundlegenden Veränderungen im Vergleich zum bislang bestehenden Zustand zu erwarten. Mit der Darstellung von Konzentrationszonen für die Windenergienutzung für die Änderungsbereiche verändern sich die positiven Auswirkungen auf Klimaschutz und Luftreinhaltung durch die ermöglichte Nutzung regenerativer Energie und die damit verbundene Vermeidung von CO₂-Emissionen. Mit der im Rahmen der 38. Änderung des FNP erfolgenden Darstellung der Konzentrationsfläche für die Windenergienutzung werden die positiven Auswirkungen auf Klimaschutz und Luftreinhaltung verbessert. Die mit der Nutzung regenerativer Energie verbundene Vermeidung von CO₂ - Emissionen kann durch die ermöglichten Anlagen in größerem Umfang als bisher erfolgen.

Eine signifikante Zunahme von Emissionen durch die Konzentrationszonendarstellung im Stadtgebiet kann ausgeschlossen werden. Erhebliche Auswirkungen sind im Hinblick auf das Siedungsklima nicht zu erwarten.

2.2.4 Auswirkungen auf Menschen und Bevölkerung

Die 38. Flächennutzungsplanänderung trägt mit der Darstellung von vier Konzentrationszonen zur Förderung dauerhafter Nutzung der regenerativen Windenergie bei. Grundsätzlich können damit infolge des Anlagenbetriebes Auswirkungen auf Menschen insbesondere durch Emissionen in Form von Schall und Schattenwurf verbunden sein. Lärmemissionen während der Bauphase hingegen sind marginal und zeitlich eng befristet.

In Bezug auf die Umweltauswirkungen durch Schall und Schattenwurf sind aufgrund der Flächennutzungsplanänderung vor allem Auswirkungen auf die Außenbereichsbebauung zu erwarten, welcher der geringste Schutzanspruch und damit auch der geringste Vorsorgeabstand zukommt. Auf die im Umfeld der Änderungsbereiche gelegenen Flächen mit Wohnnutzung kommt infolge der Neudarstellung bzw. der erweiterten Darstellung von Konzentrationszonen zur Windenergienutzung ebenfalls eine erhöhte zusätzliche Belastung zu.

Durch die für Windenergieanlagen heutiger Bauart typischen Bauhöhen ist ferner für den Landschaftsraum Villerücken von einer höheren Beeinträchtigungsbereichweite auszugehen.

Diese für Windenergienutzung charakteristischen Auswirkungen wurden im Hinblick auf die Schutzbedürftigkeit der Wohnsiedlungsbereiche grundsätzlich bereits durch die Tabukriterien berücksichtigt. Durch die vorgesehenen Vorsorgeabstände zu Bereichen mit Wohnnutzungsfunktion sind die Rahmenbedingungen zur Einhaltung der einschlägigen Immissionsricht- und Grenzwerte geschaffen. Da die vom Windenergieanlagenbetrieb ausgehenden Emissionen anlagen-

und betriebsspezifisch sind, können die tatsächlich erforderlichen Schutzabstände im Detail nur vorhabenbezogen im Rahmen von konkreten Genehmigungsverfahren festgelegt werden. Dabei ist auch zu prüfen, ob relevante Immissionen möglich sind, die besondere Schutzmaßnahmen oder Einschränkungen (z.B. eingeschränkter Anlagenbetrieb; Abschaltzeiten, leistungsreduzierter Betrieb) erfordern könnten.

Auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung bleibt daher festzuhalten, dass durch die gewählte Begrenzung der Konzentrationszonen und bei Einhaltung der gemäß Bundesimmissionsschutzgesetz und der zugeordneten Verordnungen und technischen Anleitungen unzulässige Beeinträchtigungen für Menschen und Bevölkerung nicht zu erwarten sind. Nachteilige Auswirkungen auf die unter § 1 BImSchG genannten Schutzgüter sind unter dieser Prämisse daher nicht erkennbar. Durch die geplanten Konzentrationszonen für die Windenergienutzung ergeben sich aus Umweltsicht keine erkennbaren besonderen Anforderungen oder Auswirkungen auf Fragen der Abfallwirtschaft sowie der Ver- und Entsorgung und die infrastrukturelle Erschließung.

2.2.5 Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter

Nach der Lage der Änderungsbereiche sind keine Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter erkennbar oder zu erwarten. Im Rahmen der Potenzialanalyse wurden die beiden Schlösser Falkenlust und Augustusburg entsprechend berücksichtigt. Hierzu wurde das Gutachten „Weltkulturerbe Augustusburg und Falkenlust in Brühl – Gutachten zur Festlegung einer Sorgfaltsfläche“ (LVR 2008, Björnsen 2021a) herangezogen. Demnach erstreckt sich die unmittelbare Umgebung des Denkmals (Pufferzone 1) bis zur Autobahn 553 (Begrenzung nach Südost), Bonnstraße (Begrenzung nach Westen) und Konrad-Adenauerstraße bzw. Rheinstraße (Begrenzung im Norden). Auch der Teil der Altstadt westlich von Schloss Augustusburg gehört zur unmittelbaren Umgebung. Innerhalb dieses Bereiches würde die Errichtung von Windkraftanlagen zu einer direkten Beeinträchtigung der Schlösser und Parkanlage führen. Der Bereich wurde daher als (weicher) Tabubereich definiert. Darüber hinaus wurde in dem genannten Gutachten eine weitere Schutzflächenfläche (Pufferzone 2) definiert, die sich in einem Radius von rd. 4,5 km im Süden, Westen und Osten um die Schlösser erstreckt. Innerhalb dieses Bereiches gibt es Einzelobjekte, die im funktionalen, inhaltlichen und optischen Bezug zu den Schlössern stehen, sowie Sichtbezüge, die weit darüber hinaus bis zum Siebengebirge reichen (Pufferzone 4). Im gesamten 4,5-km-Radius (Pufferzone 3) sollte darüber hinaus die Höhenentwicklung baulicher Anlagen im Hinblick auf die Erhaltung von Schloss- und Stadtsilhouette kontrolliert werden. Die Pufferzonen 2, 3 und 4 wurden nicht als weiche Tabukriterien ausgewiesen. Für sie wurde die Auswirkung von Windkraftanlagen bei der Einzelbewertung der verbleibenden Flächen betrachtet (Björnsen 2021a). Weitere allgemeine denkmalpflegerische Belange sind im Planbereich nicht zwangsläufig berührt, da der Schutz der bekannten Bodendenkmale aufgrund gesetzlicher Bestimmungen gewährleistet ist. Ergänzend kann auf die einschlägigen denkmalschutzrechtlichen Bestimmungen, insbesondere die Meldepflicht gem. §§ 15, 16 DSchG bei der Entdeckung von Bodendenkmälern,

hingewiesen werden. Der Flächennutzungsplan beinhaltet diese Vorgaben gesetzeskonform, so dass erhebliche Beeinträchtigungen dieser Belange ausgeschlossen werden können.

2.2.6 Auswirkungen auf Böden

Mit der zur Nutzung der Windenergie verbundenen Errichtung baulicher Anlagen einschließlich Erschließungstrassen sind Auswirkungen auf das Bodenpotential und die geologischen Verhältnisse verbunden. Das Schutzgut Boden wird beeinträchtigt durch Versiegelungen zuvor unverbauter Flächen am Standort der baulichen Anlagen (Betonfundament der WEA, Trafo- / Übergabestation). Durch die Versiegelung gehen die natürlichen Bodenfunktionen in diesem Bereich für die Betriebsdauer der Anlagen vollständig verloren. Ferner sind in der Regel Einrichtungen von Zuwegungen und Arbeitsflächen (Stell- und Zwischenlagerflächen, Aufstellflächen für Arbeitsmaschinen und Material) auf zuvor unbefestigten Flächen eingriffsrelevant; hier ist mit einer Verdichtung von Böden zu rechnen. Auch wenn in der Regel keine Vollversiegelung erfolgt, gehen die natürlichen Bodenfunktionen weitestgehend verloren. Zur Einspeisung der durch Windenergieanlagen erzeugten Energie erfolgt die Verlegung von Erdkabeln zwischen Windkonzentrationszone und nächstmöglicher Übergabestation. Gemäß Landschaftsgesetz stellt auch die Verlegung von unterirdischen Leitungen im Außenbereich einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Das gewachsene Bodengefüge wird verändert und ggf. können Auswirkungen auf den Bodenwasserhaushalt eintreten. Je nach Trassenverlauf können Vegetationsbestände beeinträchtigt werden. Die Eingriffserheblichkeit ist stark von der Wahl des Trassenverlaufes abhängig.

Die Eingriffe in den Boden als Vegetationsstandort, als Lebensraum für Flora und Fauna, wie auch als Filter- und Pufferschicht können bei gleichzeitiger Planrealisierung nicht vollständig vermieden werden; sie sind untrennbar mit dem Planungsziel verbunden. Aufgrund des begrenzten Flächenbedarfes können die Auswirkungen auf die Bodenfunktionen im Verhältnis zu sonstigen Bauvorhaben mit i.d.R. höheren Versiegelungsgraden als relativ gering angesehen werden.

Sofern in Änderungsbereichen Windenergieanlagen nach dem Ende der Nutzungsdauer vollständig zurückgebaut und nicht durch Neuanlagen ersetzt werden, kann für den betreffenden Standort von einer Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen ausgegangen werden.

Die Bodenschutzbelange im Sinne des § 1a (2) BauGB sind unter Berücksichtigung der §§ 1 ff. Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG), der Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV) und der §§ 1 ff. Landesbodenschutzgesetz NRW (LBodSchG) zu beachten. Insbesondere sind Bodenversiegelungen zu begrenzen und schädliche Bodenveränderungen zu vermeiden; die Wieder- bzw. Umnutzung von versiegelten oder sanierten Flächen ist vorrangig zu behandeln. Ferner sind Böden mit hochwertigen Bodenfunktionen gem. § 2 (1) BBodSchG zu schützen.

In den Änderungsbereichen sind derzeit keine Altablagerungen / Altlastenstandorte bzw. schädlichen Bodenveränderungen bekannt – im Bereich der Mülldeponie (Teilfläche 2a) ist jedoch

damit zu rechnen. Eine abschließende Prüfung ist auf der nachfolgenden Ebene von vorhabenbezogenen Genehmigungsverfahren vorzunehmen.

Mit der 38. Änderung des Flächennutzungsplanes sind in den Änderungsbereichen zusätzliche Flächenversiegelungen als umweltrelevante Auswirkungen verbunden. Eine weitere bauliche Inanspruchnahme aufgrund des Flächenbedarfes von zusätzlichen Windenergieanlagenstandorten und zugehörigen Infrastruktureinrichtungen ist zu erwarten, vom Umfang her jedoch bauarttypisch begrenzt. Der Grundsatz zur vorrangigen Nutzung von bereits anthropogen veränderten Brachflächen (Gewerbe- oder Industriebrachen) erfolgt in der Teilfläche 2a, ist aber für den restlichen Planbereich nicht anwendbar, da derartige Strukturen im Außenbereich nicht vorhanden sind.

Signifikante nachteilige Bodenveränderungen sind durch die Planung nicht zu erwarten.

2.2.7 Auswirkungen auf den Wasserhaushalt

Oberflächengewässer sind im Bereich der Konzentrationszonen nicht vorhanden. Im Außenbereich von Brühl liegen mehrere Seen, die eine Größe über 1 ha erreichen und daher mit einem Abstand von 50 m versehen wurden. An allen übrigen Gewässern wurden Randstreifen von 3 m vorgesehen. Die Gewässer einschließlich der Pufferzonen gelten als Ausschlussflächen für Windenergie (Björnsen 2021a). Im Bereich der Teilfläche 2a wurden zwei kleine, künstlich angelegte Teiche im Bereich der Mülldeponie gezielt aus der Konzentrationszone ausgeschnitten. In der Teilfläche 2b ist ein größtenteils unterirdisch verlaufendes, künstlich begradigtes und nur temporär wasserführendes Fließgewässer verzeichnet. In der Teilfläche 2c entspringt lediglich noch eine Restgewässerachse, die in den Heider Bergsee mündet. Auch in der Fläche 3 existieren noch Restgewässerachsen mit Mündungen in Untersee und Entenweiher. Auswirkungen auf Oberflächengewässer können somit ebenso wie Auswirkungen auf Überschwemmungsgebiete ausgeschlossen werden. Letztere befinden sich nicht innerhalb der Konzentrationszonen. Auch sind auf dieser Planungsebene keine Auswirkungen auf die Schutzzonen von festgesetzten oder geplanten Wasserschutzgebieten erkennbar. Aufgrund der weitgehend mächtigen Überdeckung des Aquifers sind keine Auswirkungen auf oberflächennahes Grundwasser bzw. die Wasserwirtschaft zu erwarten. Unter Berücksichtigung der relativ geringen Versiegelungsanteile wird der Wasserhaushalt weder qualitativ noch quantitativ signifikant verändert; der natürliche Wasserkreislauf bleibt insgesamt betrachtet weitestgehend erhalten.

Mit Auswirkungen auf die Grundwasserneubildungsrate ist nicht zu rechnen. Grundwasserfließrichtungen oder Grundwasserflurabstände bleiben unbeeinflusst. Betriebsbedingte Auswirkungen auf den qualitativen Grundwasserschutz sind i.d.R. nicht zu erwarten, da sofern erforderlich die Verwendung wassergefährdender Stoffe im Rahmen von Genehmigungsverfahren ausgeschlossen werden können.

2.2.8 Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen

Alle Änderungsbereiche liegen außerhalb von FFH- und Vogelschutzgebieten, Naturschutzgebieten sowie sonstigen vorhandenen Schutzgebieten gem. §§ 23 - 27 oder 30 BNatSchG, so dass direkte Auswirkungen nicht gegeben sind.

Auch über das Plangebiet hinausreichende Auswirkungen auf diesbezügliche spezielle naturschutzrechtliche Schutzbestimmungen sind derzeit nicht erkennbar. Auswirkungen auf im Biotopkataster der LANUV als schutzwürdige Biotope geführte Flächen oder auf Biotope gemäß § 62 LG sind planungsbedingt ebenfalls nicht erkennbar. Für die kleinflächigen Schutzgebiete wie geschützte Landschaftsbestandteile und Naturdenkmale sowie geschützte Biotope wurden im Rahmen der Tabuflächenanalyse keine Pufferzonen festgelegt, da dies den Rahmen der Betrachtung gesprengt hätte. Ausnahme ist der Bleibtreusee im Norden des Stadtgebietes, der nicht als NSG/FFH-Gebiet ausgewiesen ist, jedoch als geschütztes Biotop. Hier ist zu prüfen, ob aufgrund der potenziellen Bedeutung für Rastvögel ggf. Pufferabstände anzusetzen sind (Björnsen 2021a). Die Erforderlichkeit von Abständen ist im Einzelfall zu prüfen und wird bei der Bewertung der Potentialflächen im Zuge des weiteren Genehmigungsverfahrens berücksichtigt.

Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen sind dennoch vom Grundsatz her sowohl für einen Windpark als auch für die zur Netzanbindung benötigten Leitungstrassen zu erwarten. Die Erweiterung der baulichen Nutzungsmöglichkeiten und die Inanspruchnahme von Freiflächen führen zwangsläufig zu einer Verdrängung der hier verbreiteten Flora und Fauna. Eingriffe in diese räumlich umgrenzten Flächen sind bei gleichzeitiger Plandurchführung nicht vermeidbar. Ausgehend von der aktuellen Situation ist die Bauleitplanung für die Änderungsbereiche unterschiedlich zu bewerten.

Neben den beim LANUV verfügbaren Daten zu geschützten Arten wurden Informationen aus dem Energieatlas NRW zu Schwerpunktorkommen windkraftsensibler Arten ausgewertet. Im Bereich der Stadt Brühl sind keine Schwerpunktorkommen dargestellt (Björnsen 2021a).

Im Hinblick auf windkraftsensible Tierarten werden im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag für die Änderungsbereiche folgende Auswirkungsprognosen getroffen:

Fläche 2 (Teilflächen a, b, c): Das Gebiet hat eine Bedeutung für Vögel und Fledermäuse (u.a. Nähe zu Bleibtreusee und Franziskussee mit wichtiger Funktion für Rastvögel und Überwinterungsgäste sowie Möwenkolonie). Es existieren Brutbereiche des Eisvogels und Horststandorte eines Habichts, eines Uhus (nördlich der Deponie) sowie mehrerer Wespenbussarde. Am Franziskussee ist ein Brutvorkommen der Heringsmöwe bekannt. Die Sturmmöwe kommt mit einer Kolonie von ca. 30 Individuen am Bleibtreusee vor. Auf dem Deponiegelände gibt es Hinweise auf Vorkommen der Heidelerche und des Neuntötters. Von den Wintergästen ist der Bleibtreusee als Rastgewässer für die Tafelenten sowie den Silberreiher ausgewiesen. Dabei konnte die Tafelente nach Angaben der Biologischen Station mit bis zu 800 Individuen beobachtet werden. Die

für die ASP Stufe I durchgeführte Datenrecherche ergab, dass für den Wespenbussard ein artenschutzrechtlicher Konflikt nicht ausgeschlossen werden kann. So wurden gemäß den Daten der Biologischen Station im Jahr 2020 zur Brutzeit Wespenbussarde im Bereich der Teilfläche 2b gesichtet (ASP I und Anlagen, Björnsen 2021b). Daher fand 2021 im Auftrag der Stadt Brühl eine systematische Horst- und Brutvogelkartierung der Fläche 2 statt. Eine Brut des Wespenbussardes konnte darin im Jahr 2021 nicht festgestellt werden, wodurch sich keine Hinweise auf ein konkret erhöhtes Kollisionsrisiko für den Wespenbussard ergeben, die gegen eine weitere Planung im Bereich der Windpotenzialfläche sprechen würden (KBFF 2021).

Fläche 3: Im Rahmen der ASP I (Björnsen 2021b) wurden auf der Fläche 3 keine besonderen artenschutzrechtlichen Belange ermittelt. Da es sich um eine Laubwaldfläche innerhalb eines zusammenhängenden, relativ unzerschnittenen Waldgebietes handelt sowie aufgrund der Nähe zu mehreren Naturschutz- und FFH-Gebieten und Seen, ist von einer Besiedelung durch Fledermäuse und Vogelarten des Waldes auszugehen. Darüber hinaus ist anzunehmen, dass die Fläche als Lebensraum für Amphibien und Kleinsäuger eine Bedeutung hat. Die Artenschutzbelange für diese Gruppen sind bei einer konkreten Standortplanung abzuarbeiten.

Fläche 4: Im Rahmen der ASP I (Björnsen 2021b) wurden auf der Fläche 4 keine besonderen artenschutzrechtlichen Belange ermittelt. Da die Fläche innerhalb eines zusammenhängenden, relativ unzerschnittenen Waldgebietes liegt sowie aufgrund der Nähe zu mehreren Naturschutz- und FFH-Gebieten und Seen, ist von einer Besiedelung durch Fledermäuse und Vogelarten des Waldes auszugehen. Darüber hinaus kann die Fläche auch eine Bedeutung als Lebensraum für Amphibien und Kleinsäuger haben. Die Artenschutzbelange für diese Gruppen sind bei einer konkreten Standortplanung abzuarbeiten.

Fläche 5 (Teilflächen a, b): Im Rahmen der ASP I (Björnsen 2021b) wurden auf der Fläche 5 keine besonderen artenschutzrechtlichen Belange ermittelt. Da die Fläche innerhalb eines zusammenhängenden, relativ unzerschnittenen Waldgebietes liegt, sowie aufgrund der Nähe zu mehreren Naturschutz- und FFH-Gebieten, ist von einer Besiedelung durch Fledermäuse und Vogelarten des Waldes auszugehen. Darüber hinaus kann die Fläche auch eine Bedeutung als Lebensraum für Amphibien und Kleinsäuger haben. Die Artenschutzbelange für diese Gruppen sind bei einer konkreten Standortplanung abzuarbeiten.

Während im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prognose bereits auf Stufe I für einige Arten eine Betroffenheit ohne weitere Maßnahmen ausgeschlossen werden kann, sind für die meisten Arten vor der Entwurfsfassung des Planes vertiefte Untersuchungen (ASP Stufe II) erforderlich. Erst mit diesen zusätzlichen Daten lässt sich die Bestandssituation innerhalb der Teilflächen ausreichend einordnen und es können geeignete Artenschutzmaßnahmen geplant werden. Für die einzelnen Teilflächen kann dabei auf der Grundlage der ASP Stufe I jeweils ein spezifischer Untersuchungsrahmen abgeleitet werden. Einzelne Erfassungen können auch erst nachfolgend auf

Ebene der konkreten Anlagenplanung erfolgen, da sie lediglich der detaillierten Planung von Vermeidungsmaßnahmen dienen (Björnsen 2021a).

Wie der artenschutzrechtliche Fachbeitrag darlegt, besteht Konfliktpotential für planungsrelevante Arten im Bereich der Konzentrationszonen. Es ist jedoch davon auszugehen, dass in Verbindung mit Vermeidungs- und/oder Minderungsmaßnahmen sowie CEF-Maßnahmen eine artenschutzrechtliche Verträglichkeit erreicht werden kann.

Hinsichtlich der generellen Belange von Natur und Landschaft bereitet die 38. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Brühl für Teile der Änderungsbereiche deutlich erweiterte Möglichkeiten für die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen vor, welche nach dem BNatSchG und dem LG NW als Eingriffe in Natur und Landschaft definiert sind.

Auf das Erfordernis zur Kompensation dieser Eingriffe wird daher hingewiesen. Da Art und Umfang des Eingriffs jedoch bauvorhabenspezifisch sind, muss die Regelung dieser Belange auf der nachgeordneten Ebene konkreter Genehmigungsplanungen erfolgen. In diesem Zusammenhang sind auch die vorhabenbedingten Auswirkungen zu berücksichtigen, die sich aus der Bedeutung der Änderungsbereiche hinsichtlich der Habitatfunktion für planungsrelevante Arten ergeben.

2.2.9 Auswirkungen auf FFH-Gebiete

Innerhalb des Stadtgebietes von Brühl befinden sich drei FFH-Gebiete. Bei der Erstellung der Windkraftkonzentrationszonen wurde ein 300m-Puffer zu diesen eingehalten. Sofern ein FFH-Gebiet dem Schutz von windenergieempfindlichen Fledermausarten oder windenergieempfindlichen europäischen Vogelarten dient, ist aus Vorsorgegründen in der Regel eine Pufferzone von 300 m naturschutzfachlich begründet. Im Einzelfall kann in Abhängigkeit vom Schutzzweck und den Erhaltungszielen des Gebiets ein niedriger oder höherer Abstandswert festgesetzt werden. Ein höherer Schutzabstand kann z.B. dann erforderlich sein, wenn die Erhaltungsziele oder der Schutzzweck windenergiesensible Arten beinhalten. Auf eine Pufferzone kann möglicherweise im Einzelfall dann verzichtet werden, wenn das Gebiet ausschließlich dem Schutz eines bestimmten Lebensraumtyps gilt (WE-Erlass 2018).

Planungsbedingte erhebliche Beeinträchtigung von Lebensraumtypen und der für die Gebiete vorgegebenen Schutz- und Entwicklungsziele durch Flächenverlust sind aufgrund der Lage der Änderungsbereiche im Normalfall also auszuschließen. Auch für die eng an die Lebensräume gebundenen Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse sind signifikante planungsbedingte unmittelbare Auswirkungen nicht erkennbar. Im Rahmen der weiteren Plangenehmigung können bei Bedarf anhand von FFH-Vorprüfungen Betroffenheiten mit abschließender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Quantitativ-funktionale Auswirkungen

- Kein unmittelbarer Verlust an FFH-Gebietsflächen
- Kein Verlust an LRT-Flächen
- Quantitativ-relativer Flächenverlust sicher < 1 %

Qualitativ-funktionale Auswirkungen

- Kein Verlust an floristischen, ökologischen oder strukturellen Besonderheiten / besonderen Ausstattungen oder Ausprägungen
- Kein Verlust an räumlich-funktionalen Zusammenhängen
- Kein Verlust von essenziellen oder limitierenden Habitatbestandteilen

Auswirkungen auf die Erhaltungsziele der NATURA-2000-Gebiete in der weiteren Umgebung sind grundsätzlich möglich, insbesondere hinsichtlich windkraftsensibler Vogelarten, die sehr große Nahrungshabitate beanspruchen und/oder große Aktionsräume, auch außerhalb der Gebiete, aufweisen (Umgebungsschutz gem. EU-FFH- bzw. Vogelschutzrichtlinie).

Die bedeutendsten Wirkungen des Vorhabens auf die Vogelarten der FFH- und Vogelschutzgebiete sind Barriere- und Fallenwirkungen sowie Kollisionen mit Windenergieanlagen und nicht-stoffliche Auswirkungen (insbesondere Lärm und Licht) in Bezug auf die im Stadtgebiet Brühl vorkommenden kollisionsempfindlichen Vogelarten. Kann im Rahmen der weiteren Genehmigungsplanung durch tiefergehende Untersuchungen ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko für eine Art nicht sicher ausgeschlossen werden, sind ggfs. schadensbegrenzende oder kohärenzsichernde Maßnahmen notwendig und im Zulassungsverfahren zu überprüfen bzw. festzusetzen. Es wird davon ausgegangen, dass die durch kumulative Pläne/Projekte in Brühl und den Nachbargemeinden potenziell möglichen zusätzlichen Auswirkungen (kumulative Auswirkungen) auf die Erhaltungszielarten der NATURA-2000-Gebiete ebenfalls durch artenschutzrechtliche Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen bzw. durch schadensbegrenzende Maßnahmen gemäß FFH-/Vogelschutzrichtlinie reduziert bzw. begrenzt werden. Dieses ist auf Zulassungsebene in den Artenschutzuntersuchungen bzw. den ggf. notwendigen FFH-Verträglichkeitsprüfungen zu berücksichtigen.

2.2.10 Wechselwirkungen zwischen den planungsrelevanten Umweltmedien

Die betrachteten Umweltschutzgüter sind im aktuellen Zustand Ausschnitte aus dem anthropogen überprägten Naturhaushalt des Landschaftsraumes. Dabei bestehen zwischen den einzelnen Umweltmedien grundsätzlich vielfältige Wechselbeziehungen. So bestehen z.B. wechselseitige Abhängigkeiten zwischen Lokalklima und Vegetationsausbildung ebenso wie zwischen Wasserhaushalt, Ausbildung der Bodentypen und über beide Faktoren auf die Ausbildung der Vegetation

der verschiedenen Standorte. In Abhängigkeit hiervon wiederum bestehen unterschiedliche Habitatstrukturen für die Tierwelt.

Alle diese Standortfaktoren wiederum sind nutzungsbedingt zumeist weitgehend verändert und modifiziert. Wechselwirkungen zwischen und innerhalb der Schutzgüter, die bereits vor der Realisierung des Vorhabens bestehen, sind weiterhin in unterschiedlichem Maß durch bestehende Vorbelastungen geprägt und die Summe aller Faktoren und Wechselwirkungen charakterisieren den momentanen Ist-Zustand der Umwelt. Die für die Beurteilung der Auswirkungen des Planvorhabens relevanten regelmäßig auftretenden und charakteristischen Wechselwirkungen zwischen und innerhalb der Umweltmedien wurden bereits in den einzelnen Kapiteln zu den Schutzgütern berücksichtigt.

Landschaftsraumbereiche des Plangebietes, Habitatstrukturen sowie Biotoptypen, die aufgrund ihrer Eigenart und/oder aufgrund einer besonderen schutzgutübergreifenden Wechselwirkung eine besondere Bedeutung oder Empfindlichkeit gegenüber dem Planvorhaben aufweisen, befinden sich nicht innerhalb der vorgesehenen Konzentrationszonen für die Windenergienutzung und sind nicht Bestandteil der Änderungsbereiche des Planvorhabens. Auswirkungen auf besondere Wechselwirkungen zwischen den Umweltmedien sind somit nicht erkennbar.

2.2.11 Art und Menge an Emissionen

Im Rahmen der Planung zur 38. Änderung des Flächennutzungsplanes sind über die Vorschriften des Baugesetzbuches hinaus die einschlägigen Fachgesetze zur Beurteilung der Belange des Immissionsschutzes zu berücksichtigen. Mit der Darstellung von Konzentrationszonen für die Windenergienutzung für die Änderungsbereiche ergeben sich positive Auswirkungen auf Klimaschutz und Luftreinhaltung. Die mit der Nutzung regenerativer Energie verbundene Vermeidung von CO₂ - Emissionen kann durch die zusätzlich möglichen Anlagen in größerem Umfang als bisher erfolgen.

Erhebliche Auswirkungen sind im Hinblick auf das Siedlungsklima nicht zu erwarten. Grundsätzlich können mit dem Anlagenbetrieb Auswirkungen auf Menschen insbesondere durch Emissionen in Form von Schall und Schattenwurf verbunden sein. Lärmemissionen während der Bauphase hingegen sind marginal und zeitlich eng befristet. Durch die vorgesehenen Vorsorgeabstände zu Bereichen mit Wohnnutzungsfunktion sind die Rahmenbedingungen zur Einhaltung der einschlägigen Immissionsricht- und Grenzwerte geschaffen.

Da die vom Windenergieanlagenbetrieb ausgehenden Emissionen anlagen- und betriebsspezifisch sind, können diese genau nur vorhabenbezogen im Rahmen von konkreten Genehmigungsverfahren festgelegt werden.

2.2.12 Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung

Bezüglich der Erzeugung von Abfällen, deren Beseitigung und Verwertung ist erst im Rahmen der konkreteren Planungsschritte eine Aussage zu treffen, da die Art und Menge von Abfällen sich anhand der Anlagenplanung und deren Umsetzung entscheidet. Zum jetzigen Zeitpunkt ist mit einer für diese Art der Planung üblichen/durchschnittlichen Abfallentstehung und in jedem Fall mit einer gesetzeskonformen Beseitigung zu rechnen.

2.2.13 Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt

Mit der FNP-Änderung sind nach jetzigem Wissensstand und bei Befolgung der gesetzlichen Vorgaben keine erhöhten Risiken für Unfälle oder Katastrophen verbunden.

2.2.14 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Benachbarte Planungen sind zum jetzigen Zeitpunkt nicht bekannt, weshalb auch mit einer Kumulierung von Auswirkungen nicht zu rechnen ist.

2.2.15 Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels

Erhebliche Auswirkungen auf das Klima sind weder erkennbar noch zu erwarten. Aufgrund der unter klimatologischen Gesichtspunkten sehr geringen Größe der Änderungsbereiche sind keine grundlegenden Veränderungen im Vergleich zum bislang bestehenden Zustand zu erwarten. Mit der Darstellung von Konzentrationszonen für die Windenergienutzung für die Änderungsbereiche verändern sich die positiven Auswirkungen auf Klimaschutz und Luftreinhaltung durch die ermöglichte Nutzung regenerativer Energie und die damit verbundene Vermeidung von CO₂-Emissionen. Mit der im Rahmen der 38. Änderung des FNP erfolgenden Darstellung der Konzentrationsfläche für die Windenergienutzung werden die positiven Auswirkungen auf Klimaschutz und Luftreinhaltung verbessert. Die mit der Nutzung regenerativer Energie verbundene Vermeidung von CO₂ - Emissionen kann durch die ermöglichten Anlagen in größerem Umfang als bisher erfolgen.

Eine signifikante Zunahme von Emissionen durch die Konzentrationszonendarstellung im Stadtgebiet kann ausgeschlossen werden. Erhebliche Auswirkungen sind im Hinblick auf das Siedlungsklima nicht zu erwarten.

2.2.16 Eingesetzte Techniken und Stoffe

Auch in Bezug auf die eingesetzten Techniken und Stoffe werden sich konkrete Angaben und Vorhersagen erst im Rahmen der Anlagenplanung machen lassen, die erst in den deutlich späteren Schritten der Genehmigungsplanung stattfindet. Es ist jedoch bei Beachtung der Gesetzeslage nicht mit nennenswerten negativen Auswirkungen durch Techniken und Stoffe auf die Umwelt zu rechnen.

2.3 Maßnahmen, mit denen erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, verhindert, verringert oder soweit möglich ausgeglichen werden

Mit der Bauleitplanung ist für die vier Änderungsbereiche eine dauerhafte Sicherung von Konzentrationszonen für die Windenergienutzung verbunden. Da in den Änderungsbereichen Standorte für weitere Windenergieanlagen geschaffen werden, sind im Zuge der nachfolgend durchzuführenden Genehmigungsverfahren alle gesetzlich vorgeschriebenen CEF-, Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen festzulegen und durchzuführen, die aufgrund von konkreten Vorhaben zur Errichtung und zum Betrieb von WEA erforderlich sind.

2.4 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Im Umweltbericht sind zudem anderweitige Planungsmöglichkeiten im Sinne von Ziffer 2d der Anlage 1 zu § 2 IV, §§ 2a und 4c BauGB zu beschreiben und im Hinblick auf die zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen zu bewerten. Dabei sind neben den Konzentrationszonen (Änderungsbereiche) auch die ausgeschlossenen Suchräume sowie potenzielle sonstige anderweitige Planungsmöglichkeiten in den Blick zu nehmen.

Die Erarbeitung der Windkraftpotentialstudie für die Stadt Brühl erfolgte auf der Basis einer Analyse, die unter Einbeziehung der genehmigungsrechtlich relevanten Kriterien und der Eignung für Windenergie erstellt wurde. Untersucht wurde das gesamte Stadtgebiet zuzüglich eines allseitigen Umgriffs von 2.000 m außerhalb der Gemeindegrenze. Die Datenerhebung ging über die Fläche des Stadtgebiets hinaus, weil auch außerhalb liegende Flächen aufgrund einzuhaltender Abstände ggf. Einfluss auf die Planung haben können (Björnsen 2021a).

Die Größe der Flächen, auf die die Gemeinde keinen planerischen Einfluss hat (harte Tabuzonen), beträgt rd. 2.216 ha und entspricht 61% des Gemeindegebietes. Sie besteht aus den Wohnbauflächen und Flächen gemischter Nutzung, den Gewässerflächen, den Flächen von Straßen, Schienen und Leitungen inklusive der engeren Anbauverbotszonen, den Bereichen für die Sicherung und den Abbau von Bodenschätzen sowie den Schutzgebieten, die als harte Tabuflächen gelten. Ebenfalls nicht realisierbar sind WEA auf Gewerbeflächen.

Die Fläche des restlichen Stadtgebietes, die der Gemeinde planerisch zur Verfügung steht, ist 1.396 ha groß. Innerhalb dieses Gebietes erfolgte eine Abwägung der Flächeneignung unter Berücksichtigung von weichen Tabukriterien. Flächen, auf welche die weichen Tabukriterien

zutreffen, können nach dem Willen der Gemeinde von den Konzentrationszonenausweisung ausgeschlossen werden.

Im Rahmen der vorliegenden Potentialstudie wurden in einem ersten Schritt Flächen ausgeschlossen

- aufgrund von Siedlungsbereichen und Infrastruktur, einschließlich eines Abstands von 800 m zur Berücksichtigung der immissionsrechtlichen Vorsorgebestände
- aufgrund der Lage im Nahbereich naturschutzrechtlicher Schutzgebiete bzw. aufgrund des Arten- und Gewässerschutzes sowie
- aufgrund von Denkmalbelangen.

Hiernach wurden in einem zweiten Schritt die verbleibenden Restflächen einer Einzelfallprüfung unterzogen. Bei dem gewählten Abstand von 800 m zu den Siedlungsbereichen, der als sehr gering gelten kann, verbleiben rd. 156 ha Flächen, für die seitens der Stadt Brühl eine Ausweisung von Windkraft-Konzentrationszonen erwogen wird (Björnsen 2021a). Planungsalternativen gibt es nach der erfolgten Windkraftpotenzialstudie nicht.

2.5 Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen

2.5.1 Klima und Luft

In den Potenzialflächen herrschen Waldklimatope vor. Erhebliche Auswirkungen auf das Klima sind weder erkennbar noch zu erwarten. Auch im Hinblick auf die lokalklimatischen Verhältnisse oder auf mikroklimatische Effekte (z.B. Geruchs- und Staubentwicklung) ist nicht von signifikanten Auswirkungen auszugehen.

Die nachteiligen Umweltauswirkungen sind als nicht relevant zu bewerten.

2.5.2 Böden

Das Schutzgut Boden wird beeinträchtigt durch Versiegelungen zuvor nicht überbauter Flächen am Standort der baulichen Anlagen. Durch die Versiegelung gehen die natürlichen Bodenfunktionen in diesem Bereich für die Betriebsdauer der Anlagen vollständig verloren. Ferner sind in der Regel Einrichtungen von Zuwegungen und Arbeitsflächen auf zuvor unbefestigten Flächen eingriffsrelevant. Bei der Netzanbindung von WEA wird bei der Verlegung von Erdkabeln das gewachsene Bodengefüge verändert und ggf. können Auswirkungen auf den Bodenwasserhaushalt eintreten. Es sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine schutzwürdigen Böden ausgebildet. Signifikante Auswirkungen sind nicht zu erwarten, da eine gravierende Minderung der betreffenden Bodenteilfunktion nicht eintritt.

Die nachteiligen Umweltauswirkungen sind geringfügig.

2.5.3 Wasserhaushalt

Oberflächengewässer sind in den Planbereichen nicht vorhanden. Diesbezügliche Auswirkungen können somit ebenso wie Auswirkungen auf Überschwemmungsgebiete ausgeschlossen werden. Die Bereiche berühren keine Wasserschutzgebiete. Unter Berücksichtigung der relativ geringen Versiegelungsanteile wird der Wasserhaushalt weder qualitativ noch quantitativ signifikant verändert. Der natürliche Wasserkreislauf bleibt insgesamt betrachtet unverändert erhalten.

Die nachteiligen Umweltauswirkungen sind geringfügig.

2.5.4 Landschaft

Die Errichtung von Windenergieanlagen auf weithin einsehbaren Standorten hat eine großräumige technische Überformung der Landschaft und den Verlust maßgeblicher Freiraumfunktionen zur Folge. Die Wirkungskonflikte ergeben sich aus technischer Überformung des Landschaftsbildes durch hoch aufragende bauliche Anlagen, den Verlust bzw. Beeinträchtigung naturraumtypischer oder kulturhistorisch bedeutsamer Elemente oder Objekte sowie Einschränkung der landschaftsbezogenen Erholungsfunktionen und der freiraumbezogenen Wohnumfeldfunktionen. In Bezug auf die Anlagenhöhe überragen WEA alle natur- bzw. kulturraumtypischen Elemente. Bäume werden in der Höhe deutlich mehrfach überragt. Setzt man die Schwelle der Maßstäblichkeit der menschlichen Wahrnehmung mit ca. 50 m an, so ist nach heute üblicher Bauart immer von einer erheblichen Überschreitung dieser Schwelle auszugehen. Beeinträchtigungen der Landschaftsfunktionen entstehen zudem durch die kontinuierliche grundsätzliche Unruhe, die von WEA durch die Rotorbewegungen in die Umgebung ausgestrahlt wird.

Die Umweltauswirkungen sind daher als erheblich zu bewerten. Ein entsprechender Ausgleich hat im weiteren Verfahrensverlauf zu erfolgen.

2.5.5 Kulturlandschaften

Die Bereiche sind innerhalb der weitgehend stadtgebietsübergreifenden Kulisse der sog. ‚Bedeutsamen Kulturlandschaftsbereiche (KLB)‘ lokalisiert. Sie liegen in der Kulturlandschaft ‚Ville‘. Die Leitbilder zur Landschaftsentwicklung für das Plangebiet entsprechen der Charakteristik und den Zielvorstellungen für den Landschaftsraum LR-II-006 (Braunkohle-Tagebaurevier mit rekultivierter Folgelandschaft).

Der Zielsetzung einer erhaltenden Kulturlandschaftsentwicklung folgend sollen der Charakter der Kulturlandschaften mit ihren bedeutsamen Kulturlandschaftsbereichen und -elementen sowie die historisch wertvollen Orts- und Landschaftsbilder bewahrt und weiterentwickelt werden.

Die Umweltauswirkung ist von mittlerer Wirkintensität.

2.5.6 Tiere und Pflanzen

Alle Flächen liegen außerhalb von FFH- und Vogelschutzgebieten, von vorhandenen Naturschutzgebieten sowie sonstigen vorhandenen Schutzgebieten gem. §§ 23 - 27 oder 30 BNatSchG. Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen sind dennoch vom Grundsatz her sowohl für einen Windpark als auch für die zur Netzanbindung benötigten Leitungstrassen zu erwarten. Die Erweiterung der baulichen Nutzungsmöglichkeiten und die Inanspruchnahme von Freiflächen führen zwangsläufig zu einer Verdrängung der hier verbreiteten Flora und Fauna.

Das artenschutzrechtliche Konfliktpotenzial ist hinsichtlich der Vögel für diesen Suchraum nach jetzigem Stand noch genauer zu bewerten (mögliche Überschneidung von Abstandsempfehlungen für Brutreviere, Balzreviere und Flugrouten). Dies gilt auch hinsichtlich der Fledermäuse. Entsprechende tiefer gehende Untersuchungen werden im Rahmen der Genehmigungsplanung noch erfolgen.

Aktuell wird eine mittlere Wirkintensität in Bezug auf Tiere und Pflanzen angenommen. Im weiteren Verfahrensverlauf ist sicherzustellen, dass es nicht zu unwiderruflichen negativen Beeinträchtigungen planungsrelevanter Arten kommt.

2.5.7 FFH-Gebiete

Die Flächen liegen außerhalb von Natura 2000 - Gebieten (d.h. es erfolgt keine Flächeninanspruchnahme der Gebiete), jedoch im Abstand von mindestens 300 m im Umfeld. In der Regel ist ein 300m-Abstand ausreichend, um Beeinflussungen von FFH-Gebieten abzuwenden. Im Laufe des weiteren Verfahrens kann es dennoch nötig werden, anhand einer FFH-Verträglichkeitsprüfung Beeinträchtigungen mit abschließender Sicherheit auszuschließen.

Auswirkungen auf die Erhaltungsziele der NATURA-2000-Gebiete sind grundsätzlich möglich, insbesondere hinsichtlich windkraftsensibler Vogelarten (z.B. Rotmilan), die sehr große Nahrungshabitate beanspruchen und/oder große Aktionsräume, auch außerhalb von Natura 2000-Gebieten, aufweisen (Umgebungsschutz gem. EU-FFH- bzw. Vogelschutzrichtlinie).

Es wird davon ausgegangen, dass die durch kumulative Pläne/Projekte in Brühl und den Nachbargemeinden potenziell möglichen zusätzlichen kumulative Auswirkungen auf die Erhaltungszielarten der NATURA-2000-Gebiete ebenfalls durch artenschutzrechtliche Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen bzw. durch schadensbegrenzende Maßnahmen gemäß FFH-/Vogelschutzrichtlinie reduziert bzw. begrenzt werden.

Erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungszustände der Zielarten können unter Berücksichtigung von artbezogenen schadensbegrenzenden bzw. kohärenzsichernden Maßnahmen gem. § 34 BNatSchG in der Regel sicher ausgeschlossen werden.

Die Umweltauswirkungen zum jetzigen Zeitpunkt werden als geringfügig bewertet.

2.5.8 Menschen und Bevölkerung

In Bezug auf die Umweltauswirkungen durch Schall und Schattenwurf sind vor allem Auswirkungen auf die Außenbereichsbebauung zu erwarten, welcher der geringste Vorsorgeabstand zukommt. Für die im Umfeld der Windenergiebereiche gelegenen Flächen mit Wohnnutzung kommt ebenfalls eine erhöhte zusätzliche Belastung zu.

Durch die vorgesehenen Vorsorgeabstände zu Bereichen mit Wohnnutzungsfunktion sind die Rahmenbedingungen zur Einhaltung der einschlägigen Immissionsricht- und Grenzwerte geschaffen.

Entsprechendes gilt für den Aspekt der ‚Umringung‘ von Wohnsiedlungsbereichen im Hinblick auf Beeinträchtigungen von Wohn-/Wohnumfeldfunktionen.

Die Umweltauswirkung ist dennoch als erheblich zu bewerten.

2.5.9 Kultur- und Sachgüter

Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter sind weder erkennbar noch zu erwarten. Allgemeine denkmalpflegerische Belange sind im Planbereich nicht zwangsläufig berührt, da der Schutz der bekannten Bodendenkmale aufgrund gesetzlicher Bestimmungen gewährleistet ist. Ergänzend kann auf die einschlägigen denkmalschutzrechtlichen Bestimmungen hingewiesen werden.

Die Umweltauswirkung ist daher nicht relevant.

3 Zusätzliche Angaben

3.1 Wichtigste Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung

Die Methodik einer Umweltprüfung beinhaltet die Überlagerung der Schutzgüter und ihrer Bewertungen mit den jeweiligen vorhabenspezifischen Auswirkungen und deren Wirkungsintensität. Die daraus resultierenden Konflikte werden ausgewertet, bewertet und dargestellt. Die Konflikte wiederum steuern die Art, die Lage und den Umfang der zu entwickelnden Maßnahmen (Vermeidung, Verringerung und Ausgleich), welche die zu erwartenden Probleme und damit auch deren Erheblichkeit zu minimieren haben. Diesbezügliche Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben haben sich nicht ergeben. Die Analyse und Bewertung der Schutzgüter erfolgte verbal-argumentativ.

Als fehlende Kenntnis des Umweltberichtes muss angesehen werden, dass weder bekannt noch vorhersehbar ist, an welchen konkreten Standorten WEA errichtet werden, welche WEA-Typen errichtet werden und welche technisch-baulichen Kenndaten (Gesamthöhe, Rotordurchmesser, Nabenhöhe, Emissionswerte, etc.) diese Anlagen kennzeichnen. Damit können auch mögliche Schalleistungspegel und Methoden zur Tag-/Nacht Kennzeichnung nicht in die Betrachtung eingestellt werden. Die konkreten mit künftig möglichen Vorhaben zur Errichtung und zum Betrieb

von WEA verbundenen Auswirkungen sind hinreichend konkret nur einzelfallbezogen zu beurteilen.

Alle dazu notwendigen Antragsunterlagen, Fachgutachten und sonstige Angaben sind daher auf der nachgelagerten Ebenen im Rahmen von Genehmigungsverfahren durch die Vorhabenträger beizubringen. Diese beinhalten i.d.R. auch eine Umweltverträglichkeitsprüfung sowie die naturschutz- und artenschutzrechtliche Eingriffsbewertung und schließen die Benennung von CEF- und/oder Kompensationsmaßnahmen ein.

3.2 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt

Gemäß § 4 c (Überwachung) BauGB soll nach Abschluss des Planverfahrens eine Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen der Plandurchführung zur frühzeitigen Ermittlung unvorhergesehener nachteiliger Auswirkungen zwecks Ergreifung geeigneter Abhilfemaßnahmen erfolgen. Die geplanten Überwachungsmaßnahmen werden im Umweltbericht dargelegt. Die Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen ist jedoch nicht auf die Zuständigkeit der Stadt Brühl beschränkt. Für zahlreiche Umweltauswirkungen bestehen bereits detaillierte fachgesetzlich normierte Kontrollkonzepte und Überwachungsinstrumente. Diese Informationen können durch die Stadt Brühl für ein eigenes Monitoring genutzt werden. Die Fachbehörden sind nach § 4 (3) BauGB verpflichtet, die Stadt Brühl über die ihnen vorliegenden Informationen über erhebliche Umweltauswirkungen der Darstellung des Flächennutzungsplanes zu unterrichten.

Unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen, die erst nach Inkrafttreten der 38. Änderung des Flächennutzungsplanes bekannt werden und die deshalb nicht Gegenstand der Umweltprüfung und der Abwägung sein konnten, können nicht systematisch und flächendeckend kontinuierlich erfasst und überwacht werden. Die Stadt Brühl ist daher auf Informationen der Fachbehörden und der Bürger über unvorhergesehene Umweltauswirkungen angewiesen.

Des Weiteren müssen nicht sämtliche Umweltauswirkungen überwacht werden und ein Monitoring dient auch nicht dazu, die städtebauliche Entscheidung der Bauleitplanung permanent neu zu überprüfen. Die Bestimmung der für die Überwachung relevanten Auswirkungen liegt vielmehr im planerischen Ermessen der Stadt Brühl. Die Überwachung soll in diesem Fall auf solche Umweltauswirkungen konzentriert werden, die bereits dem Umweltbericht zugrunde lagen, bei denen aber Prognoseunsicherheiten bestanden oder aufgrund der Detailschärfe der vorbereitenden Bauleitplanung nur eine Vorprüfung möglich war. Mit Ausnahme der zu erwartenden Landschaftsbildveränderungen sind nach realistischer Abschätzung hier im Wesentlichen der Immissionschutz und der Artenschutz zu nennen. Sonstige erhebliche Umweltauswirkungen sind derzeit nicht erkennbar.

Innerhalb der Konzentrationszonen 2, 3, 4 und 5 sind infolge von Errichtung und Betrieb von WEA verschiedene anlagentypische Wirkungen zu erwarten. Hinsichtlich der Immissionswirkungen

(z.B. Schall und Schattenwurf) einschließlich der Nachweise über die Einhaltung von Genehmigungsaufgaben und zugehöriger Richtwerte, kann die Stadt Brühl davon ausgehen, dass der Rhein-Erft-Kreis als zuständige Genehmigungs-/Überwachungsbehörde die in ihre Zuständigkeit fallenden Umweltauswirkungen überwacht und die Stadt Brühl ggf. über nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt informiert (§ 4 (3) BauGB). Dies schließt auch die Überwachung und Sicherstellung der Funktionsfähigkeit erforderlicher Einrichtungen und Maßnahmen zum Schutz vor Eisabwurf, vor dem Austreten wassergefährdender Betriebsmittel oder sonstiger umweltwirksamer Stoffe sowie der Tag- / Nachtkennzeichnung ein.

Innerhalb der beurteilungsrelevanten Umgebung der Flächen prognostiziert der artenschutzrechtliche Fachbeitrag ein mittleres artenschutzrechtliches Konfliktpotential, das auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung nicht abschließend beurteilt werden kann. Hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Belange einschließlich der Nachweise über die Einhaltung von Genehmigungsaufgaben (z.B. Kompensationsmaßnahmen oder CEF-Maßnahmen), kann die Stadt Brühl davon ausgehen, dass der Rhein-Erft-Kreis als zuständige Landschaftsbehörde / Überwachungsbehörde die in ihre Zuständigkeit fallenden natur- und artenschutzrechtlichen Auswirkungen überwacht und die Stadt Brühl ggf. über nachteilige Auswirkungen auf den Artenschutz informiert (§ 4 (3) BauGB).

Die Stadt Brühl wird, sofern sie Kenntnis oder Informationen zu immissionsschutz- oder artenschutzrechtlich relevanten Umweltauswirkungen erlangt, diese umgehend an den Rhein-Erft-Kreis weiterleiten. Ansonsten werden seitens der Stadt Brühl keine weiteren generellen Überwachungsmaßnahmen geplant bzw. festgelegt oder entsprechende Modalitäten bestimmt.

3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Anlass der Planung zur 38. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Brühl ist die Schaffung der bauleitplanerischen Voraussetzungen zur Darstellung geeigneter Vorrangflächen für die Windenergienutzung. Hierzu wurden die gesamten Außenbereichsflächen des Stadtgebietes nach einheitlichen Kriterien auf ihre Eignungsfähigkeit hin überprüft. Durch die Ausscheidung von harten und weichen Tabuflächen wurden in einer vorangegangenen Potenzialstudie geeignete Flächen herausgearbeitet.

Unter der Prämisse, der Windenergienutzung substanziell Raum zu belassen, wurden nach Abwägung weiterer einzelgebietsbezogener Aspekte und Belange vier Änderungsbereiche nach städtebaulich begründeten Kriterien festgelegt. Diese vier Gebiete fließen als Änderungsbereiche mit insgesamt 7 Teilflächen in die 38. Flächennutzungsplanänderung ein, für die der Umweltbericht erstellt wurde.

Für die Änderungsbereiche erfolgt auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung (FNP) eine Überlagerung der dargestellten 'Fläche für Wald' durch die Darstellung 'Konzentrationszone zur Windenergienutzung' als Zusatznutzung. Insgesamt werden durch die 38. Änderung des FNP

sieben Konzentrationszonen in der Größenordnung von 156,34 ha, verteilt auf vier Änderungsbereiche dargestellt.

Umweltauswirkungen sind aufgrund von Art und Umfang der Windenergienutzung insbesondere durch die erheblichen und nachhaltigen Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild und die diesbezüglichen Freiraumfunktionen als Folge der technogenen Überprägung von Außenbereichsflächen im Umfeld der Änderungsbereiche verbunden.

In einzelnen Änderungsbereichen bestehen Vorbelastungen, die von Elektro-Überlandleitungen, überregionalen Verkehrsstrassen und einer Mülldeponie ausgehen.

Durch die gewählte räumliche Begrenzung der Konzentrationszonen und bei Beachtung der gemäß BauGB, BImSchG und BNatSchG und der zugeordneten Verordnungen und technischen Anleitungen vorgegebenen Abstands-, Grenz- und Richtwerte sowie der gewählten Vorsorgeabstände werden bauleitplanerisch keine unzulässigen Umweltauswirkungen oder Eingriffsmöglichkeiten vorbereitet.

Kall, Nov. 2022

Dr. rer. nat. Susanne Vaeßen

3.4 Referenzliste

BauGB [Baugesetzbuch] in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 11 des Gesetzes vom 08. Okt. 2022 (BGBl. I S. 1726) geändert worden ist

BJÖRNSEN [Björnsen Beratende Ingenieure GmbH] (2021a): Stadt Brühl - Windkraft-Potentialstudie für das Stadtgebiet von Brühl – Erläuterungsbericht. Stand: Mai 2021.

BJÖRNSEN [Björnsen Beratende Ingenieure GmbH] (2021b): Stadt Brühl - Windkraft-Potentialstudie für das Stadtgebiet von Brühl – Fachbeitrag zur Artenschutzprüfung (Stufe I). Stand: Mai 2021.

Geoportal NRW (2021): <https://www.geoportal.nrw/geoviewer>. Zugriff: 13.10.2021.

KBFF [Kölner Büro für Faunistik] (2021): Überprüfung von Vorkommen des Wespenbussards (*Pernis apivorus*) im Westen der Stadt Brühl (Rhein-Erft-Kreis) - Ergebnisbericht

LVR [Landschaftsverband Rheinland] – Amt für Denkmalpflege im Rheinland (LVR-ADR) (2008): Weltkulturerbe Schlösser Augustusburg und Falkenlust in Brühl – Gutachten zur Festlegung einer Sorgfaltsfläche (Auszug)

LVR (2021): „Bedeutsamer Kulturlandschaftsbereich Braunkohlenrevier und Rekultivierung Hürth/Liblar (KLB 26.03)“. In: KuLaDig, Kultur.Landschaft.Digital. URL: <https://www.kuladig.de/Objektansicht/A-EK-20080730-0149> (Abgerufen: 30. September 2021)

MKULNV [Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen] (2012): Leitfaden Rahmenbedingungen für Windenergieanlagen auf Waldflächen in Nordrhein-Westfalen

WE-Erlass (2018): Erlass für die Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen und Hinweise für die Zielsetzung und Anwendung (Windenergie-Erlass) Gemeinsamer Runderlass des Ministeriums für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie (Az. VI.A-3 – 77-30 Windenergieerlass), des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz (Az. VII.2-2 – 2017/01 – Windenergieerlass) und des Ministeriums für Heimat, Kommunales, Bau und Gleichstellung des Landes Nordrhein-Westfalen (Az. 611 – 901.3/202)