Gesamträumliches Plankonzept zur Darstellung von Konzentrationszonen für Windenergieanlagen im sachlichen Teil-Flächennutzungsplan der Stadt Jüchen

Gesamträumliches Plankonzept zur Darstellung von Konzentrationszonen für Windenergieanlagen im sachlichen Teilflächennutzungsplan der Stadt Jüchen

Bearbeiter:

Dipl.-Ökol. Dipl.-Ing.
Bernd Fehrmann

Dipl.-Geoökologe
Maik Palmer

ökoplan.

Bredemann und Fehrmann

Savignystraße 59
45147 Essen

Telefon 0201.623037
Telefax 0201.643011
info@oekoplan-essen.de
www.oekoplan-essen.de

Essen, Februar 2016
aktualisiert: März 2019 und Juni 2019

Inhalt

1 Einleitung 1

1.1 Anlass und Zielsetzung 1
1.2 Rechtlicher Hintergrund 2
1.3 Abgrenzung und Lage des Untersuchungsraumes 3

2 Planerische Vorgaben und Grundlagen 5

2.1 Landesentwicklungsplan 5
2.2 Regionalplan 5
2.3 Braunkohlenpläne 7
2.4 Braunkohletagebau Abschlussbetriebsplan 2025 8
2.5 Flächennutzungsplan 10
2.6 Schutzausweisungen 11
2.7 Windhöffigkeit gemäß Energieatlas NRW 12

3 Ermittlung der Ausschlussbereiche 15

3.1 Referenzanlage 15
3.2 „Harte“ Tabuzonen 15
3.2.1 Siedlungsflächen (H 1) 15
3.2.2 Infrastruktur (H 3) 16
3.3 „Weiche“ Tabuzonen 17
3.3.1 Bereiche mit zu geringer Windhöffigkeit (W 1) 17
3.3.2 Natur und Landschaft (W 2) 18
3.3.3 Siedlungsflächen (W 3) 19
3.3.4 Gewerblich genutzte Flächen (W 4) 20
3.3.5 Wasserflächen zzgl. Bauverbotszone / Fließgewässer (W 5) 21
3.3.6 Infrastruktur (W 6) 21
3.3.7 Modellflugplatz (W 7) 22
3.3.8 Schutzabstände zu bewohnten Bereichen (W 8) 23
3.4 Zusammenfassende Darstellung der Ausschlussbereiche 28

4 Weitergehende Betrachtung und Bewertung der Potenzialflächen 30

4.1 Mindestgröße der Potenzialflächen 30
4.2 Konkurrierende Belange 32
4.2.1 Bau- und Bodendenkmäler 32
4.2.2 Kulturlandschaft 32
4.2.3 Erholungsfunktion / Landschaftsschutz 35
4.2.4 Vorkommen planungsrelevanter Arten 36
4.2.5 Überschwemmungsgebiete 37
4.2.6 Gewässerrandstreifen 37
4.2.7 Flächen mit wasserrechtlichen Festsetzungen 37
4.2.8 Abgrabungsbereiche inkl. Nachnutzung 39
4.2.9 Wald- / Gehölzbereiche gem. Abschlussbetriebsplan 2025 41
4.2.10 Flurbereinigungsverfahren 41
4.2.11 Infrastrukturtrassen 41
4.2.12 Vorhandene WEA / Konzentrationszonen für WEA 42
4.2.13 Flugplätze / Modellflugplatz 42

4.2.14 Sondierung für eine mögliche GIB-Darstellung gem. Regionalplan 43
4.2.15 Regionaler Grünzug gem. Regionalplan 43
4.2.16 Biotopkataster-Fläche 43
4.2.17 Erdbebenüberwachung 43
4.2.18 Erdgasfernleitung 43
4.2.19 Richtfunkstrecken gem. FNP 44
4.2.20 Umschließung von Ortschaften 44
4.3 Windenergiebereiche gemäß Regionalplan 44
4.4 Gebietsbriefe der Potenzialflächen 46
4.4.1 Flächen Nr. 1: östlich Kamphausen 47
4.4.2 Fläche Nr. 2: westlich A 44n im Tagebau Garzweiler 49
4.4.3 Flächen Nr. 3: östlich A 44n im Tagebau Garzweiler 54
4.5 Bestehende Konzentrationszone gem. FNP 58
4.6 Zusammenfassende Darstellung der Flächeneignung 61

5 Gutachterliche Empfehlung 64

5.1 Flächenempfehlung 64
5.2 Hinweise zum weiteren Verfahren 66
5.3 Substanzieller Raum für die Windenergienutzung 66

6 Quellenverzeichnis 70

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Immissionsrichtwerte nach der TA-Lärm 23
Tab. 2: Zusammenfassende Bewertung der Einzelflächen 61
Tab. 3: Ermittlung der durch WEA erzeugten Gesamtstrommenge pro Jahr 68
Tab. 4: Vergleich Stromverbrauch - durch WEA erzeugte Strommenge 68
Tab. A 1: Naturdenkmale 75
Tab. A 2: Bodendenkmale 75
Tab. A 3: Geschützte Landschaftsbestandteile 76
Tab. A 4: Landschaftsschutzgebiete 77
Tab. A 5: Biotope gemäß § 30 BNatSchG 77
Tab. A 6: Biotopkataster-Flächen 78

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Lage der Stadt Jüchen im Rhein-Kreis Neuss 4
Abb. 2: Regionalplan - Ausschnitt 7
Abb. 3: Abschlussbetriebsplan 2025 (Stand September 2016) 9
Abb. 4: Windgeschwindigkeit in 135 m Höhe (m/s) im Stadtgebiet von Jüchen 13
Abb. 5: Spezifische Energieleistungsdichte in 135 m Höhe (W/m²) im Stadtgebiet von Jüchen 14
Abb. 6: Für die weitere Betrachtung berücksichtigte (rot) und entfallene (gelb) Potenzialflächen 31
Abb. 7: Wasserschutzzonen gemäß Verordnung / BSAB gemäß Regionalplan im Stadtgebiet von Jüchen 38
Abb. 8: Potenzialflächen, BSAB und Windenergiebereiche gemäß Regionalplan / verkippte Bereiche des Tagebaus im Stadtgebiet von Jüchen 45
Abb. 9: nordöstlicher Teil Potenzialfläche 3 mit bestehender Konzentrationszone gem. FNP (hellblau), mit bereits verkippten (grün) und noch nicht verkippten Teilbereich (orange) 58
Abb. 10: nordöstlicher Teil Potenzialfläche 3 mit bestehender Konzentrationszone gem. FNP (blau) und Ausschnitt des Abschlussbetriebsplanes 2025 (Stand September 2016) 59
Abb. 11: Eignung der Potenzialfläche 3 60

Anhang: Karten

1 Einleitung

1.1 Anlass und Zielsetzung

Bereits seit der 1997 in Kraft getretenen Änderung des § 35 Baugesetzbuch (BauGB) gehören Vorhaben, die der Erforschung, Entwicklung und Nutzung der Windenergie dienen, zu den „privilegierten Vorhaben“ im Außenbereich. Die Gesetzesänderung diente der bewussten Förderung der Windenergie; gleichzeitig wird aber die Planungshoheit und -kompetenz der Städte und Gemeinden sichergestellt: Diese können gemäß § 5 i. V. mit § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB im Flächennutzungsplan (FNP) 'Konzentrationszonen für Windenergieanlagen' darstellen, um die Errichtung von Windenergieanlagen (WEA) im Außenbereich zu steuern. Im Hinblick auf die notwendige Schonung des Freiraums und die optimale Flächenausnutzung ist dabei eine Konzentration von Anlagen in Windfarmen (mit mindestens drei Anlagen) einer Vielzahl von Einzelanlagen vorzuziehen. Die übrigen Flächen des Außenbereiches können von WEA weitgehend freigehalten werden, wenn die Kommune eine Untersuchung des gesamten Stadtgebietes vorgenommen und ein „schlüssiges Plankonzept“ für die Ausweisung von Konzentrationszonen erarbeitet hat. In diesem Fall hat die Darstellung von Konzentrationszonen das Gewicht eines öffentlichen Belangs, der der Errichtung einer WEA an anderer Stelle im Außenbereich des Stadtgebietes entgegensteht.

Die Stadt Jüchen[1] stellt im rechtskräftigen FNP im Südosten des Stadtgebietes südöstlich des Ortskernes von Jüchen an der Stadtgebietsgrenze zur Stadt Grevenbroich (ebenfalls Rhein-Kreis Neuss) seit 2001 eine ca. 48,2 ha große „Fläche für Konzentrationszonen für Windenergieanlagen“ dar.

Die Kriterien zur Ermittlung geeigneter Zonen haben sich inzwischen sowohl gemäß des gültigen Windenergie-Erlasses vom 08.05.2018[2] als auch der aktuellen Rechtsprechung (s. u.) zum Teil wesentlich geändert, zudem erreichen Windenergieanlagen, die dem aktuellen Stand der Technik entsprechen, inzwischen Höhen von mehr als 150 m. Aus den o. g. Gründen sowie aufgrund der geplanten Änderungen des Landesentwicklungsplans sowie des Regionalplans, nach deren Zielsetzung eine stärkere Förderung der Windenergienutzung vorgesehen ist, soll die Darstellung des sachlichen Teil-FNP der Stadt Jüchen diesen geänderten Rahmenbedingungen entsprechen.

Das Planungsbüro Ökoplan Essen wurde mit der Erstellung des vorliegenden gesamträumlichen Plankonzeptes als Grundlage für die Erstellung eines sachlichen Teilflächennutzungsplans der Stadt Jüchen beauftragt, dessen Endbericht im Februar 2016 vorgelegt wurde.

Zur Aktualisierung bzw. Anpassung des Plankonzeptes an den aktualisierten Abschlussbetriebsplan 2025 (Stand September 2016) und den am 14.12.2017 durch den Regionalrat der Bezirksregierung Düsseldorf beschlossenen Regionalplan (Stand Dezember 2017) erfolgte im November 2016 bis Februar 2017 sowie im Januar bis Februar 2018 eine Überarbeitung der Endfassung aus Februar 2016. Im November

[1] Bis einschließlich 31.12.2018 Gemeinde Jüchen.

[2] Erlass für die Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen und Hinweise für die Zielsetzung und Anwendung (Windenergie-Erlass) - Stand vom 08.05.2018, Bekanntmachung am 22.05.2018.

2018 und März 2019 erfolgte eine Aktualisierung an den neuen Windenergie-Erlass vom 08.05.2018 (Bekanntmachung am 22.05.2018), den im Entwurf vorliegenden neuen Landesentwicklungsplan und an den mit Bekanntmachung am 13.04.2018 in Kraft getretenen Regionalplan.

1.2 Rechtlicher Hintergrund

Die Darstellung von Konzentrationszonen im FNP hat das Gewicht eines öffentlichen Belanges, der der Errichtung einer WEA an anderer Stelle im Außenbereich des Stadt-/ Stadtgebietes in der Regel entgegensteht. Das zugrunde liegende Plankonzept muss dabei Auskunft darüber geben, von welchen Erwägungen die positiven Standortentscheidungen getragen sind und welche Gründe es rechtfertigen, den übrigen Planungsraum von WEA freizuhalten (s. a. BVerwG-Urteil vom 17.12.2002 - Az. 4 C 15/01, BVerwG-Urteil vom 13.03.2003 - AZ 4 C 3.02 sowie BVerwG-Beschluss vom 15.09.2009 - Az. 4 BN 25.09). Ein schlüssiges Gesamtkonzept liegt nur dann vor, wenn es sich auf das gesamte Plangebiet, d. h. das gesamte Stadtgebiet, erstreckt und die als abwägungserheblich zu erkennenden Belange vollständig ermittelt werden.

Der Planungsträger muss dabei die Entscheidung des Gesetzgebers, Windenergieanlagen im Außenbereich zu privilegieren, grundsätzlich beachten und für die Windenergienutzung im Stadtgebiet in „substanzieller Weise“ Raum schaffen. In die gleiche Richtung zielt auch das BauGB, wonach gemäß § 1 Abs. 5 BauGB Bauleitpläne eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung gewährleisten und dazu beitragen sollen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen auch in Verantwortung für den allgemeinen Klimaschutz zu schützen und zu entwickeln. Auch sind Emissionen zu vermeiden und die Nutzungsmöglichkeiten erneuerbarer Energien zu prüfen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 e und f BauGB).

Das Verfahren zur Ermittlung von geeigneten Konzentrationszonen orientiert sich u. a. an dem Leitsatz des OVG-Urteils Berlin-Brandenburg vom 24.02.2011 (Az. OVG 2 A 2.09), das durch das BVerwG-Urteil vom 13.12.2012 (Az. 4 CN 1.11) bestätigt wurde. In diesem Urteil wurden die Anforderungen, die das Abwägungsgebot an einen FNP stellt, mit dem die Ausschlusswirkung des § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB herbeigeführt werden soll, formuliert; hiernach sind zunächst „harte“ und „weiche“ Tabuzonen zu ermitteln und anschließend die verbleibenden, sogenannten Potenzialflächen einer Abwägung der Windenergienutzung mit konkurrierenden öffentlichen Belangen zu unterziehen.

Eine Bewertung hinsichtlich der Abgrenzungskriterien der „harten“ und „weichen“ Tabuzonen sowie der Hinweis auf die besondere Pflicht der Kommunen, im Stadtgebiet für die Windenergienutzung „substanziell“ Raum zu schaffen, erfolgte in einem Urteil des OVG NRW vom 01.07.2013 (Az. 2 D 46/12.NE), das im Rahmen des Plankonzeptes ebenfalls berücksichtigt wird.

1.3 Abgrenzung und Lage des Untersuchungsraumes

Der Untersuchungsraum umfasst das gesamte Stadtgebiet von Jüchen. Hinsichtlich notwendiger Abstandszonen werden zudem die Randbereiche der angrenzenden Nachbarkommunen berücksichtigt.

Im Zuge der aufgrund des Braunkohlentagebaus geplanten Flurbereinigung sind Anpassungen der Stadtgebietsgrenze von Jüchen mit denen der benachbarten Städte bzw. Gemeinden zu erwarten. Bei Vollzug der Flurbereinigungsverfahren werden Flächen von Jüchen, Grevenbroich, Bedburg und Titz getauscht. Die Flächen, die im Rahmen des Flächentausches zukünftig zum Stadtgebiet von Jüchen hinzukommen, sind Bestandteil der vorliegenden Untersuchung wie auch die Flächenanteile des Stadtgebietes von Jüchen, die zukünftig den benachbarten Städten bzw. Gemeinden zugeordnet werden (Mitt. der damaligen Gemeinde Jüchen v. 25.01.2016). Weitergehende Flächenänderungen sind in den Verfahren zur Flurbereinigung möglich.[3]

Die Stadt Jüchen liegt im Westen des Rhein-Kreis Neuss im Regierungsbezirk Düsseldorf und umfasst eine Fläche von etwa 71 km^2. An das Stadtgebiet grenzen die Städte Grevenbroich im Osten und Erkelenz im Westen sowie die Gemeinde Titz des Kreises Düren und die Stadt Bedburg des Rhein-Erft-Kreises (beide Regierungsbezirk Köln) im Süden.

Naturräumlich wird das Stadtgebiet von Jüchen der Großlandschaft „Niederrheinisches Tiefland und Kölner Bucht“ zugeordnet. Es liegt in der naturräumlichen Einheit „Niederrheinische Bucht“ (Kennziffer 55) mit der Haupteinheit „Jülicher Börde“ (554).

[3] Zum Feststellungsbeschluss der 22. FNP-Änderung Sachlicher Teilflächennutzungsplan Konzentrationszonen für Windenergieanlagen wird der Plan an die zu diesem Zeitpunkt rechtmäßige Stadtgebietsgrenze angepasst.

Abb. 1: Lage der Stadt Jüchen im Rhein-Kreis Neuss (aus: Wikipedia)

2 Planerische Vorgaben und Grundlagen

2.1 Landesentwicklungsplan

Der Landesentwicklungsplan (LEP) legt die mittel- und langfristigen strategischen Ziele zur räumlichen Entwicklung des Landes Nordrhein-Westfalen fest. Der gültige LEP wurde am 25.01.2017 im Gesetz- und Verordnungsblatt verkündet und ist gemäß Art. 71 Abs. 3 der Landesverfassung NRW am 08.02.2017 in Kraft getreten (LANDESREGIERUNG NORDRHEIN-WESTFALEN 2017). Im Rahmen des „Entfesselungspaketes II“ hat das Landeskabinett am 17.04.2018 die Einleitung eines Änderungsverfahrens des LEP beschlossen (LANDESREGIERUNG NORDRHEIN-WESTFALEN 2018); die LEP-Änderung liegt im Entwurf vor. Vom Mai bis Juli 2018 fand ein Beteiligungsverfahren für die Öffentlichkeit und die Planungsbehörden statt. Die eingereichten Stellungnahmen werden zurzeit ausgewertet; die Änderung des LEP wird voraussichtlich im Jahr 2019 Rechtskraft erlangen.

Im LEP wird die Stadt Jüchen als Grundzentrum eingeordnet. Das gesamte Stadtgebiet ist, mit Ausnahme der Siedlungsbereiche und des im nordöstlichen Stadtgebiet festgelegten Gebiet für den Schutz der Natur, als Freiraum ausgewiesen. Zudem sind im nördlichen und westlichen Stadtgebiet sowie im östlichen Randbereich des Stadtgebietes Gebiete für den Schutz des Wassers dargestellt. Im südlichen Stadtgebiet sind Bereiche für den Braunkohlenabbau dargestellt.

Der LEP von 2017 berücksichtigt die veränderten Rahmenbedingungen der Raumentwicklung, so auch den erwarteten Klimawandel; dementsprechend enthält er auch neue Festlegungen zur Nutzung erneuerbarer Energien. So sind, der Zielsetzung entsprechend, bis 2020 mindestens 15 % der Stromversorgung in NRW durch Windenergie zu decken und proportional des jeweiligen regionalen Potenzials ausreichende Flächen für die Windenergienutzung festzulegen. Um dies zu erreichen, wurden auf der Grundlage der im Rahmen der „Potenzialstudie Erneuerbare Energien NRW, Teil 1 - Windenergie“ (LANUV 2012) ermittelten tatsächlichen Potenziale für die unterschiedlichen Regionen des Landes NRW Flächengrößen als „Grundsatz“ formuliert, die im Rahmen der Regionalplanung als „Vorranggebiete für die Windenergienutzung“ darzustellen sind. Für das Planungsgebiet des Regierungsbezirks Düsseldorf beträgt die als Grundsatz formulierte Flächengröße 3.500 ha.

Der neue Entwurf zum LEP hingegen enthält keine entsprechende Zielsetzung mehr, auch wurden die Angaben zu den Flächenkulissen ersatzlos gestrichen. Aus dem für die nachfolgende Regionalplanung bindenden Ziel, Vorranggebiete festzulegen, wurde der Grundsatz mit dem Wortlaut: „In den Planungsregionen können Gebiete für die Nutzung der Windenergie als Vorranggebiete in den Regionalplänen festgelegt werden.“

2.2 Regionalplan

Das Stadtgebiet von Jüchen liegt im Bereich des Regionalplans Düsseldorf (BEZIRKSREGIERUNG DÜSSELDORF 2018), der gemäß Bekanntmachung am 13.04.2018 in Kraft getreten ist.

Im Regionalplan werden Windenergiebereiche sowie die geplanten Verkehrswege innerhalb des Braunkohletagebau-Bereiches, darunter die A 44n sowie Land- und Kreisstraßen, dargestellt, die wie weitere Straßen im nördlichen Stadtgebiet als Bedarfsplanmaßnahme ohne räumliche Festlegung dargestellt sind. Zudem ist im Osten der Stadt südlich der A 46 eine Sondierungsfläche für eine mögliche GIB-Darstellung in der Beikarte 3A des Regionalplans dargestellt.

Planungsrelevante Darstellungen des Regionalplans:

- Siedlungsraum
  - Allgemeine Siedlungsbereiche (ASB) und ASB für Gewerbe,
  - Bereiche für gewerblich-industrielle Nutzungen (GIB) und GIB mit der Zweckbindung Standorte des kombinierten Güterverkehrs sowie GIB mit der Zweckbindung Überregional bedeutsame Standorte,
  - Sondierung für eine mögliche GIB-Darstellung,
- Freiraum
  - Waldbereiche,
  - Freiraumfunktionen (Bereiche für den Schutz der Natur (BSN), Bereiche für den Schutz der Landschaft und der landschaftsorientierten Erholung (BSLE), Regionale Grünzüge, Überschwemmungsbereiche, Grundwasser- und Gewässerschutz),
  - Freiraumbereiche für zweckgebundene Nutzungen (Sicherung und Abbau oberflächennaher Bodenschätze (BSAB), Windenergiebereiche),
  - Verkehrsinfrastruktur (Straßen für den vorwiegend großräumigen Verkehr - Bestand, Bedarfsplanmaßnahmen, Straßen für den vorwiegend überregionalen und regionalen Verkehr - Bestand, Bedarfsplanmaßnahmen / Bedarfsplanmaßnahmen ohne räumliche Festlegung, Schienenwege für den überregionalen und regionalen Verkehr - Bestand, Bedarfsplanmaßnahmen).

Da der Regionalplan im April 2018 in Kraft trat, berücksichtigt er noch die Ziele und Grundsätze des LEP 2017, also auch die bindende Darstellung von „Windenergiebereichen“, die als Ziel der Raumordnung in der untergeordneten Bauleitplanung zu berücksichtigen sind.

Für Jüchen werden drei Windenergiebereiche an der Stadtgebietsgrenze zu den Städten Grevenbroich bzw. Bedburg zeichnerisch dargestellt.

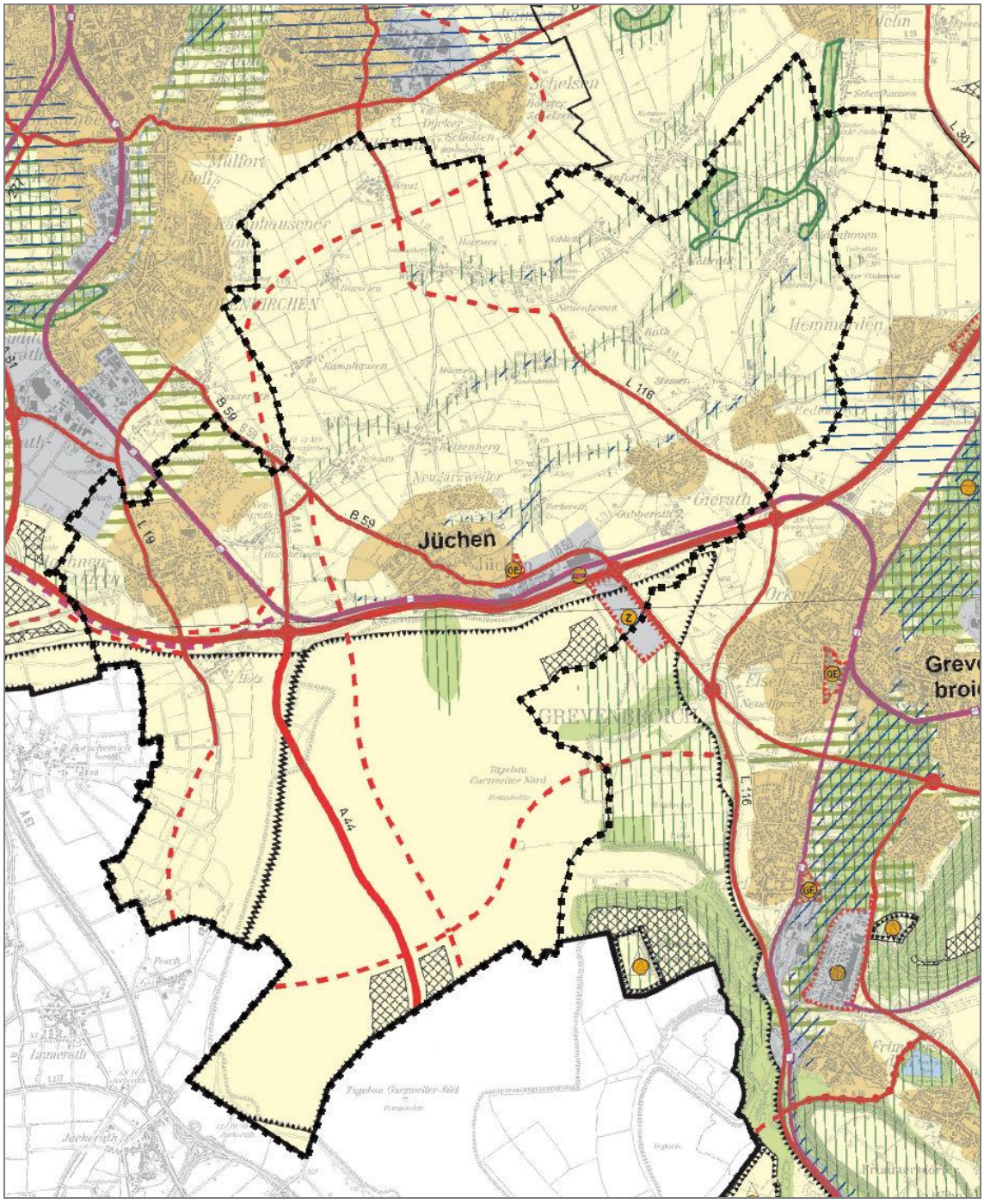


Abb. 2: Regionalplan - Ausschnitt (BEZIRKSREGIERUNG DÜSSELDORF 2018)

2.3 Braunkohlenpläne

Gemäß § 26 Abs. 1 Landesplanungsgesetz NRW (LPlG) legen Braunkohlenpläne „... auf der Grundlage des Landesentwicklungsplans und in Abstimmung mit den Regionalplänen im Braunkohlenplangebiet Ziele und Grundsätze der Raumordnung fest, soweit es für eine geordnete Braunkohlenplanung erforderlich ist."

Der Braunkohlenplan ist standortgebunden an die ihm zugrunde liegende Rohstofflagerstätte und umfasst Bereiche des eigentlichen Tagebaus sowie dessen vorbereitenden, begleitenden und nachfolgenden Maßnahmen (u. a. die Auswirkungen von Grundwasserabsenkungen, Umsiedlungen). In der Regel umfasst ein Braunkohlenplan einen Zeitraum von mehreren Jahrzehnten.

Die Grundsatzziele umfassen u. a. die langfristige Sicherung der Energie- und Rohstoffversorgung, die nachhaltige Sicherung eines leistungsfähigen Naturhaushaltes, der Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, der Pflanzen- und Tierwelt, der Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft als Lebensgrundlage der Menschen. Zudem sollen die sozialen und kulturellen Bindungen sowie die zukunftssicheren Erwerbsmöglichkeiten als Grundlagen des gesellschaftlichen Zusammenlebens erhalten werden.

Mit dem Braunkohlenplan soll die Braunkohlengewinnung langfristig sinnvoll ermöglicht werden unter Berücksichtigung von Umweltschutz und sozialer Verträglichkeit.

Der südöstliche Bereich des Stadtgebietes von Jüchen sowie angrenzende Bereiche in Grevenbroich und Bedburg liegen innerhalb des Geltungsbereiches des Braunkohlenplans Frimmersdorf (BEZIRKSREGIERUNG KÖLN 1984). Das südwestliche Stadtgebiet von Jüchen sowie Teilbereich von Titz, Erkelenz und Mönchengladbach liegen im Geltungsbereich des Braunkohlenplans Garzweiler II (BEZIRKSREGIERUNG KÖLN 1995).

2.4 Braunkohletagebau Abschlussbetriebsplan 2025

Der durch die RWE POWER AG (2016) zur Verfügung gestellte Abschlussbetriebsplan 2025 (Stand September 2016) umfasst den Bereich des Braunkohletagebaus Garzweiler I/II im südlichen Stadtgebiet sowie angrenzende Flächen im Stadtgebiet von Grevenbroich und Bedburg. Dargestellt werden zukünftig geplante landwirtschaftlich nutzbare Flächen, Wirtschaftswege, Wald- und Gehölzbereiche, Gewässer sowie die bereits planfestgestellte Trasse der Bundesautobahn A 44n und nachrichtlich übernommen die Landesstraßen 31n, 241n und Kreisstraße 22n.[4]

Der Abschlussbetriebsplan 2025 wurde bei der Bezirksregierung Arnsberg zur Genehmigung vorgelegt. Nach Erteilung der Genehmigung erfolgt anschließend der Antrag auf Entlassung aus der Bergaufsicht.

[4] Änderungen der Trassenführungen bzw. Anschlussstellen der L 31n, L 241n und K 22n gemäß Abschlussbetriebsplan 2025 ggf. im Planungsverlauf möglich.

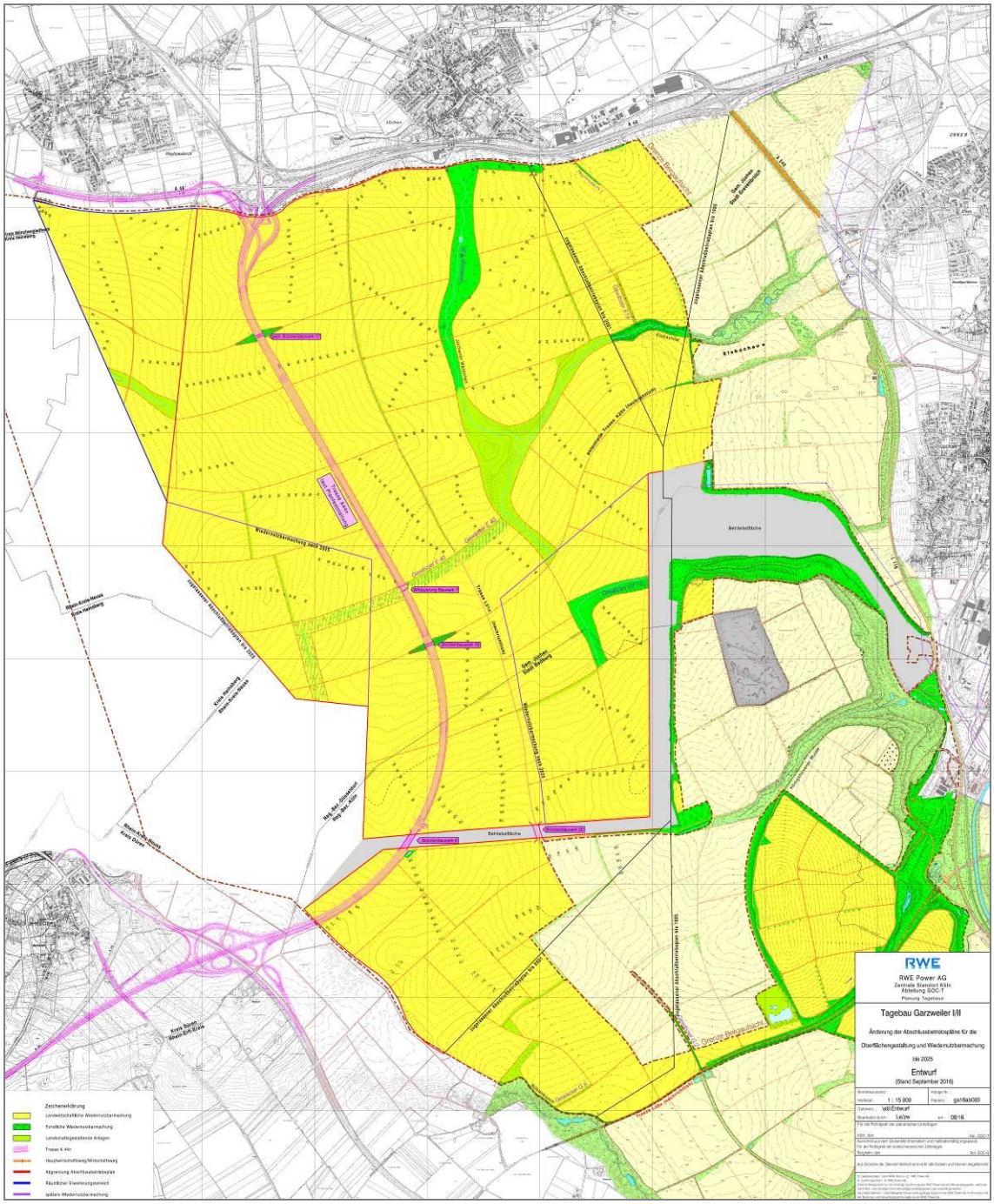


Abb. 3: Abschlussbetriebsplan 2025 (Stand September 2016; Quelle: RWE Power AG)

2.5 Flächennutzungsplan

Der rechtskräftige Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Jüchen (GEMEINDE JÜCHEN 2001) stammt aus dem Jahr 2001, er wurde fortlaufend aktualisiert (einschließlich 19. Änderung mit Bekanntmachung vom 25.09.2013, Stand 01.10.2018).

Der FNP stellt im Osten an der Stadtgebietsgrenze zu Grevenbroich innerhalb des Braunkohletagebaugebietes „Garzweiler I“ eine etwa 48,2 ha große „Konzentrationszone für Windenergieanlagen“ dar. Die FNP-Darstellung besteht seit 2001; innerhalb der Zone werden aktuell vier 3,4 MW-Anlagen betrieben.

Planungsrelevante Darstellungen des FNP:

- Bauflächen (Wohn-, Sonderbauflächen, Gemischte und Gewerbliche Bauflächen),
- Flächen für den Gemeinbedarf,
- Flächen für den Verkehr (Bundesautobahn (A 540, A 44, A 46), Bundesstraße (B 59), Landesstraßen (L 19, L 31, L 32, L 71, L 116) und Kreisstraßen (K 19, K 21 und K 25), Flächen für den ruhenden Verkehr, „Park and Ride Anlagen“, „in Aussicht genommene Autobahn und sonstige überörtliche und örtliche Hauptverkehrsstraßen“ (u. a. A 44n, B 59n, L 19n, L 31n, L 241n, L 354n, K 22n),
- Flächen für Ver- und Entsorgungsanlagen, Gasfernleitungen, Mineralölfernleitung, Hochspannungsfreileitungen, Richtfunktrassen mit 200 m Korridor
- Grünflächen (Sport-, Spiel-, Bolz- und Tennisplätze, Friedhöfe, Eigentümergärten, Dorf- / Festplätze, Reitsportanlage, Modellflugplatz),
- Flächen für Wald,
- Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft,
- Flächen für Aufschüttungen, Abgrabungen oder für die Gewinnung von Bodenschätzen - Braunkohlentagebaugrenze Garzweiler I + II.

Nach Aussage der damaligen Gemeinde Jüchen (Mitt. v. 27.01.2016) sind in den Flächen, die im Rahmen der Flurbereinigung zum Stadtgebiet von Jüchen hinzukommen, nach bisherigen Kenntnisstand (Januar 2016) die Darstellung von „Flächen für die Landwirtschaft“ im FNP vorgesehen; jedoch sind hierzu noch keine Beschlüsse gefasst worden.

Mit der 22. FNP-Änderung sollen die Möglichkeiten der Windenergienutzung im Vergleich dazu nicht eingeschränkt, sondern lediglich erweitert werden. Die Stadt stützt sich dabei ausdrücklich auch auf die Regelungen des § 249 Abs. 1 BauGB, die folgendes besagen: Weist die Stadt neue Konzentrationszonen aus, folgt daraus nicht, dass die vorhandenen Darstellungen des FNP zur Erzielung der Konzentrationswirkung nach § 35 Abs. 3 S. 3 BauGB nicht ausreichend sind. Es ist daher grundsätzlich davon auszugehen, dass die bisherigen Ausweisungen ausreichend waren, um der Windenergienutzung in substanzieller Weise Rechnung zu tragen.

Im Rahmen des Repowerings ist es möglich bestehende, ältere WEA durch neue und leistungsstärkere Anlagen, mit denen die Möglichkeit besteht, mehr Strom zu erzeugen, zu ersetzen. Die Stadt als Planungsträger darf bestehende WEA-Standorte inner-

halb vorhandener Konzentrationszonen nicht ohne weiteres „wegplanen“, sondern muss bei seiner Entscheidung über Konzentrationszonen das Repowering-Interesse der WEA-Betreiber abwägend berücksichtigen. Das genannte Repowering-Interesse ist dabei allerdings lediglich ein zu berücksichtigender Belang. Der Planungsträger ist nicht gezwungen, Altstandorte zu Konzentrationszonen zu machen, insbesondere dann nicht, wenn die örtlichen Verhältnisse so beschaffen sind, dass ein Repowering am Altstandort wegen anderer, entgegenstehender Belange (z. B. Entfernung zu Wohnhäusern) nicht (mehr) in Betracht kommt.

2.6 Schutzausweisungen

Für das nördliche Stadtgebiet liegt der rechtsgültige Landschaftsplan (LP) V „Korschenbroich - Jüchen“ (RHEIN-KREIS NEUSS 2010) vor. Das südliche Stadtgebiet ist Bestandteil des LP IV „Braunkohlentagebau“, der sich derzeit noch in der Ausarbeitung befindet.

Im Stadtgebiet von Jüchen sind in der Denkmalliste sowie beim LVR-Amt für Bodendenkmalpflege Bereiche wie Burgen, Hofanlagen und römische Siedlungsstellen als Bodendenkmal gesichert.

Planungsrelevante Darstellungen des LP und Bodendenkmale:

- Natura 2000-Gebiete (FFH-, Vogelschutzgebiete): im Stadtgebiet und unmittelbarer Umgebung nicht vorhanden;
- Naturschutzgebiete (NSG): im Stadtgebiet und unmittelbarer Umgebung nicht vorhanden;
- Naturdenkmale (ND): meist Einzelbäume, Baumgruppen und Alleen; vereinzelt in den Siedlungsbereichen bzw. der unmittelbaren Umgebung (s. Tabelle A 1 im Anhang);
- Bodendenkmale (BD): vereinzelt in den Siedlungsbereichen bzw. der unmittelbaren Umgebung (s. Tabelle A 2 im Anhang);
- geschützte Landschaftsbestandteile (GLB): überwiegend Gehölzstrukturen, Einzelbäume und Baumgruppen in der Agrarlandschaft (s. Tabelle A 3 im Anhang);
- Landschaftsschutzgebiete (LSG): Parkanlage Schloss Dyck, Bereiche entlang des Jüchener Bachs, Kelzenberger Bachs, Kommerbachs, Hackhauser Bachs und Hochneukircher Fließ (s. Tabelle A 4 im Anhang); Teilbereiche mit Umwandlungsverbot gemäß Landschaftsplan;
- Biotope gem. § 30 BNatSchG (gesetzlich geschützte Biotope - GB) gemäß Datenbank des LANUV: u. a. Teich, Tümpel und Bereiche des Jüchener Baches (s. Tab. A 5 im Anhang);
- schutzwürdige Biotope (BK) gemäß Datenbank des LANUV (s. Tabelle A 6 im Anhang.

Im Stadtgebiet von Jüchen und in unmittelbarer Umgebung bestehen festgesetzte Wasserschutzschutzzonen IIIb der Trinkwasserschutzgebiete „Hoppbruch“, „Büttgen-Driesch“ und „Broichhof“ sowie die Schutzzonen IIIa und IIIb des geplanten Trinkwas-

serschutzgebietes „Hemmerden-Kapellen“. Festgesetzte Wasserschutzzonen II bzw. IIIa bestehen nicht. Zudem sind im Umfeld des Tagebaubereiches Gewinnungsbrunnen der Wassergewinnung (WG) Fürth als geplante Schutzzone I abgegrenzt. Ein Teil dieser Brunnen dient der Sümpfung (Trockenhaltung des Braunkohlentagebaus Garzweiler) und der Trinkwassergewinnung.

2.7 Windhöffigkeit gemäß Energieatlas NRW

Auf Basis aller landesweit verfügbaren Grundlagendaten hat das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV) flächendeckend für NRW eine Windfeldsimulation für die Höhen 100 m, 125 m, 135 m, 150 m, 175 m, 200 m und 225 m über Grund durchgeführt, deren Ergebnisse im Energieatlas (http://www.energieatlasnrw.de) abgerufen werden können.

Für das Stadtgebiet von Jüchen werden die Angaben des Energieatlasses für eine Höhe von 135 m zugrunde gelegt, die in etwa der Mindestnabenhöhe einer dem heutigen Stand der Technik entsprechenden WEA entspricht. Im Stadtgebiet von Jüchen werden fast flächendeckend - Ausnahme: Bereich im südlichen Stadtgebiet - mittlere Windgeschwindigkeiten von mehr als 6 m/s erreicht - (s. Abb. 4).

Unterschiedliche Windstärkeverteilungen bei gleicher mittlerer Windgeschwindigkeit können deutlich voneinander abweichende Energieerträge liefern. Dies kann dazu führen, dass mittlere Windgeschwindigkeiten und Energieerträge nicht zwangsläufig miteinander korrelieren. Beispielsweise kann eine mittlere Jahreswindgeschwindigkeit von 6 m/s sowohl bedeuten, dass der Wind das ganze Jahr konstant mit 6 m/s weht, es kann aber auch ein halbes Jahr lang eine Windgeschwindigkeit von 12 m/s auftreten und ein halbes Jahr lang Windstille herrschen; im zweiten Fall würde eine WEA aber viermal mehr Energie produzieren als bei konstant gleicher mittlerer Windgeschwindigkeit.

Aufbauend auf der mittleren Windgeschwindigkeit wurde das technische Potenzial in Form der spezifischen Energieleistungsdichte für die Höhen 100 m, 125 m, 135 m, 150 m, 175 m, 200 m und 225 m über Grund berechnet, die es ermöglicht, spezifische Erträge abzuleiten.

Der Abbildung 5 ist zu entnehmen, dass die spezifische Energieleistungsdichte in einer Höhe von 135 m im Stadtgebiet fast flächendeckend über 300 W/m² liegt, was als gutes Potenzial zu bewerten ist. Niedrigere Werte von < 250 W/m² werden lediglich in einem Bereich des südlichen Stadtgebietes erreicht.

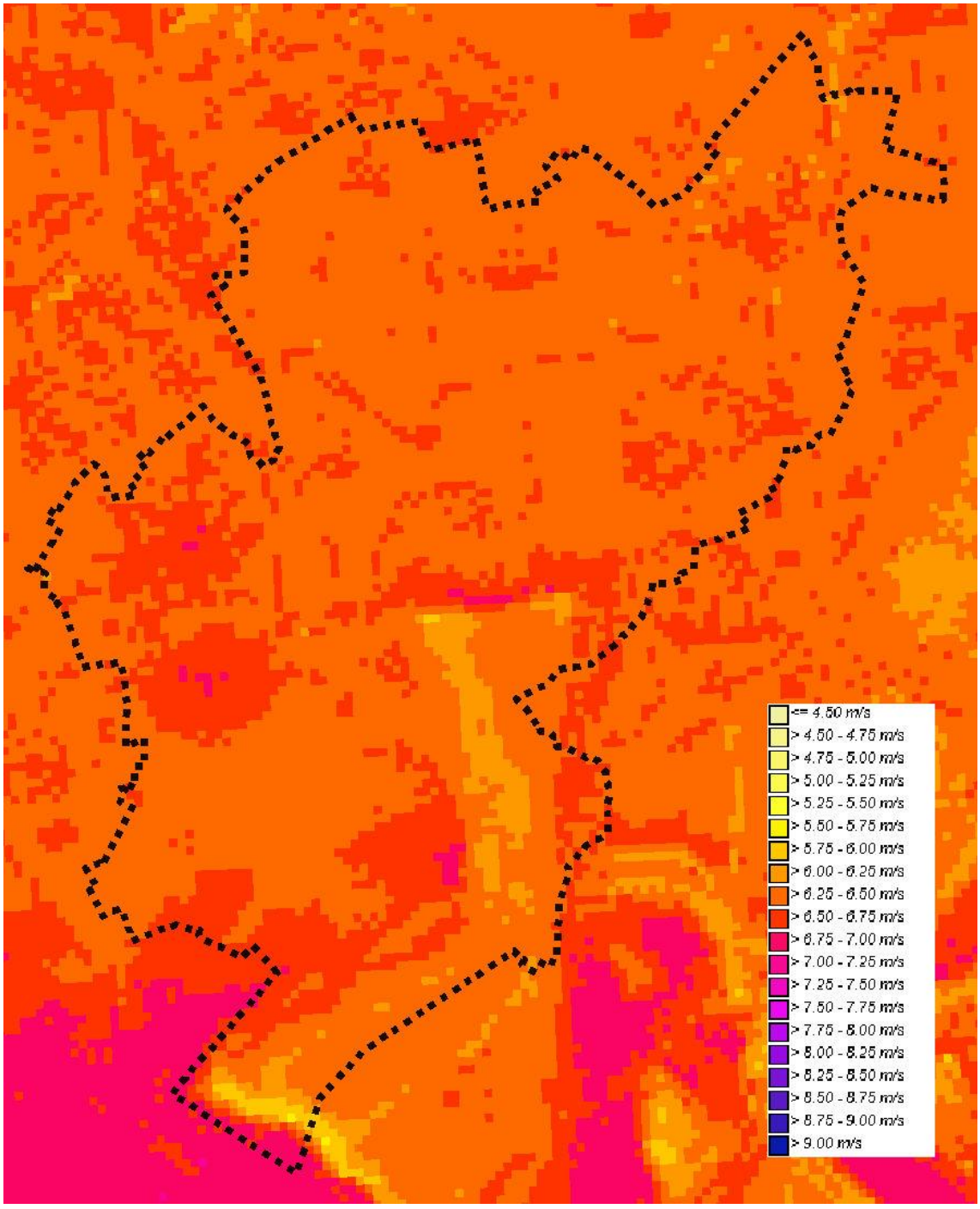


Abb. 4: Windgeschwindigkeit in 135 m Höhe (m/s) im Stadtgebiet von Jüchen (LANUV 2018)

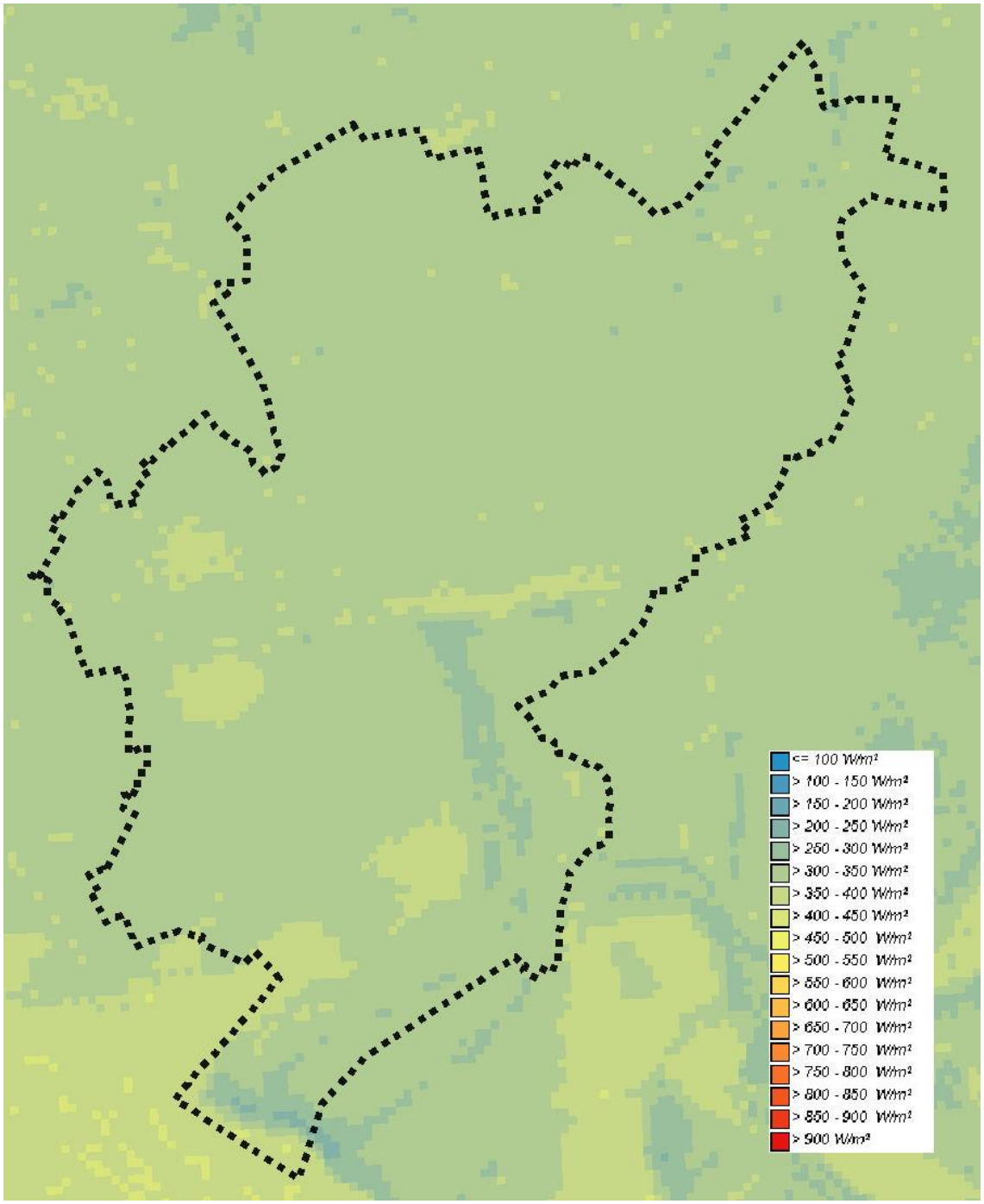


Abb. 5: Spezifische Energieleistungsdichte in 135 m Höhe (W/m²) im Stadtgebiet von Jüchen (LANUV 2018)

3 Ermittlung der Ausschlussbereiche

Die Kriterien zur Ermittlung der Ausschlussbereiche - unterteilt in „harte“ und „weiche“ Tabuzonen - wurden vom Rat der damaligen Gemeinde Jüchen am 18.06.2015 beschlossen (s. GEMEINDE JÜCHEN 2015), weitere wurden erst im Verlauf der Untersuchung bekannt bzw. an den aktuellen Windenergie-Erlass vom 04.11.2015 angepasst. Die Untersuchung erfolgt unter Berücksichtigung der geplanten Flurbereinigung mit Anpassungen der Stadtgebietsgrenze von Jüchen (Flächentausch) mit denen der benachbarten Städte bzw. Gemeinden.

3.1 Referenzanlage

Als Referenzanlage wird für das Plankonzept eine WEA der 3 MW-Klasse mit einer Gesamthöhe von 200 m und einem Rotordurchmesser von 100 m definiert. Es wird darauf hingewiesen, dass schon heute und auch zukünftig infolge der technischen Entwicklung WEA mit größeren Rotordurchmessern bzw. höherer Leistung errichtet werden können. Ungeachtet dessen ist auch die Errichtung kleinerer WEA grundsätzlich nicht ausgeschlossen.

3.2 „Harte“ Tabuzonen

s. Karte Nr. 1 - Ausschlussbereiche - „harte“ Tabuzonen

Als „harte“ Tabuzonen werden Bereiche definiert, auf denen die Errichtung und der Betrieb von Windenergieanlagen rechtlich bzw. tatsächlich ausgeschlossen ist, in denen also Rahmenbedingungen vorgegeben sind, die auch im Falle fehlender Konzentrationszonen einer Genehmigung nach § 35 BauGB „Bauen im Außenbereich“ entgegenstünden. „Harte“ Tabuzonen sind somit der Abwägung zwischen den Belangen der Windenergienutzung und widerstreitenden Belangen im Rahmen des § 1 Abs. 7 BauGB entzogen.

Es handelt sich dabei um Bereiche, die insbesondere aus baurechtlichen Gründen oder aufgrund einer bestehenden Flächennutzung als Konzentrationszonen für WEA nicht zur Verfügung stehen.

Bereiche des Gewässerschutzes - Wasserschutzzone I bzw. II (H 2[5]) sind im Stadtgebiet von Jüchen nicht ausgewiesen und werden somit in den weiteren Untersuchungen nicht weiter berücksichtigt.

Die nachfolgend genannten Bereiche des Stadtgebietes von Jüchen stehen für die Windenergienutzung tatsächlich oder rechtlich nicht zur Verfügung und werden als „harte“ Tabuzone definiert.

3.2.1 Siedlungsflächen (H 1)

Die im Flächennutzungsplan dargestellten Siedlungsbereiche („Wohnbauflächen“, „Gemischte Bauflächen“) sowie die „Flächen für den Gemeinbedarf“ stehen für die Aufstellung von WEA nicht zur Verfügung und werden den „harten“ Tabuzonen

[5] Ordnungsnummer im Kriterienkatalog

zugeordnet. Ortslagen nach Satzung gem. § 34 Abs. 4 BauGB (Innenbereichssatzungen[6]) bestehen für die Ortschaften Damm, Hochneukirch, Bedburdyck, Gierath, Rath, Schlich, Stessen und Hoppers. Für die Ortschaften Mürmeln, Dürselen, Kamphausen und einem Teilbereich von Wallrath bestehen Außenbereichssatzungen gem. § 35 BauGB. Diese Ortslagen werden ebenfalls den „harten" Tabuzonen zugeordnet.

Die nicht im FNP dargestellten Grundflächen der im Außenbereich und in gewerblichen Bauflächen gem. FNP vorhandenen Höfe und sonstigen Gebäude mit Wohnnutzung stehen für die Errichtung von WEA ebenfalls nicht zur Verfügung und werden zu den „harten" Tabuzonen zugeordnet. Des Weiteren werden die Sonderbauflächen mit Zweckbestimmung „Freilandgärtnerei", „Einzelhandel" und „Nahversorgungsmarkt Gierather Straße" den „harten" Tabuzonen zugeordnet.

3.2.2 Infrastruktur (H 3)

Die im FNP dargestellten Verkehrsflächen, darunter die Bundesautobahnen A 46, A 540, A 44(n), sonstige überörtliche und örtliche Hauptverkehrsstraßen (u. a. Bundesstraße B 59(n), Landes- und Kreisstraßen) sowie die dargestellten Bahnanlagen und die im Bereich des Braunkohletagebaus Garzweiler gemäß Abschlussbetriebsplan 2025 vorgesehenen Verkehrsflächen der A 44n gemäß Planfeststellung stehen nicht zur Verfügung und gehören zu den „harten" Tabuzonen.

Bei der Planung von WEA-Standorten sind in Bezug auf die straßenrechtlichen Anforderungen u. a. das Bundesfernstraßengesetz (FStrG) zu berücksichtigen. Nach § 9 FStrG dürfen Hochbauten jeder Art, so auch Masten und Rotoren von WEA, in einer Entfernung bis zu 40 m an Bundesautobahnen und bis zu 20 m an Bundesstraßen nicht errichtet werden; jedoch sind gem. § 9 Abs. 8 FStrG im Einzelfall Ausnahmen möglich. Für die im Stadtgebiet verlaufenden Bundesautobahnen A 46[7], A 540, A 44(n) - inklusive der Bereiche der A 44(n) im Tagebaubereich gemäß Planfeststellung - und Bundesstraße B 59(n) werden entsprechend den gesetzlichen Vorgaben und dem aktuellen Windenergie-Erlass (Kap. 8.2.5) die Bauverbotszonen der „harten" Tabuzone zugeordnet.[8]

Die das Stadtgebiet querenden Hochspannungsfreileitungen selbst sind mit WEA nicht bebaubar und somit den „harten" Tabuzonen zuzuordnen. Auch die als Linien im FNP dargestellten unterirdischen Versorgungsleitungen (Gas- und Mineralölfernleitung), die im vom damaligen Gemeinderat beschlossenen Kriterienkatalog noch nicht aufgeführt sind, sind selbst nicht mit WEA bebaubar und werden den „harten" Tabuzonen zugeordnet.

---

[6] Im Kriterienkatalog nicht weiter differenziert als „Ortslagen gemäß Satzung" im Kriterienkatalog benannt.

[7] Im Bundesverkehrswegeplan 2030 (BVWP) ist ein 6-spuriger Ausbau der A 46 zwischen Autobahndreieck Holz und Autobahnkreuz Neuss-West im Weiteren Bedarf vorgesehen, wodurch sich ggf. eine Erweiterung der Tabuzone (inkl. Bauverbotszone) ergeben kann.

[8] Anpassung an den aktuellen Windenergie-Erlass - im vom damaligen Gemeinderat am 18.06.2015 beschlossenem Kriterienkatalog noch als „weiche" Tabuzone berücksichtigt

3.3 „Weiche“ Tabuzonen

Auf Grundlage des planerischen Abwägungsgebotes werden die nachfolgend aufgeführten Bereiche als „weiche“ Tabuzonen definiert. Nach den städtebaulichen Vorstellungen der Stadt Jüchen soll hier die Errichtung von WEA von vornherein ausgeschlossen werden *(s. a. Karte Nr. 2.1, 2.2 - Ausschlussbereiche - „weiche“ Tabuzonen).*

Im vom Rat beschlossenen Kriterienkatalog für die Errichtung von WEA werden - wie auch bei den „harten“ Tabuzonen (s. H 2) - Kriterien genannt, die für das Stadtgebiet von Jüchen nicht zutreffen. Es handelt sich dabei um Naturschutzgebiete (NSG) und FFH- bzw. Vogelschutzgebiete, die weder in Jüchen selbst noch in unmittelbarer Umgebung des Stadtgebietes bestehen, sowie hierzu ggf. einzuhaltende Pufferzonen von 300 m; auch wurden keine schutzwürdigen Fledermaus- bzw. Vogelvorkommen in besonders geschützten Biotopen festgestellt (s. W 2). Diese Kriterien werden somit im Plankonzept nicht weiter berücksichtigt.

Die im vom damaligen Gemeinderat beschlossenen Kriterienkatalog als „weiche“ Tabuzonen einbezogenen Kriterien Landschaftsschutzgebiete (LSG) und „Bereiche für den Schutz der Landschaft und landschaftsorientierten Erholung“ (BSLE) gemäß Regionalplan
ist nach aktuellem Windenergie-Erlass vom 08.05.2018 (vgl. Kap. 3.2.4.2 bzw. 8.2.2.5) eine Einzelfallprüfung erforderlich, so dass diese Kriterien folglich als konkurrierende Belange (s. u. Kap. 4.2.2) Berücksichtigung finden.

3.3.1 Bereiche mit zu geringer Windhöffigkeit (W 1)

Die Städte und Gemeinden sind zwar nicht verpflichtet, Konzentrationszonen auszuweisen, die einen „optimalen Ertrag“ ermöglichen, doch ist sicherzustellen, dass die Konzentrationszone auch unter Berücksichtigung beschränkender Regelungen (z. B. Höhenbeschränkung, Nachtabschaltung) wirtschaftlich noch sinnvoll genutzt werden kann. Im Rahmen des Plankonzepts ist somit für das gesamte Stadtgebiet zu ermitteln, welche Bereiche sich aufgrund ihrer Windhöffigkeit für die Windenergienutzung eignen bzw. nicht eignen (s. Windenergie-Erlass Kap. 3.2.2.2).

In der Potenzialstudie Erneuerbare Energien NRW, Teil 1 - Windenergie (LANUV 2012) wird davon ausgegangen, dass ein wirtschaftliches Windfeld bei einer mittleren Windgeschwindigkeit von mehr als 6 m/s in 135 m über Grund gegeben ist.

Wie in Kapitel 2.5 „Windhöffigkeit“ dargestellt, herrscht in Jüchen in 135 m Höhe außer in einem kleinflächigen Bereich im südlichen Stadtgebiet eine mittlere Windgeschwindigkeit von mehr als 6 m/s. Es kann somit grundsätzlich davon ausgegangen werden, dass ein wirtschaftlicher Betrieb von WEA hinsichtlich der Windhöffigkeit fast im gesamten Stadtgebiet möglich sein wird; somit gibt es nur den oben genannten Bereich, der aufgrund zu geringer mittlerer Windgeschwindigkeiten den „weichen“ Tabuzonen zuzuordnen ist.

3.3.2 Natur und Landschaft (W 2)

Naturschutzrechtlich geschützte Flächen und Objekte

Aus naturschutzrechtlichen Gründen ist im direkten Bereich von Naturdenkmalen, gesetzlich geschützten Biotopen (s. Tab. im Anhang) und geschützten Landschaftsbestandteilen sowie den im Landschaftsplan festgesetzten Flächen mit Umwandlungsverbot[9] eine Errichtung von WEA (Maststandort und vom Rotor überstrichene Fläche) nicht erwünscht. Sie werden als „weiche“ Tabuzonen betrachtet.

Bereiche für den Schutz der Natur gem. Regionalplan

Der im Regionalplan für das Stadtgebiet von Jüchen dargestellte Bereich für den Schutz der Natur (BSN) wurde bislang nicht als Naturschutzgebiet festgesetzt. Es handelt sich dabei um den das Schloss Dyck umgebenden Landschaftspark im nordöstlichen Stadtgebiet.

Als Schutzziel werden die langfristige Sicherung und der Erhalt von Natur und Landschaft, mit deren Pflege und Entwicklung durch Maßnahmen des Naturschutzes und dem jeweiligen Schutzzweck angepasster Nutzung, angegeben. Dem Arten- und Biotopschutz ist Vorrang vor beeinträchtigenden raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen - auch in deren Umgebung - einzuräumen.

Gemäß Windenergie-Erlass sind Bereiche für den Schutz der Natur als Ausschlussbereiche zu behandeln (s. WE-Erlass Pkt. 3.2.4.1). Es handelt sich um „Ziele der Raumordnung“ i. S. v. § 3 Abs. 1 Nr. 2 ROG, die gem. § 4 Abs. 1 ROG zu beachten sind und deren Anwendung nicht von der Kommune abgewogen werden kann.

Allerdings könnte eine Abweichung von den bindenden Zielvorgaben nach Änderung des Regionalplans oder nach Durchführung eines Zielabweichungsverfahrens gemäß ROG § 6 erfolgen. Aufgrund der theoretischen Möglichkeiten der Regionalplanänderung bzw. der Durchführung eines Zielabweichungsverfahrens werden daher die im Regionalplan dargestellten BSN als „weiche“ und nicht als „harte“ Tabuzone definiert.

Waldflächen / Flächen für Wald gem. FNP

Die Ausweisung von Konzentrationszonen in Waldbereichen kommt dann in Betracht, wenn die angestrebten Nutzungen nicht außerhalb des Waldes realisierbar sind und der Eingriff auf das unbedingt erforderliche Maß beschränkt wird. Nach aktuell gültigem LEP ist die Errichtung von WEA im Wald „möglich, sofern wesentliche Funktionen des Waldes nicht erheblich beeinträchtigt werden“ (LEP NRW 2017, Kap. 7.3 Ziel 7.3-1 „Walderhaltung und Waldinanspruchnahme“). Eine Ausweisung kommt nicht in Betracht, wenn es sich um besonders wertvolle Waldgebiete handelt.

In „waldarmen Gebieten“ (Definition nach rechtsgültigem LEP NRW: Waldanteil unter 20 %) „soll im Rahmen der angestrebten Entwicklung auf eine Waldvermehrung hingewirkt werden“. Eine Waldinanspruchnahme für WEA kommt in waldarmen Kommunen

[9] im vom damaligen Gemeinderat am 18.06.2015 beschlossenem Kriterienkatalog noch unberücksichtigt

in aller Regel nicht in Betracht, da davon auszugehen ist, dass sich auf den übrigen 80 % des Stadt- bzw. Gemeindegebietes geeignete Flächen finden lassen.

Der Waldbestand im Stadtgebiet beträgt gemäß Kommunalprofil ca. 92 ha. Dies entspricht einem Anteil von 1,3 % an der Gesamtfläche (IT NRW 2019, Stand 12/2015) und liegt damit weit unter 20 %, sodass eine Darstellung von Konzentrationszonen hier - auch aus naturschutzfachlichen und städtebaulichen Gründen (Erholungswald) - nicht in Betracht kommt. Die Waldflächen des Stadtgebietes werden somit als „weiche“ Tabuzonen definiert, wobei die im FNP als „Fläche für Wald“ dargestellten - außer im Bereich des Braunkohletagebaus (entsprechend den Bereichen zur Sicherung und Abbau oberflächennaher Bodenschätze (BSAB) gem. Regionalplan)[10] - sowie weitere bestehende Waldflächen und die gemäß Abschlussbetriebsplan 2025 (RWE POWER AG 2016) geplanten Waldflächen[11] berücksichtigt werden. Diese Waldflächen umfassen insgesamt ca. 262,7 ha. Dies entspricht einem Anteil von unter 3,7 % der Stadtfläche. Die im Bereich des Braunkohlentagebaus gem. Abschlussbetriebsplan 2025 (Stand September 2016) vorgesehenen, kleinflächigen Gehölzbereiche / -streifen insbesondere entlang von Wegen und Straßen werden als konkurrierender Belang berücksichtigt (s. Kap. 4.2.7).

Grünflächen

Die im FNP der Stadt Jüchen dargestellten Grünflächen, die überwiegend bzgl. der Freizeit- und Erholungsnutzung eine hohe Funktionserfüllung aufweisen (Spiel- und Sportplätze, Reitsportanlage, Modellflugplatz) sowie Friedhöfe als „besinnliche“ Orte stehen für die Windenergienutzung (Maststandort und vom Rotor überstrichene Fläche) aus städtebaulichen Gründen nicht zur Verfügung. Sie werden als „weiche“ Tabuzonen von einer Windenergienutzung ausgeschlossen.

3.3.3 Siedlungsflächen (W 3)

Allgemeine Siedlungsbereiche gem. Regionalplan

Die Darstellungen der Allgemeinen Siedlungsbereiche (ASB) für das Stadtgebiet von Jüchen entsprechen im Wesentlichen den Darstellungen der Bauflächen bzw. Baugebiete im Flächennutzungsplan, sind jedoch weniger differenziert und aufgrund des Maßstabs (1 : 50.000) hinsichtlich der Flächenabgrenzung relativ ungenau, vor allem im Übergang zu den Freiräumen des Außenbereichs.

Im Stadtgebiet von Jüchen sind im Regionalplan der zentrale Siedlungsbereich von Jüchen, Garzweiler und Priesterath, die Ortsteile Bedburdyck und Gierath sowie Hochneukirch zusammen mit Otzenrath / Spenrath und Holz als ASB dargestellt. Die ASB sind mittelfristig als städtebauliche Entwicklungsbereiche anzusehen, eine Windenergienutzung (Maststandort und vom Rotor überstrichene Fläche) sollte daher in diesen Bereichen unterbleiben, um einer zukünftigen Siedlungsentwicklung nicht entgegenzustehen.

[10] Im bereits verkippten Bereich des Tagebaus sind kleinflächig bereits Gehölzbereiche vorhanden. Sie werden als konkurrierender Belang berücksichtigt (s. Kap. 4.2.9).

[11] Kleinflächige Gehölzbereiche / -streifen insbesondere entlang von Wegen und Straßen werden nicht als „weiche“ Tabuzone sondern als konkurrierender Belang berücksichtigt (s. Kap. 4.2.9).

Gemäß Windenergie-Erlass sind Allgemeine Siedlungsbereiche als Ausschlussbereiche zu behandeln (s. WE-Erlass Pkt. 3.2.4.1). Es handelt sich um „Ziele der Raumordnung“ i. S. v. § 3 Abs. 1 Nr. 2 ROG, die gem. § 4 Abs. 1 ROG zu beachten sind und deren Anwendung nicht von der Kommune abgewogen werden kann.

Allerdings könnte eine Abweichung von den bindenden Zielvorgaben nach Änderung des Regionalplans oder nach Durchführung eines Zielabweichungsverfahrens gemäß ROG § 6 erfolgen. Aufgrund der theoretischen Möglichkeiten der Regionalplanänderung bzw. der Durchführung eines Zielabweichungsverfahrens werden daher die im Regionalplan dargestellten ASB als „weiche“ und nicht als „harte“ Tabuzone definiert.

Zur Bebauung vorgesehene Fläche / geplante Wohnbauflächen

Die im Rahmen der 21. und 24. Änderung - i. V. m. der 1. Änderung des Bebauungsplanes 058 - des Flächennutzungsplanes sowie die infolge der 10. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 042 „Umsiedlung Holz“ geplanten Wohnbauflächen (im Flächennutzungsplan als Gemischte Bauflächen dargestellt) stehen der Windenergienutzung (Maststandort und vom Rotor überstrichene Fläche) nicht zur Verfügung.

Nach Aussage der damaligen Gemeinde Jüchen sind in Flächen südlich von Otzenrath bzw. südwestlich des Autobahnkreuzes A 46 / A 540, die im rechtskräftigen FNP als „Flächen für die Landwirtschaft“ dargestellt sind, eine im Rahmen der 23. Änderung des Flächennutzungsplanes vorgesehene Wohnbaufläche (im Regionalplan als „ASB“ dargestellt) und eine im Regionalplan als „GIB für zweckgebundene Nutzungen“ dargestellte (vgl. Kap. 3.3.4) gewerbliche Baufläche vorgesehen. Aufgrund der geplanten Nutzungen - und den damit vorgesehenen FNP-Änderungen - stehen diese Flächen der Windenergienutzung (Maststandort und vom Rotor überstrichene Fläche) nicht zur Verfügung.

Gebäude in Gewerblichen Bauflächen

Es wird darauf hingewiesen, dass aus baurechtlichen Gründen gem. § 6 der Landesbauordnung (BauO NRW) zu den vorhandenen Gebäuden ein Sicherheitsabstand zu berücksichtigen ist - bezogen auf die Höhe der Rotorachse über der geometrischen Mitte des Mastes zzgl. Rotorradius -, der der halben Höhe (0,5 H) einer WEA entspricht. Hinsichtlich der definierten Referenzanlage (s. Kap. 3.1) wird eine Abstandsfläche von 100 m zum Mast, die bei einem Rotordurchmesser von 100 m der definierten Referenzanlage 50 m zur Rotorblattspitze entspricht, als „weiche“ Tabuzone definiert[12].

3.3.4 Gewerblich genutzte Flächen (W 4)

Bereiche für gewerbliche- und industrielle Nutzungen (GIB) gemäß Regionalplan

Die als GIB im Regionalplan dargestellten Bereiche südöstlich des Ortskerns von Jüchen („GIB mit der Zweckbindung Standorte des kombinierten Güterverkehrs“, „GIB

[12] im vom damaligen Gemeinderat beschlossenen Kriterienkatalog mit 100 m berücksichtigt - Korrektur auf 50 m, da sich § 6 BauO NRW auf den Mast und nicht auf die Rotorblattspitze bezieht und eine WEA inkl. Rotor komplett innerhalb der Konzentrationszonen befinden muss

mit der Zweckbindung Überregional bedeutsame Standorte“) an der Stadtgebietsgrenze zu Grevenbroich und westlich von Holz an der Grenze zu Mönchengladbach stehen aus städtebaulichen Gründen bzgl. einer gewerblichen Nutzung als Konzentrationszonen (Maststandort und vom Rotor überstrichene Fläche) nicht zur Verfügung. Sie werden als „weiche“ Tabuzonen definiert.

Gewerbliche Bauflächen

Die im FNP dargestellten Gewerblichen Bauflächen sind zum Teil im Rahmen von Bebauungsplänen planungsrechtlich gesichert und gehören damit nicht zum Außenbereich i. S. des BauGB, für den die Ausschlusswirkung gemäß § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB greift (s. a. Kap. 1.1). Eine Nutzung ist in diesen Bereichen und auch in den Bereichen, die nicht durch Bebauungspläne planungsrechtlich gesichert sind, Gewerbebetrieben vorbehalten und die Darstellung von Konzentrationszonen (Maststandort und vom Rotor überstrichene Fläche) städtebaulich nicht erwünscht.

3.3.5 Wasserflächen zzgl. Bauverbotszone / Fließgewässer (W 5)

Gemäß § 61 BNatSchG besteht außerhalb der im Zusammenhang bebauten Siedlungsbereiche an Gewässern erster Ordnung sowie an stehenden Gewässern mit einer Fläche größer als 1 ha in einem Abstand von 50 m ein Bauverbot - hier bzgl. der Maststandorte von WEA. Im Stadtgebiet trifft dies auf den Teich von Schloss Dyck im nordöstlichen Stadtgebiet zu. Da bzgl. der Bauverbotszone die WEA-Standorte erst im Genehmigungsverfahren bekannt sein werden, werden vorsorglich der Schlossteich inkl. der Bauverbotszone sowie die vorhandenen Fließgewässer im Stadtgebiet von Jüchen als „weiche“ Tabuzonen definiert.

3.3.6 Infrastruktur (W 6)

Flächen für Ver- und Entsorgungsanlagen

Die mit Pumpwerk und Anlage zur Gasversorgung bestandenen, im FNP als Flächen für Ver- und Entsorgungsanlagen dargestellten Bereiche stehen aufgrund konkurrierender Nutzung für die Errichtung von WEA (Maststandort und vom Rotor überstrichene Fläche) nicht zur Verfügung und werden als „weiche“ Tabuzonen definiert.

Abstandsflächen zu Bahnanlagen

An Bahntrassen existieren keine rechtlich verbindlichen Abstandsregelungen. Da aber auch an Schienenwegen die Sicherheit des Verkehrs sowie der Gleisanlage mit Oberleitung und Bahnstromleitungen zu gewährleisten ist, gilt der Grundsatz, dass WEA in einem Abstand zu errichten sind, der eine unzulässige Beeinflussung der Gleisanlage ausschließt.

Basierend auf ein Rundschreiben des Eisenbahn-Bundesamts (EBA) vom 18.11.1999 wird derzeit vom EBA empfohlen - vorbehaltlich der technischen Entwicklung und künftiger Erfahrungen -, einen Abstand von WEA zu Gleisanlagen in Höhe des zweifachen Rotordurchmessers, zumindest aber der Gesamtanlagenhöhe einzuhalten. Neben der Vermeidung physischer Einwirkungen auf die Schienenwege soll dadurch auch verhin-

dert werden, dass durch Nachlaufturbulenzen der Rotoren die Stromleitungen in Schwingung geraten.

Da WEA Ende der 1990er Jahre eine durchschnittlich deutlich geringere Nabenhöhe aufwiesen als heute, kann es durchaus sein, dass bei einer Nabenhöhe von z. B. 130 m die befürchteten Turbulenzen ohne Beeinträchtigungen über die Leitungen hinweg laufen und die Einhaltung des vom EBA empfohlenen Mindestabstands nicht notwendig ist. Ein Abstand von einem Rotordurchmesser sollte aber eingehalten werden (s. a. BLWE 2012, S. 3 f.).

Im vorliegenden Plankonzept wird ein Sicherheitsstreifen von 100 m (entspricht dem einfachen Rotordurchmesser der Referenzanlage - s. Kap. 3.1) als „weiche" Tabuzone definiert, da eine Genehmigung zur Errichtung von WEA (Maststandort und vom Rotor überstrichene Fläche) in diesem Bereich sehr unwahrscheinlich ist.

Schutzabstand zu Hochspannungsfreileitungen

Aus Sicherheitsgründen sollte gemäß Windenergie-Erlass gegenüber dem äußersten ruhenden Leiter einer Freileitung und dem nächstgelegenen Punkt der Rotorfläche (Rotorblattspitze) ein Abstand von mindestens einem einfachen Rotordurchmesser eingehalten werden. Der Abstand kann nur dann unterschritten werden, wenn nachgewiesen werden kann, dass die Turbulenzschleppe im Lee des Rotors die Leiterseile nicht erreicht.

Da derzeit keine Aussagen über die vorgesehenen Anlagentypen bzw. -höhen getroffen werden können, werden die im FNP dargestellten Leitungstrassen zzgl. eines pauschalen Schutzstreifens von 100 m, der dem angenommenen Rotordurchmesser der Referenzanlage entspricht, als „weiche“ Tabuzone definiert. Im konkreten Genehmigungsverfahren sind diese pauschalen Mindestabstände ggf. an die Abmessungen der geplanten WEA anzupassen.

Schutzabstand zu Gas- und Mineralölfernleitungen[13]

Zu den im Flächennutzungsplan dargestellten, unterirdisch verlaufenden Gas- und Mineralölfernleitungen sind der rechtlich festgesetzte Schutzstreifen mit beidseitig 4 m bzw. 5 m bzgl. der Maststandorte von WEA zu berücksichtigen (s. Windenergie-Erlass Kap. 8.2.11). Die Schutzbedürftigkeit, auch bzgl. der Gefahren aus der Luft (hier: vom Rotor überstrichene Fläche), ist abhängig von der Rohrfernleitung selbst und den Eigenschaften des transportierten Stoffes. Vorsorglich werden die festgesetzten Schutzstreifen als „weiche“ Tabuzone von einer Nutzung ausgeschlossen.

3.3.7 Modellflugplatz (W 7)

Zum Fortbestand des Modellflugplatzes Wey und zur Gewährleistung des Modellflugbetriebes wird der Aufstiegsbereich mit einer Abstandsfläche bis 150 m als „weiche“ Tabuzone definiert.

[13] im vom damaligen Gemeinderat am 18.06.2015 beschlossenem Kriterienkatalog noch unberücksichtigt

3.3.8 Schutzabstände zu bewohnten Bereichen (W 8)[14]

s. Karte Nr. 2.2 - Ausschlussbereiche - „weiche" Tabuzonen - vorb. Immissionsschutz

Während besiedelte bzw. bebaute Flächen selbst für die Errichtung von Windenergieanlagen rechtlich bzw. tatsächlich nicht zur Verfügung stehen und daher in Teilen unzweifelhaft zu den „harten" Tabuzonen zählen, lassen sich die Umgebungsflächen weniger eindeutig zuordnen.

Da in Hinsicht auf bewohnte Bereiche bestimmte rechtliche Vorschriften zur Einhaltung von Immissionsrichtwerten gelten, ist die Errichtung von WEA in unmittelbarer Umgebung von Siedlungsbereichen ebenfalls rechtlich nicht möglich. Im Rahmen der Ermittlung von Eignungsflächen auf Ebene der Flächennutzungsplanung ist es jedoch nicht praktikabel, anhand von Berechnungen Abstände zu ermitteln, die zur Einhaltung der geforderten Immissionsrichtwerte notwendig sind. Es können hier nur auf Erfahrungswerte beruhende Pauschalannahmen getroffen werden. Auch lässt der Gesetzgeber der planenden Kommune eine gewisse Freiheit hinsichtlich der Wahl eines entsprechenden Schutzabstandes. Die Abstände des vorbeugenden Immissionsschutzes werden den „weichen" Tabuzonen zugeordnet.

Lärmschutz

Bei der Errichtung von WEA ist zu prüfen, ob mit erheblichen Beeinträchtigungen durch Geräuschimmissionen zu rechnen ist. Im Rahmen einer Standortanalyse ist für jeden Anlagentyp in Abhängigkeit von den örtlichen Gegebenheiten eine Schallimmissionsprognose durchzuführen, bei der auch die Vorbelastung durch bereits genehmigte Anlagen sowie sonstige Fremdgeräusche zu berücksichtigen sind.

Die Beurteilung, ob schädliche Umweltauswirkungen in Form von erheblichen Belästigungen durch Geräuschimmissionen zu befürchten sind, erfolgt dabei auf Grundlage der „Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm" (TA Lärm - vgl. Tab. 1). Dabei ist sicherzustellen, dass die dort angegebenen Richtwerte eingehalten werden, wobei entsprechend der Baunutzungsverordnung (BauNVO) von einer abgestuften Schutzwürdigkeit der verschiedenen Baugebiete auszugehen ist.

Tab. 1: Immissionsrichtwerte nach der TA-Lärm

Gebietskategorie nach BauNVO	Tag dB (A)	Nacht dB (A)
Misch-, Kern-, Dorfgebiet	60	45
Allgemeines Wohngebiet	55	40
Reines Wohngebiet	50	35

Es wird zusätzlich darauf hingewiesen, dass die Immissionsrichtwerte der TA Lärm nicht auf einzelne Anlagen abzustellen sind, sondern alle später auf dieser Fläche errichteten WEA zusammen diese Immissionswerte nicht überschreiten dürfen. Zur Vermeidung schädlicher Umwelteinwirkungen können so im Einzelfall Standortverschiebungen oder einschränkende Bestimmungen (z. B. Drehzahlbegrenzungen, Nachtabschaltung) als Konfliktverminderungsmaßnahmen erforderlich werden.

[14] im vom damaligen Gemeinderat am 18.06.2015 beschlossenem Kriterienkatalog unter W 3 berücksichtigt

Infraschall

Als Infraschall bezeichnet man Schallwellen im Frequenzbereich unter 20 Hertz (Hz). Es handelt sich dabei um extrem tiefe Töne, für die keine ausgeprägte Hörempfindung mehr besteht. Sie sind zwar nicht prinzipiell unhörbar, doch werden sie überwiegend als Pulsationen und Vibrationen wahrgenommen. Infraschall ist nicht rein „windradtypisch“, sondern er stammt aus zahlreichen weiteren künstlichen Quellen wie z. B. Klima- und Lüftungsanlagen, Wärmepumpen, Baumaschinen, Kraftfahrzeugen etc. sowie auch aus natürlichen Quellen wie z. B. Windböen, Gewitter, Meeresbrandung oder Waldwipfelrauschen und ist im natürlichen Umfeld vor allem bei Wind allgegenwärtig.

Da künstlich erzeugter Infraschall jedoch besondere tonale oder zeitliche Merkmale aufweist, wird er i. d. R. als belästigender als natürlich erzeugter Infraschall empfunden (s. a. HESSISCHES MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, ENERGIE, VERKEHR UND LANDESENTWICKLUNG 2015). Bei sehr hohen Schalldruckpegeln oberhalb der Wahrnehmungsschwelle ist nicht auszuschließen, dass Infraschall negative Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit hat. Aktuelle Messungen zeigen jedoch, dass der Infraschall, der von betriebenen WEA ausgeht, bereits deutlich vor dem Erreichen der Abstände, die WEA schon aufgrund des Lärms einzuhalten haben, weit unterhalb der menschlichen Wahrnehmungsschwelle liegt.

Nach aktuellem Stand der Wissenschaft (s. a. LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG 2016 sowie UMWELTBUNDESAMT 2014) sind demnach bei Einhaltung entsprechender Abstände keine gesundheitlich relevanten Belastungen durch WEA-spezifischen Infraschall zu erwarten. Grundsätzlich wird aber empfohlen, die Grundlagenforschung in diesem Bereich fortzusetzen bzw. zu verstärken (HESSISCHES MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, ENERGIE, VERKEHR UND LANDESENTWICKLUNG 2015).

Rechtliche Vorgaben bestehen bzgl. Infraschall zurzeit nicht. Auch sieht die aktuelle Rechtsprechung, die sich an den derzeit gesicherten Erkenntnissen orientiert, diesbezüglich keinen Handlungsbedarf für den Gesetzgeber.

Schutz vor Beeinträchtigungen durch Schattenwurf

Der Schattenwurf sowie die als „Disco-Effekt“ bezeichneten periodischen Lichtreflektionen fallen gemäß § 3 Abs. 2 BImSchG als „ähnliche Umweltauswirkungen“ unter den Begriff der Immissionen. Aufgrund der heute i. d. R. verwendeten, matten Beschichtung der WEA stellt der „Disco-Effekt“ im Allgemeinen jedoch keine Beeinträchtigung mehr dar.

Anders verhält es sich mit dem bewegten Schatten bzw. periodischen Schattenwurf der Anlagen; Schutzziel ist die Begrenzung der Einwirkdauer auf schutzwürdige Wohn- und Arbeitsbereiche. Von einer erheblichen Belästigungswirkung kann ausgegangen werden, wenn die maximal mögliche Einwirkungsdauer am jeweiligen Immissionsort mehr als 30 Stunden pro Kalenderjahr - dies entspricht einer tatsächlichen Beschattungsdauer von acht Stunden pro Jahr - und darüber hinaus mehr als 30 Minuten pro Tag beträgt (vgl. OVG NRW, Urteil vom 18.11.2002, Az. 7 A 2140/00). Es ist deshalb

sicherzustellen - ggf. durch eine Abschaltautomatik -, dass diese Immissionsrichtwerte nicht überschritten werden.

Schutz vor Beeinträchtigungen durch optisch bedrängende Wirkung

Ob von einer Windkraftanlage eine „optisch bedrängende Wirkung“ auf eine Wohnbebauung ausgeht, ist stets anhand aller Umstände des Einzelfalls zu prüfen.

Für diese Einzelfallprüfung lassen sich nach der Rechtsprechung grobe Anhaltswerte prognostizieren: Beträgt der Abstand zwischen einem Wohnhaus und einer WEA mindestens das Dreifache der Gesamthöhe der Anlage, dürfte die Einzelfallprüfung überwiegend zu dem Ergebnis kommen, dass von dieser Anlage keine optisch bedrängende Wirkung zu Lasten der Wohnnutzung ausgeht. Ist der Abstand geringer als das Zweifache der Gesamthöhe der Anlage, dürfte die Einzelfallprüfung überwiegend zu einer dominanten und optisch bedrängenden Wirkung der Anlage gelangen. Bei Abständen, die dem Zwei- bis Dreifachen der Gesamthöhe entsprechen, bedarf es regelmäßig einer besonders intensiven Prüfung des Einzelfalls (s. a. OVG NRW, B. v. 17.01. 2007 - 8 A 2042/06).

Festlegung von Mindest-Schutzabständen zu bewohnten Bereichen

Rechtliche Hinweise

Mindestabstände zum Schutz der Bevölkerung vor negativen Wirkungen der Windenergieanlagen (insbes. Lärm, Schattenwurf - s. o.) können vom Planungsträger entsprechend den Erfordernissen pauschal festgelegt werden. Auch der Windenergie-Erlass (MWIDE / MULNV / MHKBG 2018) definiert hinsichtlich des vorbeugenden Immissionsschutzes keine Mindestabstände für Wohnsiedlungsbereiche oder Wohnstätten im Außenbereich.

Nach Aussage des Koalitionsvertrags der im Mai 2017 gewählten Landesregierung aus CDU und FDP soll zur Akzeptanzsteigerung der Schutz der Bevölkerung vor Immissionen durch WEA erhöht werden.

Zitat (S. 41 Koalitionsvertrag):
„…unter Berücksichtigung von Rechtssicherheit und Vertrauensschutz folgende Änderungen vor(zu)nehmen:
Wir gehen davon aus, dass bei Neuanlagen eine Abstandsregelung von 1.500 Metern zu reinen und allgemeinen Wohngebieten rechtssicher umsetzbar ist. Wir wollen den rechtlichen Rahmen voll ausschöpfen.“

Nach Aussage eines Gutachtens der Stiftung Umweltenergierecht (WEGNER 2017) lassen sich die Vorhaben der NRW-Landesregierung allerdings nicht einfach umsetzen; hatten die Bundesländer bis Ende 2015 die Möglichkeit, im Rahmen der sogenannten Länderöffnungsklausel des § 249 Abs. 3 BauGB feste Abstände vorzusehen, steht den Landesgesetzgebern nach dem Auslaufen der Umsetzungsfrist dieser Regelungsspielraum nicht mehr offen. Seinerzeit hatte nur Bayern davon Gebrauch gemacht (Stichwort „10H-Regelung“). Bei der planerischen Umsetzung von Vorsorgeabständen müssen die Länder nun höherrangiges Recht beachten, insbesondere die Privilegierungsregelung in § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB.

Auch die Möglichkeit, mit Hilfe der Landesplanung, also der Änderung des Landesentwicklungsplans (LEP), diese Abstandsregelung umzusetzen, sind Grenzen gesetzt. So wird ausgesagt, dass bei der planerischen Festsetzung von Abstandsgeboten durch die Landesplanung das aus der Privilegierung folgende Gebot, der Windenergie „substanziell Raum“ zu verschaffen, zu beachten ist und eine absolute Grenze bei der Ausweitung pauschaler Abstände darstellt. Der neue Entwurf des LEP trägt dem Rechnung, indem die „1.500-Meter-Regel“ zwar aufgenommen wird, jedoch nicht als bindendes Ziel, sondern als Grundsatz, der der Abwägung unterliegt und für die nachfolgenden Planungsebenen nicht bindend ist (s. a. Kap. 2.1):

„Bei der planerischen Steuerung von Windenergieanlagen in Regionalplänen und in kommunalen Flächennutzungsplänen soll zu Allgemeinen Siedlungsbereichen und zu Wohnbauflächen den örtlichen Verhältnissen angemessen ein planerischer Vorsorgeabstand eingehalten werden. Hierbei ist ein Abstand von 1500 Metern zu allgemeinen und reinen Wohngebieten vorzusehen. Dies gilt nicht für den Ersatz von Altanlagen (Repowering)“ (LANDESREGIERUNG NORDRHEIN-WESTFALEN 2018).

Da bei Umsetzung der 1.500-Meter-Regel etwa 80 Prozent der Potenzialflächen für Windenergie in NRW wegfallen würden (LEE NRW 2017), würde dies in vielen Kommunen dazu führen, dass der Windenergie nicht der nach der höchstrichterlichen Rechtsprechung erforderliche „substanzielle Raum“ geschaffen wird und eine sogenannte Verhinderungsplanung vorliegt. Es besteht somit die konkrete Gefahr, dass Planungsentscheidungen aufgehoben werden, wenn die Grenzen des Zulässigen überschritten wurden, so dass WEA dann im gesamten Außenbereich privilegiert errichtet werden könnten, soweit keine anderen Belange im Einzelfall entgegenstehen. Man kann den Hinweis im Koalitionsvertrag, „den rechtlichen Rahmen voll ausschöpfen“ zu wollen, dahingehend verstehen, dass sich die Landesregierung dieser Problematik durchaus bewusst ist (HERBOLD & FIELENBACH 2017).

Dieser Problematik trägt auch der geänderte Windenergie-Erlass (s. o.) Rechnung, der bzgl. eines vorzuhaltenden Abstandes keine feste Aussage trifft. Hinsichtlich der im Koalitionsvertrag genannten 1.500 m wird lediglich in einer beispielhaften Berechnung dokumentiert, dass sich „… in einer typischen Fallgestaltung ein Abstand von 1.500 m für eine Windfarm bestehend aus 5 Windenergieanlagen der 3 Megawatt-Klasse zu einem reinen Wohngebiet (Immissionsrichtwert nachts: 35 dB(A))“ ergibt. Es wird ausgesagt: „Ein derartiger Abstand kann auch bei allgemeinen Wohngebieten erforderlich werden, wenn größere Anlagenfelder und weitere Vorbelastungen vorliegen.“

Konkret bedeutet dies, dass Mindestabstände von Konzentrationszonen zur Wohnbebauung vom Planungsträger nach wie vor entsprechend den Erfordernissen und Möglichkeiten pauschal festgelegt werden können.

Für die Stadt Jüchen sind zudem die Vorgaben des Regionalplans zu beachten (BEZIRKSREGIERUNG DÜSSELDORF 2018), in dem sogenannte Windenergiebereiche festgelegt wurden (s. Kap. 2.2); es besteht die Pflicht, zumindest diese Bereiche im FNP als Konzentrationszonen darzustellen. Da im Rahmen der Erarbeitung des Regionalplans pauschale Lärmabstände von 800 m zu geschlossenen Siedlungsbereichen (Allgemeine Siedlungsbereiche (ASB), FNP-Wohnbauflächen), 600 m zu Gemischten

Bauflächen gem. FNP bzw. 500 m zu Wohngebäuden außerhalb von ASB festgelegt wurden, sollten die von der Stadt Jüchen gewählten Lärmabstände diese Werte nicht unterschreiten.

Größe des Mindestabstandes

Im Vergleich zu anderen Randbedingungen besitzt die Größe des Mindestabstandes den bedeutendsten Einfluss auf die Größe der potenziell für die Errichtung von WEA nutzbaren Fläche (IWES 2011). Die Ansetzung eines zu großen Abstandes führt zum Ausschluss von grundsätzlich geeigneten Flächen, während zu kleine Abstände zur Überschätzung des Flächenpotenziales führen.

Eine sachgerechte Festlegung von pauschalen Schutzabständen zur Vermeidung einer optisch bedrängenden Wirkung erscheint möglich - bei Kenntnis der zu erwartenden Anlagenhöhe. Bei Berücksichtigung des aktuellen technischen Standes gehen wir von WEA aus, die - der definierten Referenzanlage entsprechend - bei einer Turmhöhe von etwa 150 m und einem Rotordurchmesser von 100 m eine Gesamthöhe von 200 m erreichen. Grundsätzlich ist die Errichtung sowohl höherer als auch niedrigerer WEA mit größeren bzw. kleineren Rotordurchmessern in den Konzentrationszonen zulässig.

Um eine optisch bedrängende Wirkung zu vermeiden, ist in Bezug auf die Referenzanlage ein Mindest-Schutzabstand von 400 m (= zweifache Gesamthöhe der definierten Referenzanlage) zu Wohngebäuden erforderlich. Um im weiteren Verfahren auf eine intensive Prüfung des Einzelfalls verzichten zu können und erhebliche Auswirkungen sicher zu vermeiden, sollte dieser mindestens 600 m (= dreifache Gesamthöhe der definierten Referenzanlage) zu Wohngebäuden betragen.

Hinsichtlich des Lärmschutzes ist eine sachgerechte Festlegung weitaus schwieriger, da der notwendige Schutzabstand nicht nur von der Schallemission der einzelnen WEA, sondern auch von der Anzahl der Anlagen, der Lage zur Wohnbebauung sowie den Abständen untereinander abhängt. Gemäß Windenergie-Erlass sollten die Planungsträger die Abstände in ihrer Größenordnung daran orientieren, „dass die Planung vollzugsfähig ist und andererseits der Windenergie substanziell Raum zur Verfügung gestellt wird“. Die Abstände können dabei in Abhängigkeit von der Anlagenart, der Anlagenzahl und der Schutzwürdigkeit der betroffenen Gebiete (Richtwerte nach der TA Lärm) variieren.

Unter Berücksichtigung der o. g. Aspekte sowie der planerischen Vorgaben und dem vom damaligen Gemeinderat Jüchen beschlossenen Kriterienkatalog - auch hinsichtlich der Einstufung der Wohnbereichskategorien - werden für die im FNP dargestellten Wohnbauflächen, Flächen für den Gemeinbedarf, gemischten Bauflächen und Ortslagen nach Satzung gem. § 34 Abs. 4 BauGB (Innenbereichssatzungen) Immissionsschutzabstände von 800 m berücksichtigt. Bei diesem Abstand sind nicht nur WEA entsprechend der definierten Referenzanlage mit 200 m Gesamthöhe, sondern auch WEA mit einer Gesamthöhe von bis zu 250 m möglich ohne eine optisch bedrängende Wirkung auszulösen.

Zu den Ortslagen Mürmeln, Dürselen, Kamphausen und Wallrath nach Satzung gem. § 35 BauGB, zu Wohngebäuden im Außenbereich, Betriebswohnungen in gewerblichen

Bauflächen wird der Schutzabstand von 600 m als „weiche“ Tabuzone definiert; dadurch kann - bei einer angenommenen Höhe der definierten Referenzanlage von 200 m - eine optisch bedrängende Wirkung im Sinne des o. g. OVG-Urteils weitgehend ausgeschlossen werden (s. o.). Bei höheren Anlagen sind bei der Standortplanung entsprechend größere Abstände zu berücksichtigen oder ggf. Einzelfallprüfungen vorzunehmen.

Im Rahmen des konkreten Genehmigungsverfahrens ist durch ein Immissionsschutzgutachten zusätzlich nachzuweisen, dass die entsprechenden Grenzwerte - auch bzgl. des Schattenwurfes - eingehalten werden. Somit kann es auf nachfolgender Planungs- bzw. Genehmigungsebene ggf. notwendig sein, größere Abstände oder Abschaltszenarien vorzusehen. Die genannten Schutzabstände werden auch bei den bewohnten Bereichen der Nachbarkommunen berücksichtigt.

3.4 Zusammenfassende Darstellung der Ausschlussbereiche

„Harte“ Tabuzonen:

- Siedlungsflächen (Siedlungsbereiche / Flächen für den Gemeinbedarf gem. FNP, Ortslagen nach Satzung gem. § 34 Abs. 4 BauGB / gem. § 35 BauGB, Wohnnutzung im Außenbereich und in gewerblichen Bauflächen, Sonderbauflächen mit Zweckbestimmung),
- Infrastruktur (Verkehrsflächen, Bahnanlagen, Trassen der Hochspannungsfreileitungen, Gas-, Mineralölfernleitung) zzgl. Bauverbotszone zu Bundesfernstraßen (A 46, A 540, A 44(n) - 40 m, B 59(n) - 20 m).

Für die Planung nicht relevante „harte“ Tabuzonen:

- Bereiche des Gewässerschutzes - Wasserschutzzone I bzw. II.

„Weiche“ Tabuzonen:

- Bereiche mit zu geringer Windhöffigkeit,
- Naturschutzrechtlich geschützte Flächen und Objekte (Naturdenkmale, geschützte Landschaftsbestandteile, Flächen mit Umwandlungsverbot gem. Landschaftsplan und gesetzlich geschützte Biotope gem. § 30 BNatSchG),
- Bereiche für den Schutz der Natur (BSN) gem. Regionalplan,
- Waldflächen / Flächen für Wald gem. FNP - außer im Bereich des Braunkohletagebaus (BSAB gem. Regionalplan) - sowie weitere bestehende Waldflächen,
- Grünflächen gem. FNP,
- Allgemeine Siedlungsbereiche (ASB) gem. Regionalplan,
- zur Bebauung vorgesehene Fläche / geplante Wohnbauflächen,
- Sicherheitsabstand zu Gebäuden in Gewerblichen Bauflächen (50 m),
- Bereiche für gewerbliche- und industrielle Nutzungen (GIB) gem. Regionalplan,
- Gewerbliche Bauflächen gem. FNP,
- Wasserflächen zzgl. Bauverbotszone / Fließgewässer,
- Flächen für Ver- und Entsorgungsanlagen gem. FNP,
- Abstandsflächen zu Bahnanlagen (Bahnanlagen - 100 m),
- Schutzabstand zu Hochspannungsfreileitungen (100 m),
- Schutzabstand zu unterirdischen Versorgungsleitungen (4 m zu Gasfernleitungen, 5 m zur Mineralölfernleitung),
- Modellflugplatz Wey - Aufstiegsbereich mit Abstandsfläche (150 m),
- Schutzabstände zu bewohnten Bereichen:
  - 800 m zu Wohnbau- und Gemeinbedarfsflächen, gemischten Bauflächen gem. FNP, Ortslagen nach Satzung gem. § 34 Abs. 4 BauGB,
  - 600 m zu Ortslagen nach Satzung gem. § 35 BauGB, Wohngebäuden im Außenbereich / Betriebswohnungen.

Für die Planung nicht relevante „weiche“ Tabuzonen:

- Naturschutzgebiete (NSG), FFH- bzw. Vogelschutzgebiete,
- Abstand 300 m zu NSG, FFH-Gebieten, besonders geschützten Biotopen mit schutzwürdigen Fledermaus- bzw. Vogelvorkommen.

4 Weitergehende Betrachtung und Bewertung der Potenzialflächen

Die Flächen, die außerhalb der Ausschlussbereiche liegen, stellen Potenzialflächen dar, die zur Darstellung von Konzentrationszonen im Flächennutzungsplan zunächst grundsätzlich zur Verfügung stehen. Aufgrund konkurrierender Belange oder Restriktionen können sie jedoch hinsichtlich ihrer Eignung Unterschiede aufweisen. Um realistisch umsetzbare und möglichst verträgliche Standorte bzw. Konzentrationszonen zur Darstellung im FNP zu ermitteln, werden die Potenzialflächen einer weitergehenden, standortbezogenen Betrachtung und Bewertung unterzogen. Nahe beieinander liegende Einzelflächen werden dabei ggf. zu Potenzialflächen-Komplexen zusammengefasst.

4.1 Mindestgröße der Potenzialflächen

Der Flächenbedarf für die Errichtung einer einzelnen Windenergieanlage ist u. a. abhängig von der Größe der Anlage; bei der definierten Referenzanlage mit 200 m Gesamthöhe wird eine Flächengröße von 3.000 m² = 0,3 ha veranschlagt, die für Gründung bzw. Fundamentierung, Aufstell-, Lager-, Steuerungs- und Wartungsbereiche etc. benötigt wird (s. a. DNR 2012). Neben der Fläche für die bauliche Errichtung am Standort muss auch der Rotor innerhalb der dargestellten Zone liegen (s. Windenergieerlass Kap. 4.3.1), da sich die bei den Ausschlussbereichen berücksichtigten Abstandszonen grundsätzlich auf den Abstand zur äußersten Rotorspitze und nicht auf den Maststandort beziehen. Bei einem angenommenen Rotorradius von mindestens 50 m ergibt sich unter Beachtung dieses Kriteriums durch den um 360° drehbaren Rotor bei einem optimalen Flächenzuschnitt ein Mindest-Flächenbedarf von etwa 1,2 ha für eine WEA, die der definierten Referenzanlage mit 200 m Gesamthöhe und 100 m Rotordurchmesser (s. Kap. 3.1) entspricht. Potenzialflächen, die eine Größe von weniger als ca. 1,2 ha aufweisen bzw. aufgrund ihres Zuschnitts für die Errichtung mindestens einer Anlage nicht geeignet sind, werden im Rahmen des vorliegenden Gutachtens nicht weiter berücksichtigt.

Als Abstände von WEA untereinander sind nach der Potenzialstudie für Windenergie (LANUV 2012) - insbesondere zur Gewährleistung der Standsicherheit - in Hauptwindrichtung möglichst das Achtfache, zumindest jedoch das Fünffache des Rotordurchmessers, bei 100 m Durchmesser also mindestens 500 m, einzuhalten. In allen anderen Windrichtungen sollte der Abstand zumindest das Dreifache und möglichst das Fünffache des Rotordurchmessers - im angenommenen Fall also mindestens 300 m - betragen.

Ziel der Stadt Jüchen ist es, im Stadtgebiet eine oder mehrere Flächen zu finden, auf denen die Konzentration von Anlagen in Windfarmen (Definition gem. Erlass bzw. UVPG: mindestens 3 WEA) möglich ist, um eine Vielzahl von Einzelanlagen und damit eine „Verspargelung“ der Landschaft zu vermeiden. Flächen, in denen aufgrund von Flächengröße oder Zuschnitt die Errichtung von mindestens drei Anlagen nicht möglich ist, werden von einer weiteren Betrachtung ausgenommen. Ausnahme bilden Flächen, die sich in der Nähe bereits - auch außerhalb des Stadtgebietes - vorhandener WEA

befinden oder die im Flächenverbund (Höchstabstand 500 m) die Errichtung einer Windfarm ermöglichen.

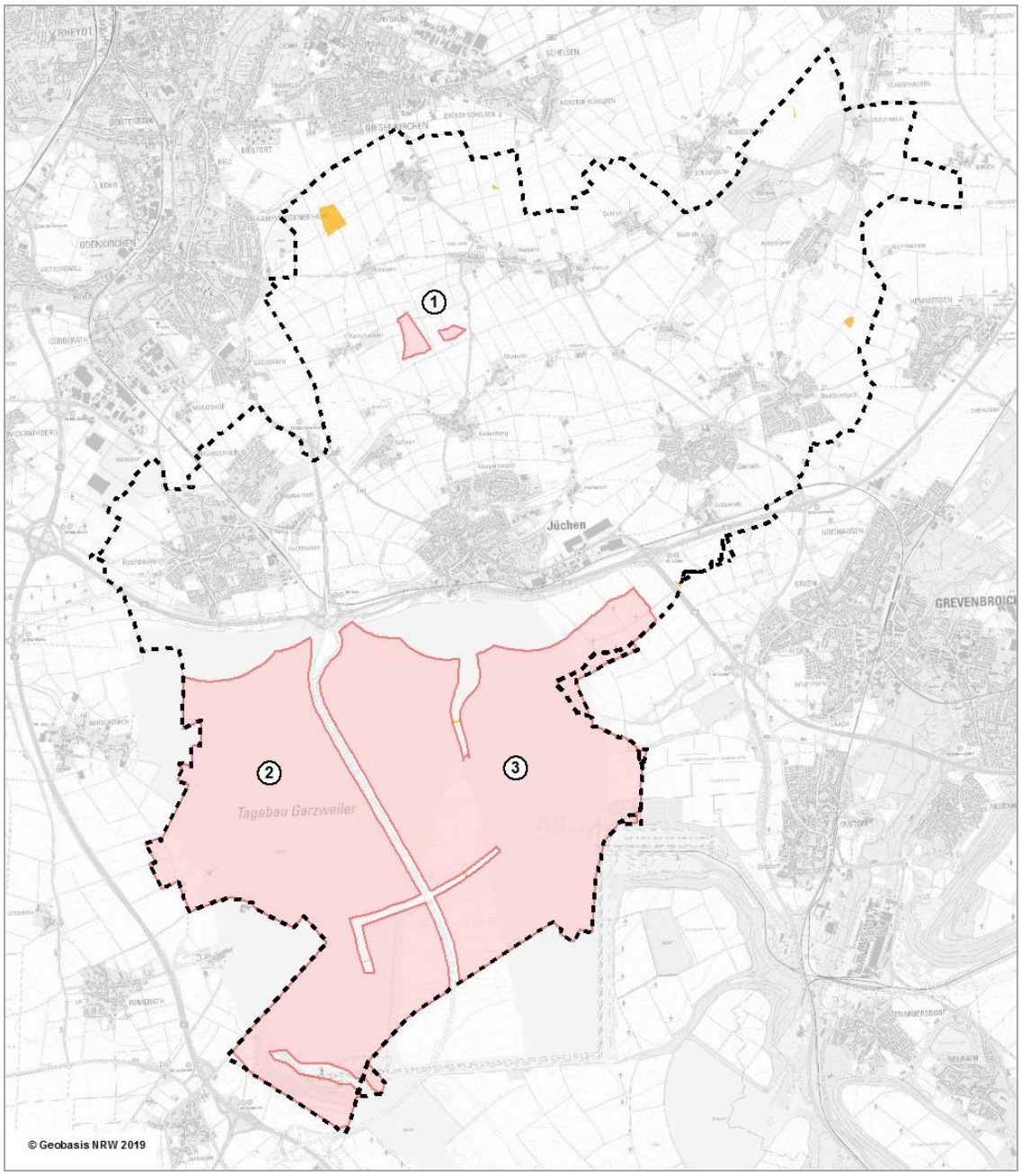


Abb. 6: Für die weitere Betrachtung berücksichtigte (rot) und entfallene (gelb) Potenzialflächen

Aufgrund der zu geringen Flächengröße bzw. des ungünstigen Flächenzuschnittes werden einige der ermittelten Potenzialflächen nicht weiter berücksichtigt (s. Abb. 6) - u. a. eine ca. 7,8 ha große Fläche südwestlich von Waat (max. 1-2 WEA), eine ca. 0,2 ha große Fläche südwestlich von Gubberath (keine WEA), eine ca. 0,1 ha große Fläche östlich von Waat (keine WEA), eine ca. 0,3 ha große Fläche südwestlich von Hochneukirch (keine WEA), eine ca. 1 ha große Fläche südöstlich und eine ca. 0,1 ha große Fläche nördlich von Aldenhoven (keine WEA).

4.2 Konkurrierende Belange

Die folgenden konkurrierenden Belange wurden zum größten Teil vom Rat der damaligen Gemeinde Jüchen am 18.06.2015 im Rahmen eines Kriterienkatalogs beschlossen, weitere wurden erst im Verlauf der Untersuchung bekannt.

4.2.1 Bau- und Bodendenkmäler

Innerhalb der Potenzialflächen bzw. in deren direkter Umgebung sind keine Bau- bzw. Bodendenkmäler festgesetzt.

4.2.2 Kulturlandschaft

Die gewachsenen Kulturlandschaften in Nordrhein-Westfalen sind wichtig für die regionale Identität und das Heimatgefühl. Ihr Charakter bestimmt die Attraktivität der Umwelt als Wohn-, Arbeits- und Erholungsraum. Wie auch im „Kulturlandschaftlichen Fachbeitrag zum Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen“ (KULEP) (LWL / LVR 2007) erklärt, besitzen kulturhistorisch bedeutsame Landschaftsteile, -strukturen und -elemente sowie Orts- und Landschaftsbilder mit ihren Kultur- und Naturdenkmälern insbesondere identitätsstiftende Potenziale.

Im Nordwesten und Norden des Stadtgebietes und nordwestlich angrenzend ist der „bedeutsame Kulturlandschaftsbereich“ 25.03 „Liedberg“ ausgewiesen[15]. Hier zeugen zahlreiche Fundstellen, Herrensitze - darunter Schloss Dyck und Schloss Liedberg - Steinbrüche, Sandgruben, Stollen und Halden von der kontinuierlichen Besiedlung und Nutzung des Bereiches seit der Römerzeit bis heute.

In den Fachbeiträgen zur Kulturlandschaft zu den Regionalplänen Düsseldorf (LVR 2013) und Köln (LVR 2016) sind auf regionalplangebundener Maßstabsebene 1 : 50.000 auch regional bedeutsame Kulturlandschaftsbereiche[16] räumlich abgegrenzt, die sich innerhalb sowie in der unmittelbaren Umgebung des Stadtgebietes von Jüchen befinden:

- KLB-Nr. RPD 178 „Obere Niersaue (Mönchengladbach)“ mit den Zielen 1 „Bewahren und Sichern der Strukturen, von Ansichten und Sichträumen von historischen Stadt- und Ortskernen“, 2 „Bewahren und Sichern der Elemente, Strukturen und Sichträume von Adelssitzen und Hofanlagen“, 3 „Bewahren des Kulturlandschaftsgefüges“ und 8 „Bewahren überlieferter naturnaher Landschaftselemente“;
- KLB-Nr. RPD 180 „Wasserturm in Geistenbeck (Mönchengladbach)“ mit dem Ziel 4 „Wahren als landschaftliche Dominante“;
- KLB-Nr. RPD 181 „Kath. Pfarrkirche Odenkirchen (Mönchengladbach)“ mit dem Ziel 4 „Wahren als landschaftliche Dominante“;
- KLB-Nr. RPD 182 „Schloss Rheydt (Mönchengladbach, Korschenbroich)“ mit dem Ziel 2 „Bewahren und Sichern der Elemente, Strukturen und Sichträume von Adelssitzen und Hofanlagen“;

[15] im vom damaligen Gemeinderat beschlossenen Kriterienkatalog noch nicht berücksichtigt

[16] im vom damaligen Gemeinderat beschlossenen Kriterienkatalog noch nicht berücksichtigt

- KLB-Nr. RPD 183 „Haus Zoppenbroich (Mönchengladbach)“ mit dem Ziel 2 „Bewahren und Sichern der Elemente, Strukturen und Sichträume von Adelssitzen und Hofanlagen“;
- KLB-Nr. RPD 184 „Kamphausen (Jüchen)“ mit dem Ziel 1 „Bewahren und Sichern der Strukturen, von Ansichten und Sichträumen von historischen Stadt- und Ortskernen“;
- KLB-Nr. RPD 185 „Kelzenberg (Jüchen)“ mit den Zielen 2 „Bewahren und Sichern der Elemente, Strukturen und Sichträume von Adelssitzen und Hofanlagen“ und 3 „Bewahren des Kulturlandschaftsgefüges“;
- KLB-Nr. RPD 186 „Kommerbachaue zwischen Wey und Neuenhoven (Jüchen)“ mit den Zielen 2 „Bewahren und Sichern der Elemente, Strukturen und Sichträume von Adelssitzen und Hofanlagen“ und 3 „Bewahren des Kulturlandschaftsgefüges“;
- KLB-Nr. RPD 187 „Herberath (Jüchen)“ mit dem Ziel 2 „Bewahren und Sichern der Elemente, Strukturen und Sichträume von Adelssitzen und Hofanlagen“;
- KLB-Nr. RPD 188 „Haus Horst (Mönchengladbach)“ mit dem Ziel 2 „Bewahren und Sichern der Elemente, Strukturen und Sichträume von Adelssitzen und Hofanlagen“;
- KLB-Nr. RPD 189 „Herrensitze bei Liedberg (Korschenbroich)“ mit den Zielen 2 „Bewahren und Sichern der Elemente, Strukturen und Sichträume von Adelssitzen und Hofanlagen“ und 3 „Bewahren des Kulturlandschaftsgefüges“;
- KLB-Nr. RPD 190 „Schloss und Schlosspark Dyck (Jüchen, Grevenbroich, Korschenbroich)“ mit den Zielen 2 „Bewahren und Sichern der Elemente, Strukturen und Sichträume von Adelssitzen und Hofanlagen“ und 3 „Bewahren des Kulturlandschaftsgefüges“;
- KLB-Nr. RPD 191 „Elsener Haus (Grevenbroich)“ mit dem Ziel 2 „Bewahren und Sichern der Elemente, Strukturen und Sichträume von Adelssitzen und Hofanlagen“;
- KLB-Nr. RPD 192 „Braunkohlenkraftwerk Frimmersdorf I und II (Grevenbroich)“ mit dem Ziel 4 „Wahren als landschaftliche Dominante“;
- KLB-Nr. RPD 193 „Noithausen (Grevenbroich)“ mit dem Ziel 1 „Bewahren und Sichern der Strukturen, von Ansichten und Sichträumen von historischen Stadt- und Ortskernen“;
- KLB-Nr. RPD 194 „Grevenbroich“ mit dem Ziel 1 „Bewahren und Sichern der Strukturen, von Ansichten und Sichträumen von historischen Stadt- und Ortskernen“;
- KLB-Nr. RPD 195 „Gut Welchenberg (Grevenbroich)“ mit dem Ziel 2 „Bewahren und Sichern der Elemente, Strukturen und Sichträume von Adelssitzen und Hofanlagen“;
- KLB-Nr. RPD 196 „Vollrather Höhe (Grevenbroich)“ mit dem Ziel 4 „Wahren als landschaftliche Dominante“;
- KLB-Nr. RPD 197 „Untere Erftaue (Neuss, Grevenbroich)“ mit den Zielen 2 „Bewahren und Sichern der Elemente, Strukturen und Sichträume von Adelssitzen und Hofanlagen“, 3 „Bewahren des Kulturlandschaftsgefüges“ und 8 „Bewahren überlieferter naturnaher Landschaftselemente“;

- KLB-Nr. RPD 198 „Einzelhöfe Dannerhof, Buscherhof und Vockrath (Neuss, Grevenbroich)“ mit den Zielen 2 „Bewahren und Sichern der Elemente, Strukturen und Sichträume von Adelssitzen und Hofanlagen“ und 3 „Bewahren des Kulturlandschaftsgefüges“;
- KLB-Nr. RPD 200 „Untere Gillbachaue (Grevenbroich, Rommerskirchen)“ mit den Zielen 2 „Bewahren und Sichern der Elemente, Strukturen und Sichträume von Adelssitzen und Hofanlagen“, 3 „Bewahren des Kulturlandschaftsgefüges“ und 8 „Bewahren überlieferter naturnaher Landschaftselemente“;
- KLB-Nr. RPK 031 „Erkelenz“ mit den Zielen 1 „Bewahren und Sichern der Elemente und Strukturen, von Ansichten und Sichträumen von historischen Stadt- und Ortskernen sowie des industriekulturellen Erbes“ und 4 „Wahren als landschaftliche Dominante“;
- KLB-Nr. RPK 032 „Bellinghoven (Erkelenz)“ mit dem Ziel 1 „Bewahren und Sichern der Elemente und Strukturen, von Ansichten und Sichträumen von historischen Stadt- und Ortskernen sowie des industriekulturellen Erbes“;
- KLB-Nr. RPK 033 „Tenholt (Erkelenz)“ mit dem Ziel 1 „Bewahren und Sichern der Elemente und Strukturen, von Ansichten und Sichträumen von historischen Stadt- und Ortskernen sowie des industriekulturellen Erbes“;
- KLB-Nr. RPK 034 „Lövenisch / Scherresbruch (Erkelenz, Hückelhoven)“ mit den Zielen 2 „Bewahren und Sichern der Elemente, Strukturen und Sichträume von Adelssitzen und Hofanlagen“ und 7 „Bewahren und Sichern archäologischer und paläontologischer Bodendenkmäler in ihrem Kontext“;
- KLB-Nr. RPK 035 „Bereich zwischen Lövenich, Hottorf, Titz und Jackerath (Erkelenz, Linnich, Titz)“ mit den Zielen 2 „Bewahren und Sichern der Elemente, Strukturen und Sichträume von Adelssitzen und Hofanlagen“, 3 „Bewahren des Kulturlandschaftsgefüges“, 5 „Sichern linearer Strukturen“ und 7 „Bewahren und Sichern archäologischer und paläontologischer Bodendenkmäler in ihrem Kontext“;
- KLB-Nr. RPK 043 „Müntz (Titz)“ mit den Zielen 1 „Bewahren und Sichern der Elemente und Strukturen, von Ansichten und Sichträumen von historischen Stadt- und Ortskernen sowie des industriekulturellen Erbes - Bewahren der Struktur des Straßendorfs“ und 4 „Wahren als landschaftliche Dominante“;
- KLB-Nr. RPK 044 „Hasselsweiher / Meerhöfe (Titz)“ mit dem Ziel 1 „Bewahren und Sichern der Elemente und Strukturen, von Ansichten und Sichträumen von historischen Stadt- und Ortskernen sowie des industriekulturellen Erbes“;
- KLB-Nr. RPK 045 „Mündt (Titz)“ mit dem Ziel 1 „Bewahren und Sichern der Elemente und Strukturen, von Ansichten und Sichträumen von historischen Stadt- und Ortskernen sowie des industriekulturellen Erbes“;
- KLB-Nr. RPK 046 „Kapelle St. Irmundis (Bedburg)“ mit dem Ziel 2 „Bewahren und Sichern der Elemente, Strukturen und Sichträume von Adelssitzen und Hofanlagen“;
- KLB-Nr. RPK 047 „Grottenhertener Mühle (Bedburg)“ mit dem Ziel 4 „Wahren als landschaftliche Dominante“;

- KLB-Nr. RPK 048 „Kalrath (Titz)“ mit dem Ziel 1 „Bewahren und Sichern der Elemente und Strukturen, von Ansichten und Sichträumen von historischen Stadt- und Ortskernen sowie des industriekulturellen Erbes - Bewahren der linearen Struktur des Straßendorfs“;
- KLB-Nr. RPK 059 „Rödingen (Titz)“ mit dem Ziel 1 „Bewahren und Sichern der Elemente und Strukturen, von Ansichten und Sichträumen von historischen Stadt- und Ortskernen sowie des industriekulturellen Erbes - Bewahren der linearen Struktur des Straßendorfs“;
- KLB-Nr. RPK 060 „Oberembt / Niederembt (Elsdorf)“ mit den Zielen 1 „Bewahren und Sichern der Elemente und Strukturen, von Ansichten und Sichträumen von historischen Stadt- und Ortskernen sowie des industriekulturellen Erbes“, 3 „Bewahren des Kulturlandschaftsgefüges“ und 7 „Bewahren und Sichern archäologischer und paläontologischer Bodendenkmäler in ihrem Kontext“;
- KLB-Nr. RPK 062 „Höfe am Pützbach bei Millendorf (Bedburg)“ mit den Zielen 1 „Bewahren und Sichern der Elemente und Strukturen, von Ansichten und Sichträumen von historischen Stadt- und Ortskernen sowie des industriekulturellen Erbes - Bewahren der Struktur des Straßendorfs“, 2 „Bewahren und Sichern der Elemente, Strukturen und Sichträume von Adelssitzen und Hofanlagen“, 3 „Bewahren des Kulturlandschaftsgefüges“ und 5 „Sichern linearer Strukturen“;
- KLB-Nr. RPK 063 „Kaster (Bedburg)“ mit dem Ziel 1 „Bewahren und Sichern der Elemente und Strukturen, von Ansichten und Sichträumen von historischen Stadt- und Ortskernen sowie des industriekulturellen Erbes“;
- KLB-Nr. RPK 064 „Bedburg“ mit dem Ziel 1 „Bewahren und Sichern der Elemente und Strukturen, von Ansichten und Sichträumen von historischen Stadt- und Ortskernen sowie des industriekulturellen Erbes“.

4.2.3 Erholungsfunktion / Landschaftsschutz

In einem engen Zusammenhang mit dem Landschaftsbild steht auch die Bedeutung eines Raumes für die Erholungsnutzung. Einschätzen lässt sich diese u. a. aufgrund der Ausstattung mit erholungsrelevanter Infrastruktur, insbesondere Wander- und Radwege, Ausflugsziele und Sehenswürdigkeiten. Eine „Grundausstattung“ mit wenig befahrenen Wirtschaftswegen bzw. Feldwegen in Verbindung mit einer guten Erreichbarkeit von umgebenen Siedlungsbereichen lässt zudem auf eine Nutzung im Rahmen der Wochenend- und Feierabenderholung schließen (Radfahren, Joggen, Hunde ausführen bzw. Spazierengehen etc.).

Die im Regionalplan dargestellten Bereiche für den Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung (BSLE) umfassen großräumig die Teile des Freiraumes, die bereits unter Landschaftsschutz stehen oder zukünftig vorrangig unter Landschaftsschutz gestellt werden sollen und primär der landschaftsorientierten Erholung dienen. Zur Sicherung der ökologischen Funktionen soll hier die Nutzungsstruktur in ihrer jetzigen Ausprägung weitgehend erhalten bleiben. Großflächige BSLE stehen aber durchaus für die Windenergienutzung zur Verfügung, auch wenn in diesen Bereichen

die landschaftsorientierte Erholungsnutzung sowie die Sicherung der ökologischen Funktionen im Vordergrund stehen.

Die als Landschaftsschutzgebiet (LSG) ausgewiesenen Bereiche, in denen generell ein Bauverbot besteht, das auch für WEA gilt, dienen je nach formuliertem Schutzzweck in besonderem Maße - wie auch die BSLE - der „stillen", landschaftsorientierten Erholungsnutzung. Eine Ausweisung von Konzentrationszonen in LSG kommt jedoch im Einzelfall in Teilbereichen großräumiger LSG mit einer weniger hochwertigen Funktion für den Naturschutz und die Landschaftspflege sowie die landschaftsorientierte Erholung in Betracht, soweit die Vereinbarkeit mit der Schutzfunktion des Landschaftsschutzgebietes insgesamt gegeben ist. In diesem Fall ist es jedoch notwendig, zur Erlangung der Genehmigungsfähigkeit entsprechende Ausnahmetatbestände in die Landschaftsschutzverordnung aufzunehmen bzw. im Landschaftsplan festzusetzen oder die Fläche aus dem Landschaftsschutz zu entlassen.

4.2.4 Vorkommen planungsrelevanter Arten

Unter einem besonderen Schutz stehen gemäß § 44 BNatSchG die so genannten streng geschützten Arten, zu denen u. a. alle Fledermausarten und zahlreiche Vogelarten zählen, sowie auch die europäischen Vogelarten. Die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG können grundsätzlich auch bei der Errichtung und dem Betrieb von Windenergieanlagen ausgelöst werden, sodass für Windpark-Projekte grundsätzlich auch eine Artenschutzprüfung durchzuführen ist.

Da artenschutzrechtliche Verbotstatbestände bzgl. der Fledermäuse grundsätzlich durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen (Stichwort Abschaltalgorithmen) verhindert werden können, werden diese im Rahmen der Voreinschätzung nicht berücksichtigt (s. dazu ministeriellen Leitfaden „Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen“ - MULNV / LANUV 2017).

Im Rahmen des vorliegenden Plankonzeptes erfolgt zunächst eine Ersteinschätzung des Konfliktpotenzials bzgl. des Artenschutzes, vor allem hinsichtlich der möglichen Betroffenheit von sogenannten WEA-empfindlichen Vogelarten aufgrund betriebsbedingter Auswirkungen, durch die sich für die nachfolgende FNP-Änderung ein Vollzugshindernis ergeben könnte.

Nach Auswertung der LANUV-Datenbank „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“ zu den entsprechenden Messtischblättern (MTB) hinsichtlich WEA-empfindlicher Vogelarten sowie Heranziehung der Aussagen des Energieatlasses NRW (LANUV 2018) zu Schwerpunktvorkommen (SPVK) WEA-empfindlicher Vogelarten sind derartige Vorkommen im Stadtgebiet von Jüchen nicht ausgeschlossen. Somit ist bereits im Rahmen des FNP-Änderungsverfahrens für die jeweiligen Flächen die Artenschutzprüfung soweit wie möglich durchzuführen; hierzu ist ggf. eine weitere Erfassung WEA-empfindlicher Vogelarten erforderlich (s. dazu o. g. ministeriellen Leitfaden). Die Berücksichtigung im FNP-Verfahren noch nicht ersichtlicher, standortbezogener bau- und anlagebedingter Auswirkungen auf planungsrelevante Arten i. S. des § 44 BNatSchG hat im konkreten Genehmigungsverfahren zu erfolgen.

4.2.5 Überschwemmungsgebiete

Im Stadtgebiet sind entlang des Kommerbachs, des Kelzenberger Bachs, des Jüchener und Hackhauser Bachs Überschwemmungsgebiete gem. § 78 Abs. 1 und 6 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) festgesetzt. Infolge von Bodenaufweichungen kann es hier zu Stabilitätsproblemen kommen, zudem sind Änderungen des Abflussregimes nicht auszuschließen.

4.2.6 Gewässerrandstreifen

Nach § 38 Abs. 3 WHG ist entlang von Gewässern ein Gewässerrandstreifen von mindestens 5 m festgesetzt. Zum vorsorgenden Gewässerschutz ist dieser Gewässerrandstreifen von Bebauung freizuhalten. Dies betrifft im Stadtgebiet diverse Bachläufe wie Kommerbach, Kelzenberger, Jüchener und Hackhauser Bach, Hochneukircher Fließ.

4.2.7 Flächen mit wasserrechtlichen Festsetzungen

Im Stadtgebiet von Jüchen und in unmittelbarer Umgebung bestehen festgesetzte Wasserschutzschutzzonen IIIb. Festgesetzte Wasserschutzzonen II bzw. IIIa bestehen nicht.

Die Schutzzone III von Wassergewinnungsanlagen bietet Schutz vor schwer abbaubaren Verunreinigungen im großräumigen Umfeld der Wassergewinnungsanlage und erfasst in etwa das unterirdische Einzugsgebiet der Gewinnungsanlage.

Die Errichtung von Windenergieanlagen in der Schutzzone III kommt dann in Betracht, wenn gemäß §§ 51, 52 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und § 14, 16 Landeswassergesetz (LWG) in Verbindung mit der jeweiligen Wasserschutzgebietsverordnung eine Einzelfallprüfung zu dem Ergebnis führt, dass das Vorhaben mit den Schutzbestimmungen für die Schutzzone nach der jeweiligen Wasserschutzgebietsverordnung in Einklang steht. Verunreinigungen und sonstige Beeinträchtigungen des Wassers dürfen nicht zu besorgen sein.

Im Norden des Stadtgebietes von Jüchen sind Teilbereiche der Schutzzone IIIb [17] der festgesetzten Trinkwasserschutzgebiete „Hoppbruch“ [18] (z. T. innerhalb des Tagebaubereiches, z. T. temporär als geplante Schutzzone IIIb abgegrenzt), „Büttgen-Driesch“ [19] und „Broichhof“ [20] und der Schutzzonen IIIa und IIIb des geplanten Trinkwasserschutzgebietes „Hemmerden-Kapellen“ abgegrenzt.

Im Umfeld des Tagebaubereiches sind Gewinnungsbrunnen der Wassergewinnung (WG) Fürth als geplante Schutzzone I abgegrenzt. Ein Teil dieser Brunnen dient der Sümpfung (Trockenhaltung des Braunkohlentagebaus Garzweiler) und der Trinkwassergewinnung. Die WG Fürth liefert Ersatzwasser an die Wasserversorgungsunter-

[17] im vom damaligen Gemeinderat beschlossenen Kriterienkatalog noch nicht berücksichtigt

[18] gem. Wasserschutzgebietsordnung Hoppbruch vom 23.10.1995 (BEZIRKSREGIERUNG DÜSSELDORF 1995a)

[19] gem. Wasserschutzgebietsverordnung Büttgen-Driesch vom 22.03.1995 (BEZIRKSREGIERUNG DÜSSELDORF 1995b)

[20] gem. Wasserschutzgebietsverordnung Broichhof vom 05.06.1998 (BEZIRKSREGIERUNG DÜSSELDORF 1998)

nehmen „Gas- und Wasserwerk Grevenbroich GmbH (GWG)“ sowie die „Kreiswerke Grevenbroich GmbH (KWG)“. Für die WG Fürth ist kein Wasserschutzgebiet festgesetzt oder geplant, da sich durch die kontinuierliche Verlagerung der Brunnen und der Entnahme aus größeren Tiefen kein Einzugsgebiet ermitteln lässt (s. Begründung Kap. 7.2.7.2.2 zum Regionalplan). Zum Schutz der Brunnen vor Beschädigungen durch defekte Windenergieanlagen bestehen von Seiten der Bezirksregierung Düsseldorf keine Bedenken gegen die Planung von Konzentrationszonen für WEA, wenn diese außerhalb des 200 m-Radius um jeden Brunnen liegen (schriftl. Mitt. Bezirksregierung Düsseldorf vom 18.01.2018).

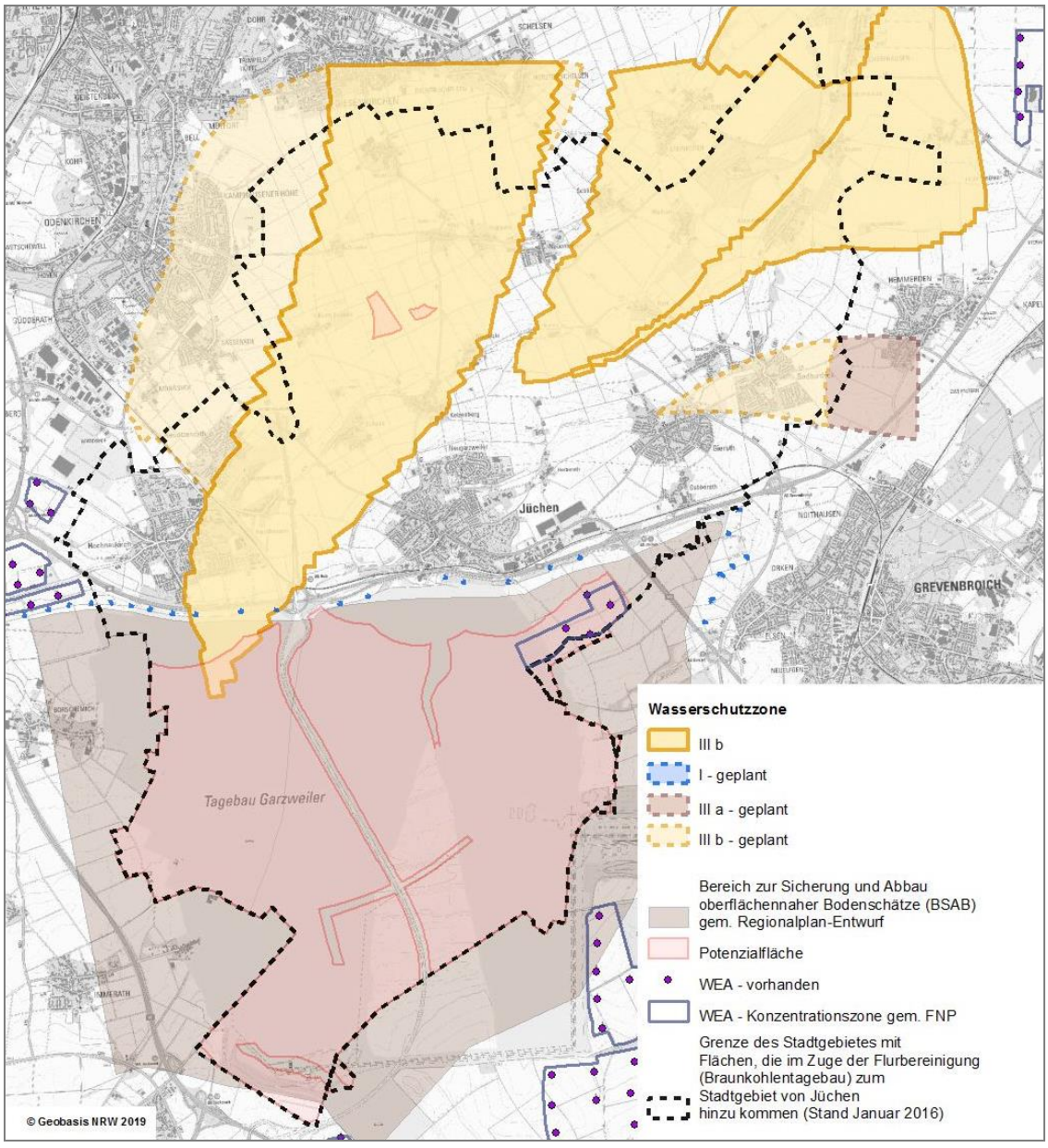


Abb. 7: Wasserschutzzonen gemäß Verordnung / BSAB gemäß Regionalplan im Stadtgebiet von Jüchen

Für die im FNP nachrichtlich übernommene Darstellung Schutzzone IIIa der Wassergewinnung Fürth[21] im Osten des Stadtgebietes (GEMEINDE JÜCHEN 2001) ist kein Wasserschutzgebiet festgesetzt und wird nicht weiter berücksichtigt.

4.2.8 Abgrabungsbereiche inkl. Nachnutzung

Im Regionalplan festgelegte Bereiche für die Sicherung und den Abbau oberflächennaher Bodenschätze (BSAB) sollen nicht für die Windenergie genutzt werden, es sei denn, dass der Abbau bereits stattgefunden hat und eine Windparkplanung den Rekultivierungszielen nicht widerspricht.

Aufgrund des sukzessiven, voranschreitenden Abbaus und der anschließenden Rekultivierung werden die Flächen des Braunkohlentagebaus nicht als Tabuzone gewertet. Die Braunkohlentagebauflächen Garzweiler im Süden des Stadtgebietes von Jüchen, auf denen bereits eine Rekultivierung läuft, werden in die Untersuchung mit einbezogen; dies betrifft Flächen südöstlich des Ortskerns Jüchen und der A 46 im Nordosten des Tagebaubereiches (Abgrenzung des Verkippungsstandes mit Stand Juli 2013 - entspricht dem Stand Ende 2014 [22]) sowie Flächen im südlichen Stadtgebiet entlang der geplanten A 44n mit Verkippungsstand Ende 2019 (vgl. Abb. 8). Nach entsprechenden Setzungsprozessen und gezielten Untersuchungen kann hier eine Bebaubarkeit angeleitet und im Zuge einer Wiedernutzbarmachung im Anschluss eine Entlassung aus der Bergaufsicht seitens RWE Power herbeigeführt werden. Hierzu wurde der Abschlussbetriebsplan 2025 bei der Bezirksregierung Arnsberg zur Genehmigung vorgelegt. Nach Erteilung der Genehmigung erfolgt anschließend der Antrag auf Entlassung aus der Bergaufsicht.

Je nach Zeitpunkt der erfolgten Verkippung kann eine Fläche nach einem notwendigen Setzungszeitraum als „grundsätzlich mit Windenergieanlagen bebaubar“ bewertet werden (GB DÜLLMANN 2018). Unter Berücksichtigung der bautechnischen Erfahrungen der bereits südlich ans Stadtgebiet von Jüchen angrenzenden, bereits errichteten WEA kann von einem unverbindlichen Richtwert von mindestens 10 Jahren für die Liegezeit der Kippe bis zur Bebaubarkeit ausgegangen werden. Während die südlichen Teilflächen der bereits verkippten Tagebaubereiche im Stadtgebiet von Jüchen bereits ab den Jahren 2018 bis 2020 bebaut werden könnten, sind die nördlichen Teilflächen, die erst zu einem späteren Zeitpunkt verkippt wurden, erst nach dem Jahr 2021 bebaubar. Infolge der Ergebnisse des durchzuführenden Monitorings der Kippeneigensetzungen erfolgt eine kontinuierliche Anpassung der Bewertung der Zeitpunkte einer möglichen Bebaubarkeit der Flächen.

[21] ordnungsbehördlich nicht festgesetzte Schutzzone E IIIa

[22] Aufgrund der hier bereits seit 2014 bestehenden Kippenböschung und der bestehenden WEA innerhalb der bestehenden Konzentrationszonen mit einem Minimalabstand von ca. 305 m zur Böschungskante können aufgrund der notwendigen Abstände unter den WEA und des aus Standsicherheitsgründen notwendigen Abstandes zur Böschungskante keine zusätzlichen WEA zwischen den Bestandsanlagen und der Böschungskante mit Stand 2014 errichtet werden - lediglich im Rahmen eines möglichen Repowerings kann es zu Standortverschiebungen kommen, wodurch bei gleichzeitigem Fortschritt der Verkippung in Richtung Westen auch im westlichen Randbereich der bestehenden Konzentrationszone WEA errichtet werden könnten.

Mit zunehmendem Abstand zur Böschungskante des Tagebaus nimmt der Einfluss durch die zukünftige Verkippung im Bereich der betrieblichen Kippenböschungen auf das Verformungsverhalten der Kippe ab. Mit einem Abstand der ca. 2-fachen Tagebauteufe sind diese Einflüsse nicht mehr zu erwarten (GB DÜLLMANN 2018). Der Tagebaubetreiber RWE Power AG empfiehlt ein Abstand der 2-fachen Kippenmächtigkeit zwischen der Böschungsoberkante der Kippe und der Fundamentaußenkante der WEA. Durch weitere Ankippungen entlang der Böschungskanten kann sich dieser Abstand zeitlich ändern. Zum Zeitpunkt des Genehmigungsverfahrens der Standortplanung ist somit ein Abstand der 2-fachen Tagebauteufe bzgl. der jeweils aktuell vorhandenen Böschungsoberkante (Tagebaustand) zu berücksichtigen.

Zur Erhaltung der Grundbruchsicherheit wird ein Abstand des Mittelpunktes des WEA-Fundaments von der Böschungskante des Tagebaus (Verkippungsstand) von 250 m angenommen. Bei einem Rotordurchmesser entsprechend der definierten Referenzanlage (s. Kap. 3.1) von 100 m und dem Grundsatz, dass sich die gesamte WEA inkl. Rotor innerhalb der Konzentrationszone befinden muss, wird der Abstand einer Konzentrationszone von 200 m zur Böschungskante (Verkippungsstand) im Süden des Stadtgebietes angenommen. Im Bereich der bestehenden Konzentrationszone kann es erst im Rahmen eines möglichen Repowerings zu Standortverschiebungen von WEA kommen. Unter der Annahme, dass ein Repowering erst in Zukunft bei gleichzeitigem Fortschritt der Verkippung in Richtung Westen erfolgt, wird unter Berücksichtigung der Bestandsanlagen in diesem Bereich kein aus Standsicherungsgründen notwendiger Abstand zur Böschungskante als Restriktion angesetzt.

Im Rahmen der Standortplanung für WEA sind die artenschutzrechtlichen Maßnahmen gemäß „Sonderbetriebsplan Artenschutz“ für den Tagebau Garzweiler zu berücksichtigen (s. a. KÖLNER BÜRO FÜR FAUNISTIK 2013). Diese Maßnahmenplanung liegt für den Zeitraum bis zum Jahr 2030 bereits vor. Für die Folgejahre wird die Ausführungsplanung gemäß Zulassung des Sonderbetriebsplanes jährlich mit den Fachbehörden abgestimmt und im Zuge der Zwischenbewirtschaftung umgesetzt. Die zukünftig aus der Zwischenbewirtschaftung herausfallenden Maßnahmenflächen werden langfristig im Rahmen „landschaftsgestaltender Anlagen“ gemäß Abschlussbetriebsplan umgesetzt. Für die durch den Tagebau beanspruchten Habitate sind gemäß zugelassenem Sonderbetriebsplan Artenschutz der RWE Power AG im Rahmen der Rekultivierung entsprechende Ausweichlebensräume anzulegen. Im Verlauf der Rekultivierung können die Maßnahmenstandorte wechseln und sind in einem jährlichen Ausführungsplan festzulegen. Die RWE Power AG hat zur Gewährleistung des Maßnahmenerfolges die prognostizierte Brutdichte der Leitart Feldlerche mittels Kartierungen zu überprüfen (abschnittsweise für 5-Jahreszeiträume und abschließend in den Jahren 2033 und 2035 für die gesamte betroffene Fläche in den Jahren 2011 bis 2030).

Der Rat der damaligen Gemeinde Jüchen hat in seiner Sitzung vom 15.12.2016 beschlossen, das im Werkstattverfahren des informellen Planungsverbandes der Kommunen Mönchengladbach, Erkelenz, Jüchen und Titz erarbeitete Konzept eines „Drehbuchs“ und die dort gesetzten gemeinsamen Ziele und Planungsperspektiven, die sich im Wesentlichen mit der Gestaltung des Rekultivierungsgebietes nach Beendigung des Braunkohlentagebaus befassen, im Rahmen der interkommunalen

Zusammenarbeit weiter zu konkretisieren und umzusetzen. Hierzu wurde im Dezember 2017 der Zweckverband „Tagebaufolge(n)landschaft Garzweiler“ gegründet. Um diesen gemeinsamen Planungsansinnen Rechnung tragen zu können, werden im südlichen Stadtgebiet die nördlichen Teilflächen des bereits verkippten Tagebaubereiches nicht als Konzentrationszone im FNP ausgewiesen.

4.2.9 Wald- / Gehölzbereiche gem. Abschlussbetriebsplan 2025

Die im Braunkohletagebau gem. Abschlussbetriebsplan 2025 (Stand September 2016, s. a. Kap. 2.4) gekennzeichneten Gehölzbereiche / -streifen insbesondere entlang von Wegen und Straßen werden als konkurrierender Belang berücksichtigt. Eine planfestgestellte Detailplanung liegt noch nicht vor. Auf eine Darstellung dieser Gehölzbereiche / -streifen wird wegen ihrer kleinräumigen Ausmaße verzichtet. Gemäß Landesbetrieb Wald und Holz (schriftl. Mitt. vom 06.06.2018) können bereits vorhandene bzw. gem. Abschlussbetriebsplan 2025 vorgesehene Gehölzbereiche / -streifen („forstliche Wiedernutzbarmachung“) innerhalb der Potenzialfläche vom Rotor überstrichen werden, sind jedoch von der Errichtung von WEA (direkte Inanspruchnahme) ausgenommen.

4.2.10 Flurbereinigungsverfahren

Für Bereiche des südlichen und südöstlichen Stadtgebietes werden derzeit Flurbereinigungspläne erarbeitet, infolge dessen Flächen zwischen den Städten und Gemeinden Jüchen, Grevenbroich, Bedburg und Titz getauscht werden. Weitergehende Flächenänderungen sind in den Verfahren zur Flurbereinigung möglich.

Der südöstliche Bereich des Stadtgebietes liegt zudem innerhalb der Flurbereinigungsfläche Garzweiler Feld (BEZIRKSREGIERUNG DÜSSELDORF 2016).

In betroffenen Flächen sind nach § 34 FlurbG ab der Bekanntgabe des Flurbereinigungsbeschlusses bis zur Unanfechtbarkeit des Flurbereinigungsplanes bauliche Veränderungen nur mit Zustimmung der Flurbereinigungsbehörde möglich.

4.2.11 Infrastrukturtrassen

Wegen der Gefahr des Eisabwurfes sind zudem Abstände von WEA zu Verkehrswegen einzuhalten oder funktionssichere technische Einrichtungen zur Gefahrenabwehr erforderlich (z. B. automatische Außerbetriebnahme bei Einsatz oder Rotorblattheizung). Nach § 9 FStrG bedürfen bauliche Anlagen und somit auch WEA längs der Bundesautobahnen[23] in einer Entfernung von 40 m bis zu 100 m und längs der Bundesstraßen von 20 m bis zu 40 m, gemessen vom äußeren Fahrbahnrand, einer Genehmigung bzw. der Zustimmung der obersten Landesstraßenbaubehörde. Gemäß § 25 des Straßen- und Wegegesetzes des Landes Nordrhein-Westfalen (StrWG NW)

[23] Verlauf der A 44n im Bereich des Braunkohletagebaus Garzweiler gemäß Abschlussbetriebsplan 2025 (Planfeststellung); im Bundesverkehrswegeplan 2030 (BVWP) ist ein 6-spuriger Ausbau der A 46 zwischen Autobahndreieck Holz (A 44) und Autobahnkreuz Neuss-West (A 57) im Weiteren Bedarf vorgesehen, wodurch sich ggf. eine Anpassung der genehmigungspflichtigen Abstandszone ergeben kann.

bedürfen bauliche Anlagen jeder Art längs der Landes- und Kreisstraßen[24] in einer Entfernung bis zu 40 m, gemessen vom äußeren Fahrbahnrand, ebenfalls einer Genehmigung bzw. Zustimmung der Straßenbaubehörde. Bei dem Verlauf entsprechender Verkehrswege innerhalb der Potenzialflächen werden diese - außer zu den im Tagebaubereich noch nicht räumlich festgelegten Trassenführungen - mit der genannten Zone von 40 m entsprechend berücksichtigt.

Die im Bereich des Braunkohletagebaus Garzweiler vorgesehenen Trassenführungen der L 19n, L 31n, L 241n, L 354n und K 22n sind im FNP der Stadt Jüchen als Vermerk bzw. die der L 31n, L 241n und K 22n im Abschlussbetriebsplan 2025 (s. RWE POWER AG 2016 sowie Kap. 2.4) als nachrichtlich übernommen bzw. die der L 19n, L 31n, L 241n und K 22n im Regionalplan (s. BEZIRKSREGIERUNG DÜSSELDORF 2018 sowie Kap. 2.2) dargestellt. Da zu diesen Trassenverläufen noch keine rechtsverbindlichen Planungen vorliegen und sich diese im Zuge der zukünftigen Rekultivierungsplanungen noch ändern können, wird zur Wahrung der Verbindungsfunktion der im Regionalplan dargestellten Straßentrassen ohne räumliche Festlegung (L 19n, L 31n, L 241n und K 22n) ein „Anpassungsbereich“ von beidseitig 40 m zusätzlich zu der pauschal angesetzten Straßenbreite von 20 m berücksichtigt (insgesamt 100 m breiter „Anpassungsbereich“).

4.2.12 Vorhandene WEA / Konzentrationszonen für WEA

Aus wirtschaftlichen Gründen sowie bzgl. der Standsicherheit müssen WEA zueinander bestimmte Mindestabstände aufweisen. In der bestehenden Konzentrationszone im südöstlichen Stadtgebiet bestehen bereits vier WEA. Hier sind bei der konkreten Projektplanung entsprechende Abstände zu berücksichtigen.

4.2.13 Flugplätze / Modellflugplatz

Aufgrund der in der Umgebung vorhandenen Flugplätze - Flughafen Düsseldorf, Verkehrslandeplatz Mönchengladbach, Segelflugplatz Gustorfer Höhe (Grevenbroich) und Wanlo (Mönchengladbach) - sind zur Absicherung der Flugsicherheit Bauhöhenbeschränkungen sowie Einschränkungen bzgl. des Lärmschutzes nicht auszuschließen und sind im weiteren Genehmigungsverfahren zu prüfen.

In der Umgebung des Segelflugplatzes Gustorfer Höhe in Grevenbroich umfasst der dargestellte Restriktionsbereich den Schutzbereich zur Platzrunde sowie den Hindernisbegrenzungsbereich des Flugplatzes, in dem keine Bauwerke und sonstige Erhebungen hineinragen sollten.

Im Bereich des Modellflugplatzes Wey sind gemäß der Nebenbestimmungen zur Aufstiegserlaubnis (Schreiben der Bezirksregierung Düsseldorf vom 27.12.2007) wesentliche Änderungen im Einwirkungsbereich des Modellfluggeländes der Luftfahrtbehörde mitzuteilen - darunter die Errichtung von Windenergieanlagen im Umkreis von 500 m um das Aufstiegsgelände.

[24] Verlauf der L 19n und L 241n - weitergehende Restriktionsbereiche nicht auszuschließen, da sich auch die genaue Trassenführung sich ggf. im Planungsverlauf ändern kann.

4.2.14 Sondierung für eine mögliche GIB-Darstellung gem. Regionalplan

Die im Regionalplan dargestellte Fläche für Sondierungen für eine mögliche GIB-Darstellung (Bereiche für gewerbliche und industrielle Nutzungen) wird als Restriktionsbereich dargestellt.

4.2.15 Regionaler Grünzug gem. Regionalplan

Die Errichtung von WEA im Bereich Regionaler Grünzüge[25] ist nicht grundsätzlich unmöglich, steht aber im Widerspruch zu den Freiraumfunktionen dieser Bereiche. Der sich zwischen dem Siedlungskern von Jüchen, Garzweiler, Gierath und Bedburdyck in Richtung Hemmerden (zu Grevenbroich) sowie der westlich der Ortschaften Otzenrath / Spenrath, Holz, Hochneukirch in Richtung Mönchengladbach erstreckende Regionale Grünzug werden als Restriktionsbereiche dargestellt.

4.2.16 Biotopkataster-Fläche

Die Errichtung von WEA in schutzwürdigen Flächen des Biotopkatasters NRW ist gemäß aktuell gültigem Windenergie-Erlass nicht grundsätzlich unmöglich; aufgrund der i. d. R. hohen ökologischen Bedeutung dieser Flächen ist hier aber mit einem hohen Konfliktpotenzial zu rechnen, insbesondere, wenn diese Flächen eine hohe Bedeutung für Vögel oder Fledermäuse aufweisen. Sie werden als Restriktionsbereiche dargestellt und im Rahmen der Potenzialflächenbetrachtung berücksichtigt.

4.2.17 Erdbebenüberwachung

Westlich der Ortschaft Jackerath (Titz) befindet sich eine Station des Geologischen Dienstes NRW zur Erdbebenüberwachung. Die von in Betrieb befindlichen WEA erzeugten Erschütterungen können die Schwingungsfrequenzen betreffen, die für die Registrierung lokaler Erdbeben entscheidend sind. Störungen größerer Amplitude können somit Stationen zur Erdbebenüberwachung unbrauchbar machen, so dass Erdbebensignale nicht erkannt werden und Alarmierungsvorgänge scheitern können. Gemäß des Gemeinsamen Erlasses von MWEIMH & MKULNV (2016) wird ein 2 km-Radius (Prüfbereich) um die Erdbebenüberwachungsstation als Restriktionsbereich dargestellt, in dem eine technische Einzelfallprüfung in Abstimmung mit dem Landeserdbebendienst durchzuführen ist.

4.2.18 Erdgasfernleitung

Im nordwestlichen Stadtgebiet von Jüchen verläuft die Trasse der geplanten Gasfernleitung ZEELINK - Abschnitt 1, von Eynatten bis St. Hubert. Im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens endete am 02.11.2017 die Einwendungsfrist zu den offengelegten Planunterlagen. Die Stellungnahmen und Einwendungen werden derzeit geprüft. Der Abschluss des Planfeststellungsverfahrens ist für den Herbst 2018 vorgesehen. Zum Trassenverlauf, der im Planverfahren im Bereich Hochneukirch nochmal gering-

[25] im vom damaligen Gemeinderat beschlossenen Kriterienkatalog noch nicht berücksichtigt

fügig angepasst werden wird, sind ggf. Schutzstreifen zu berücksichtigen. Der derzeitige Trassenverlauf wird als Restriktionsbereich dargestellt.

4.2.19 Richtfunkstrecken gem. FNP

Im wirksamen FNP werden mehrere Richtfunktrassen mit einem Schutzabstand von beidseitig 100 m entlang des Richtfunkstrahls dargestellt. Im Stadtgebiet von Jüchen verlaufen mehrere Richtfunkstrecken der Deutschen Telekom (schriftl. Mitt. v. 03.05.2018).

Richtfunkstrecken sind von Behinderungen, die die Telekommunikation stören können, freizuhalten. Zur ungestörten Ausbreitung des Funkfeldes gelten innerhalb von Schutzzonen entsprechende Bauhöhenbeschränkungen. Da nicht bekannt ist, ob die im FNP dargestellten Richtfunkstrecken aktuell noch betrieben werden bzw. ob der dargestellte Schutzabstand in jedem Fall erforderlich ist, werden diese nicht den Tabuflächen, sondern den konkurrierenden Belangen zugeordnet. Im FNP-Verfahren ist im Rahmen der Trägerbeteiligung zu ermitteln, ob bzw. in welchem Umfang Bau(höhen)beschränkungen zu beachten sind.

4.2.20 Umschließung von Ortschaften

Als für die Anwohner nicht zumutbar gilt es, wenn eine Ortschaft von allen Richtungen mit Windenergieanlagen umschlossen wird und ein freier Blick in die Landschaft nicht mehr möglich ist. Nach einem Urteil des Verwaltungsgerichtes Stuttgart vom 29.04.2010 (Az. 13 K 898/08) sind für die Beurteilung, ob eine „Umschließung“ von Ortschaften vorliegt, die Zahl der in den Konzentrationszonen realisierbaren WEA relevant und nicht die Anzahl der Konzentrationszonen. Hinweise zu Orientierungswerten liefert das Bayerische Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit im Rundschreiben vom 07.08.2013 (StMUG 2013). Für den „freien Blick in die Landschaft“ sollte mindestens ein Bereich des räumlichen menschlichen Sehens freigehalten werden. Eine maximale durchgehende Beeinträchtigung des Gesichtsfeldes bis zu Zweidrittel ist demnach zulässig - dies entspricht 120° von 180°. Zudem sollte ein Ortsteil insgesamt nur zu maximal 180° von Konzentrationszonen umfasst werden, um freie Blicke in mehrere Himmelsrichtungen zu ermöglichen. Diese Orientierungswerte entbinden jedoch nicht von einer Einzelfallprüfung.

Zur Beurteilung von Sichtbeziehungen ist auch die Zahl der WEA bzw. der jeweilige Standort der Anlagen innerhalb der Konzentrationszonen ausschlaggebend. Dabei ist zu berücksichtigen, dass Abstände der WEA untereinander (u. a. bzgl. Standsicherheit) und die Richtwerte der TA Lärm bzgl. der umliegenden Wohnnutzung einzuhalten sind.

4.3 Windenergiebereiche gemäß Regionalplan

Wie bereits in Kapitel 2.2 dargelegt, werden im Regionalplan für Jüchen insgesamt drei „Windenergiebereiche“ dargestellt. Windenergiebereiche sind als ein Ziel der Raumordnung in die Bauleitplanung einzubeziehen. Bei der weitergehenden Betrachtung der ermittelten Potenzialflächen im Rahmen der Gebietsbriefe wird somit auch der Aspekt der Darstellung bzw. Nicht-Darstellung als „Windenergiebereich“ im Regionalplan bei der Gesamteinschätzung berücksichtigt.

Da die Kriterien zur Ermittlung der Windenergiebereiche auf Regionalplan-Ebene im Maßstab 1 : 50.000 nicht identisch sind mit denen zur Ermittlung der Potenzialflächen für die Darstellung von Konzentrationszonen im FNP im Maßstab 1 : 10.000, ergeben sich bzgl. der Potenzialflächenabgrenzungen entsprechende Abweichungen (siehe Abb. 8).

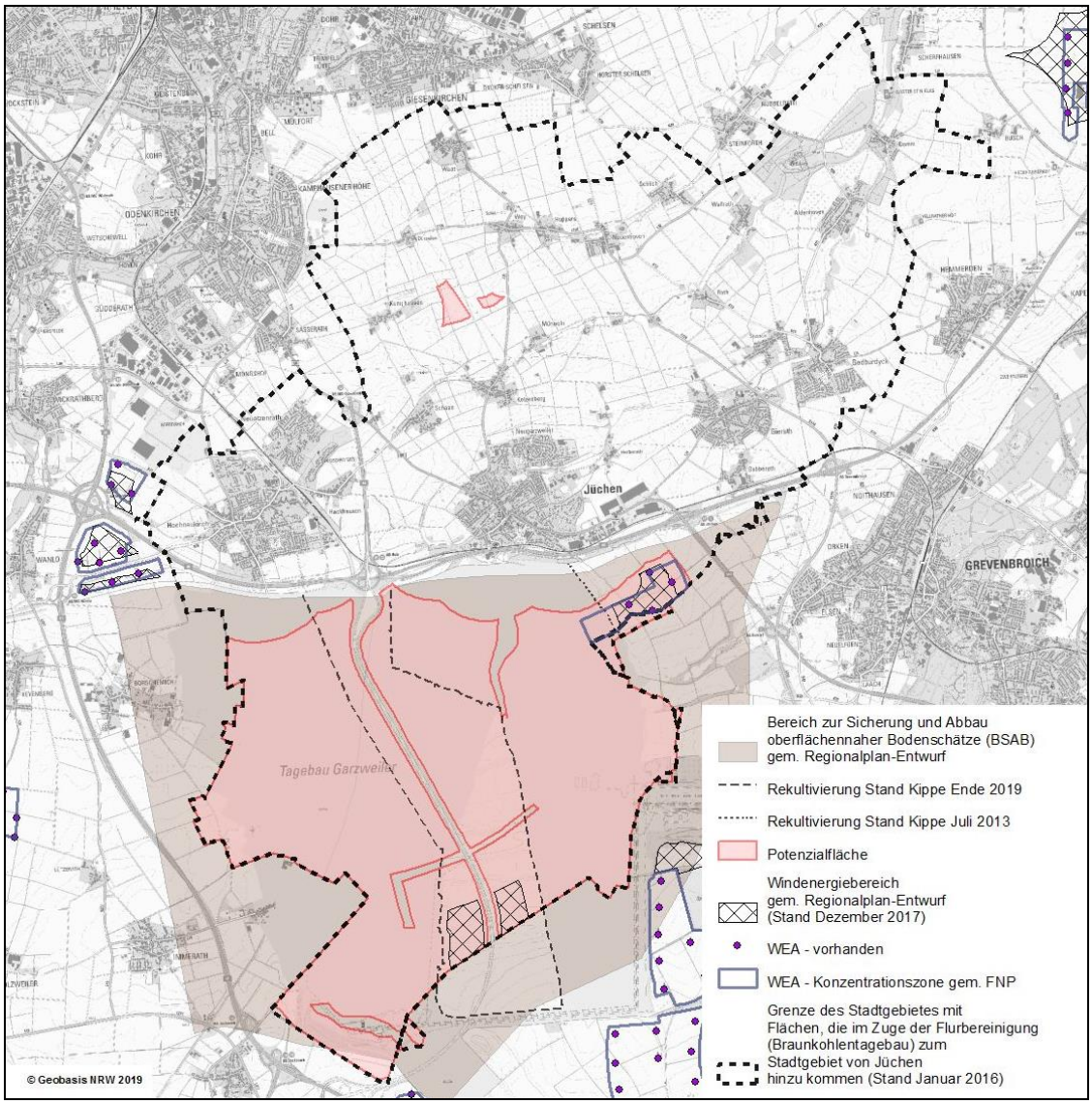


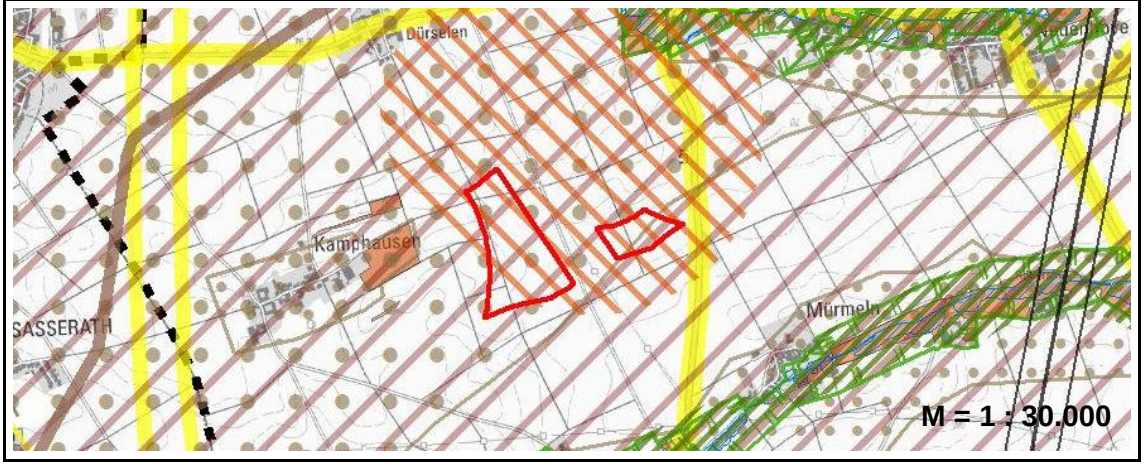
Abb. 8: Potenzialflächen, BSAB und Windenergiebereiche gemäß Regionalplan / verkippte Bereiche des Tagebaus im Stadtgebiet von Jüchen

4.4 Gebietsbriefe der Potenzialflächen

Eine zusammenfassende Beschreibung und Bewertung der Potenzialflächen erfolgt in den nachfolgenden Gebietsbriefen. In der Karte 3 im Anhang sind die konkurrierenden Belange für alle Potenzialflächen dargestellt. Den jeweiligen Restriktions-Darstellungen liegt folgende Legende zu Grunde:

Restriktionen - Legende

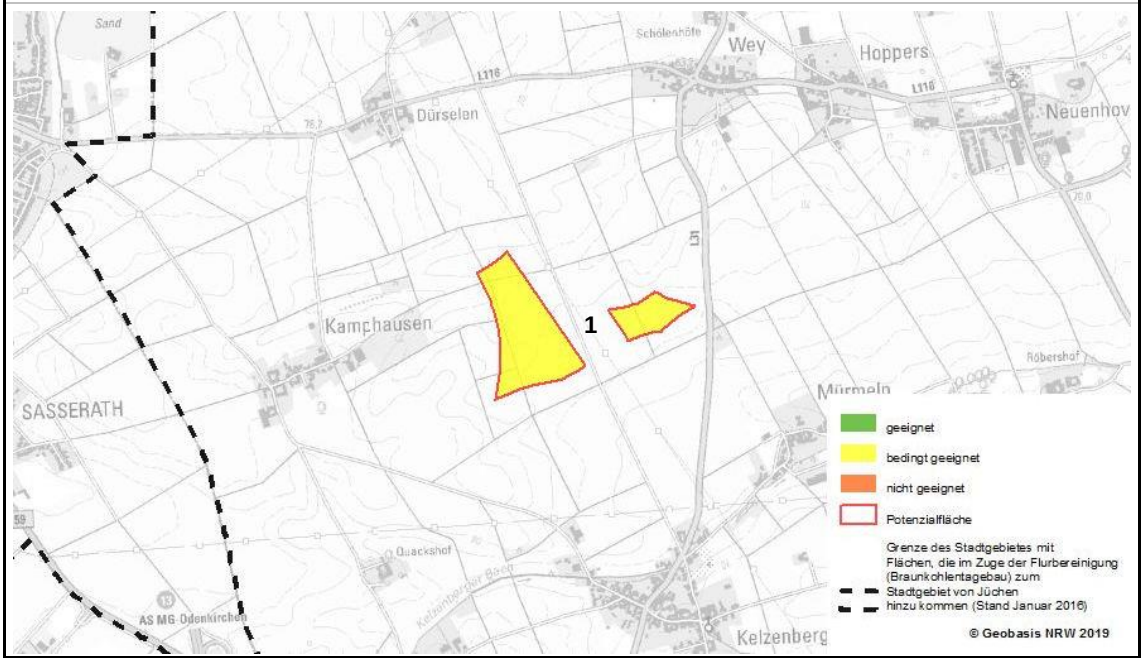
4.4.1 Flächen Nr. 1: östlich Kamphausen

1 - Kurzbeschreibung	
Lage	nördl. Stadtgebiet; Flächen zwischen den Siedlungsbereichen von Dürselen, Wey, Hoppers, Mürmeln, Kelzenberg und Kamphausen
Größe	15,6 ha (12,2 ha / 3,4 ha)
Biotop- / Nutzungsstruktur	landwirtschaftliche Nutzflächen (Acker), in der Umgebung Hochspannungsfreileitungen, L 31
Windgeschwindigkeit	überwiegend > 6,25-6,50 m/s, randl. >6,50-6,75 m/s
1 - Konkurrierende Belange	
Kulturlandschaft	Flächen bedeutsamer und landesbedeutsamer Kulturlandschaftsbereich 25.03 „Liedberg“ (außer südöstl. Randbereich), regional bedeutsame Kulturlandschaftsbereiche im Umfeld RPD 184, RPD 185 und RPD 186
Erholungsnutzung / Landschaftsschutz	Rundwanderweg zwischen den Flächen, nordöstl. Modellflugplatz
Flächen mit wasserrechtlichen Festsetzungen	Schutzzone IIIb des Trinkwasserschutzgebietes „Hoppbruch“
Verkehrstrassen	genehmigungspflichtige Abstandszone (40 m) zur L 31
Flugplatz	Anlagenschutzbereich für Flugsicherungseinrichtungen des Verkehrslandeplatzes Mönchengladbach
Modellflugplatz Wey	Einwirkungsbereich (außer südwestl. Randbereich), Aufstiegsbereich nördlich angrenzend
Biotopkataster	im Umfeld: BK-4804-0001 „Feldgehölze und Hecken östlich Kamphausen“
	

1 - Darstellung gemäß Regionalplan / Gesamteinschätzung

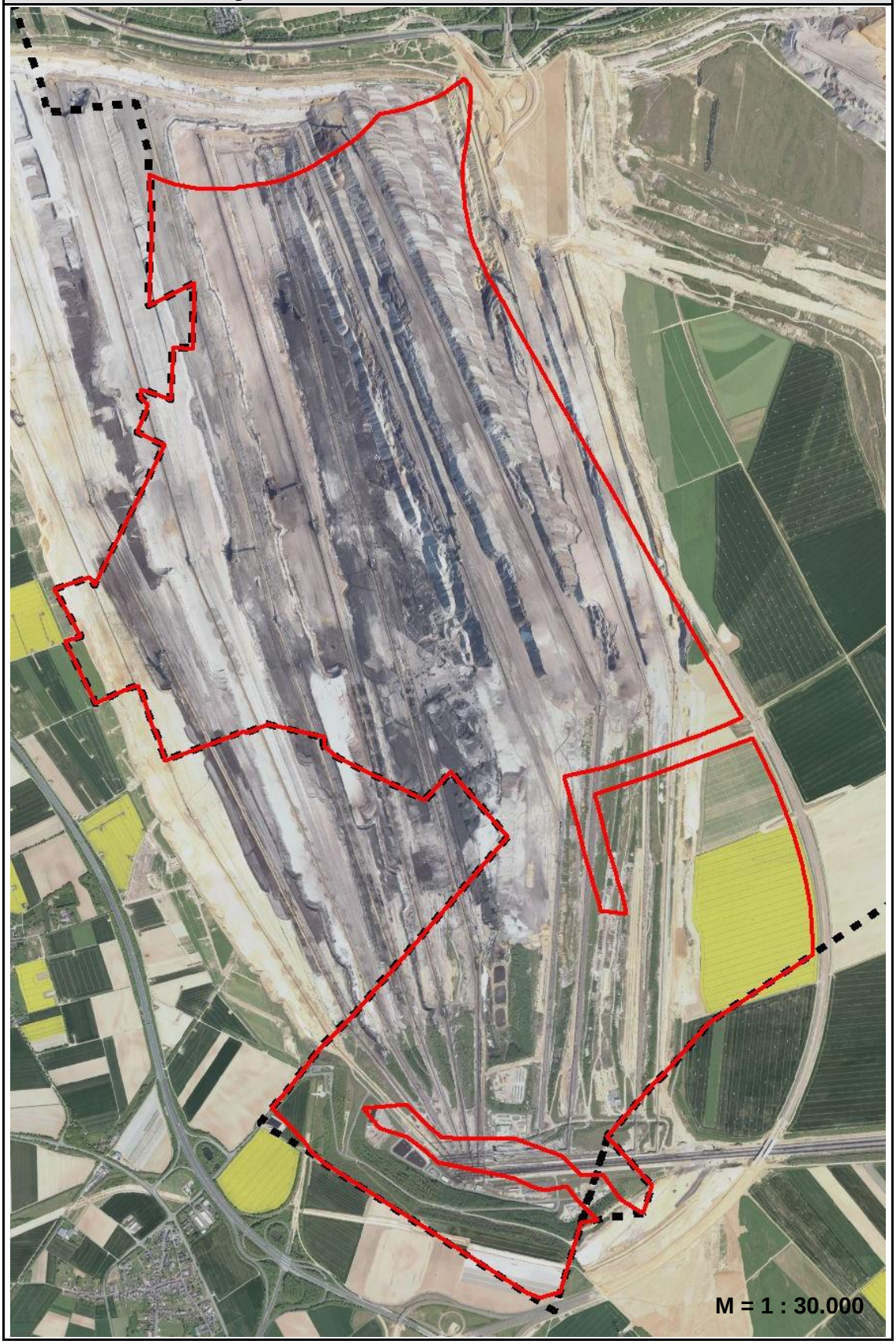
Im Regionalplan nicht als „Windenergiebereich“ dargestellt.

Lage im Anlagenschutzbereich Verkehrslandeplatz Mönchengladbach und im Einwirkungsbereich des Modellflugplatzes Wey, innerhalb eines bedeutsamen und landesbedeutsamen Kulturlandschaftsbereiches und weitere Kulturlandschaftsbereiche im Umfeld; Flächen insgesamt bedingt geeignet (s. u. und Karte 4 - Potenzialflächeneignung).



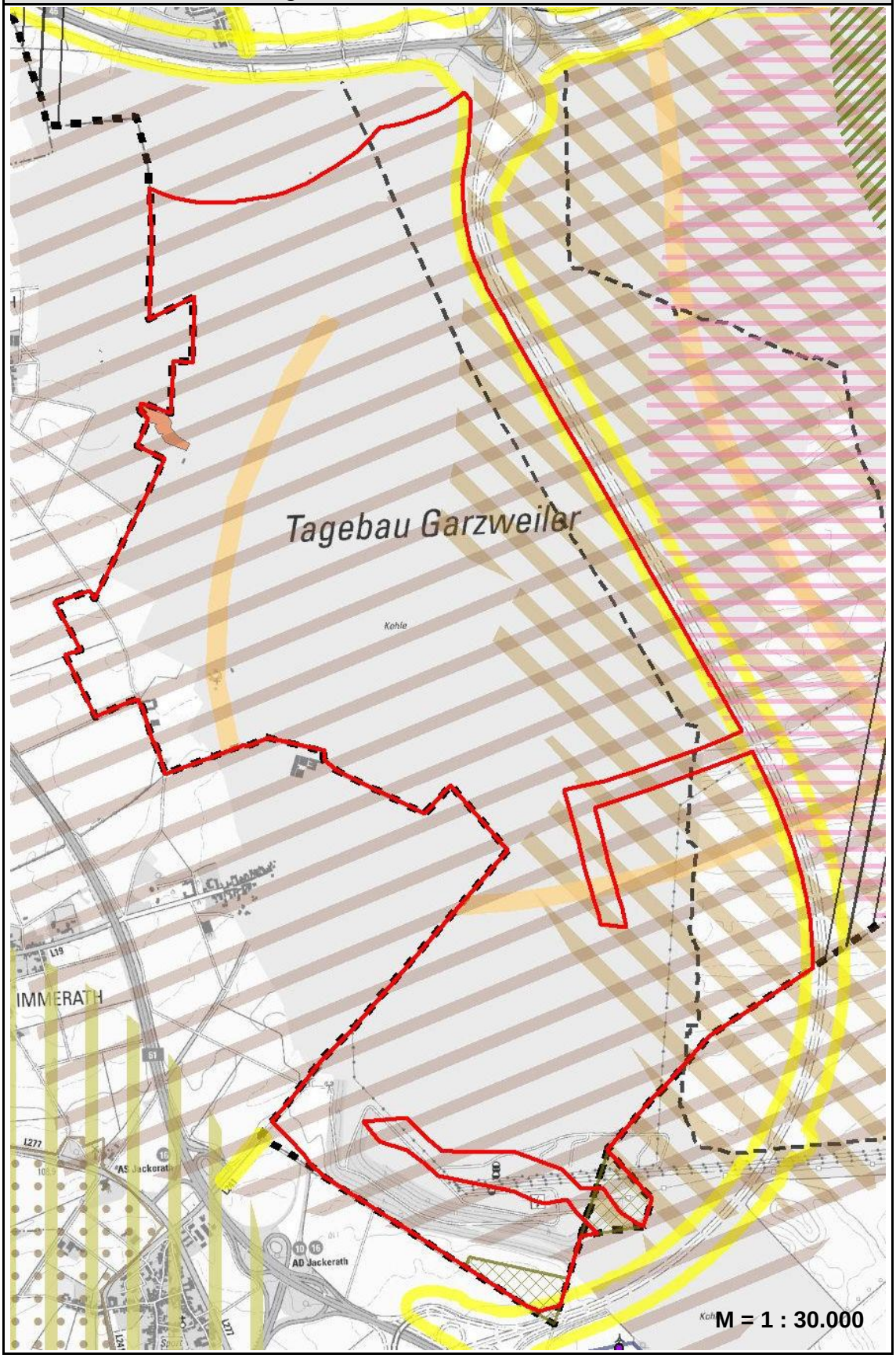
4.4.2 Fläche Nr. 2: westlich A 44n im Tagebau Garzweiler

2 - Kurzbeschreibung

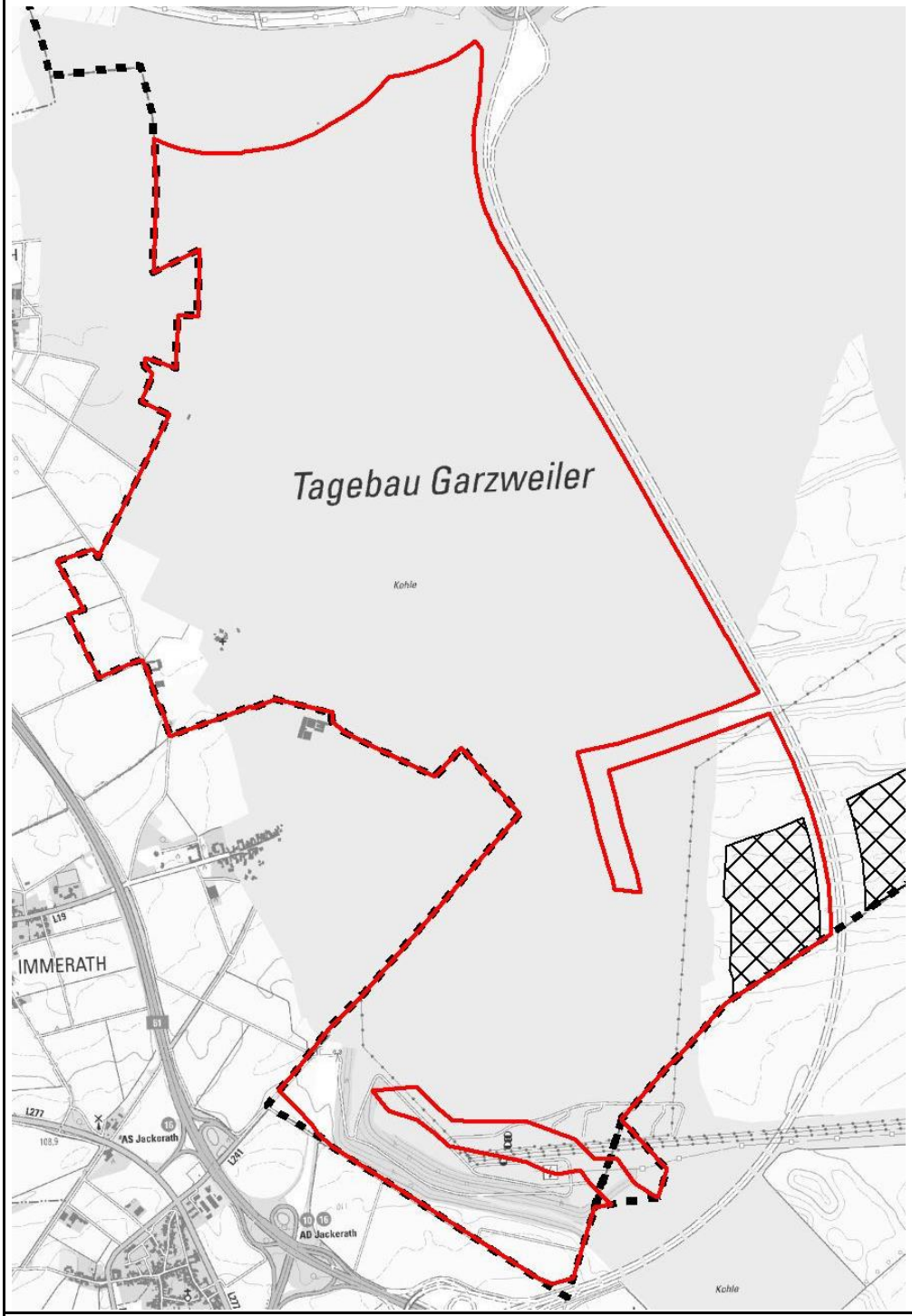


2 - Kurzbeschreibung	
Lage	südwestl. Stadtgebiet; Fläche innerhalb des Braunkohletagebaus Garzweiler südlich des Siedlungsbereiches von Hochneukirch und nördlich von Jackerath (zu Titz) sowie östlich von Pesch, Immerath, Lützerath und Borschemich (alle zu Erkelenz); direkt an der Stadtgrenze zu Titz und Erkelenz
Größe	1.122,2 ha
Biotop- / Nutzungsstruktur	Braunkohletagebau (Rekultivierung im südöstl. Randbereich bereits laufend), in der Umgebung landwirtschaftliche Nutzflächen (Acker), Gehölzflächen, südl. 12 WEA bzw. westl. 8 WEA, A 46, A 61, östl. geplante A 44n
Windgeschwindigkeit	überwiegend > 6,25-6,50 m/s, südl. Randbereich > 6,00-6,25 m/s bzw. > 6,75-7,00 m/s, sonstige Bereiche > 6,50-6,75 m/s
2 - Konkurrierende Belange	
Kulturlandschaft	regional bedeutsame Kulturlandschaftsbereiche im Umfeld RPD 178, RPK 35, RPK 45 und RPK 46
Flächen mit wasserrechtlichen Festsetzungen	nördl. Randbereich: Schutzzone IIIb des Trinkwasserschutzgebietes „Hoppbruch“; nördl. entlang des Tagebaurandes als geplante Schutzzone I eingetragene Gewinnungsbrunnen der Wassergewinnung „Fürth“
BSAB	Tagebau Garzweiler
Rekultivierung	südöstl. Bereiche, die bereits verkippt sind - Rekultivierung im Gang; nördliche Teilfläche des bereits verkippten Bereiches wahrscheinlich erst ab dem Jahr 2021 und südliche Teilfläche des bereits verkippten Bereiches bereits ab dem Jahr 2018 mit WEA bebaubar (s. a. GB DÜLLMANN 2018); in östlicher Teilfläche empfohlener Abstand einer Konzentrationszone zum Böschungsrand (Verkippungsstand) 200 m (Erhalt der Grundbruchsicherheit); artenschutzrechtliche Maßnahmen gemäß Sonderbetriebsplan Artenschutz
Wald- / Gehölzbereiche	innerhalb Gehölzbereiche / -streifen gem. Abschlussbetriebsplan 2025, im Umfeld Waldbereiche gem. Abschlussbetriebsplan 2025
Flurbereinigung	Lage innerhalb Flurbereinigung Garzweiler Feld, ggf. Flächentausch mit Gemeinde Titz bzw. Stadt Bedburg
Verkehrstrassen	genehmigungspflichtige Abstandszone (100 m) zur A 44(n) , „Anpassungsbereich“ (100 m) der L 19n und L 241n
Flugplatz	Segelflugplatz Gustorfer Höhe (Grevenbroich): östl. Randbereich Hindernisbegrenzungsbereich
Biotopkataster	aufgrund des Fortschreitens des Tagebaus keine betroffenen Biotopkatasterflächen mehr vorhanden

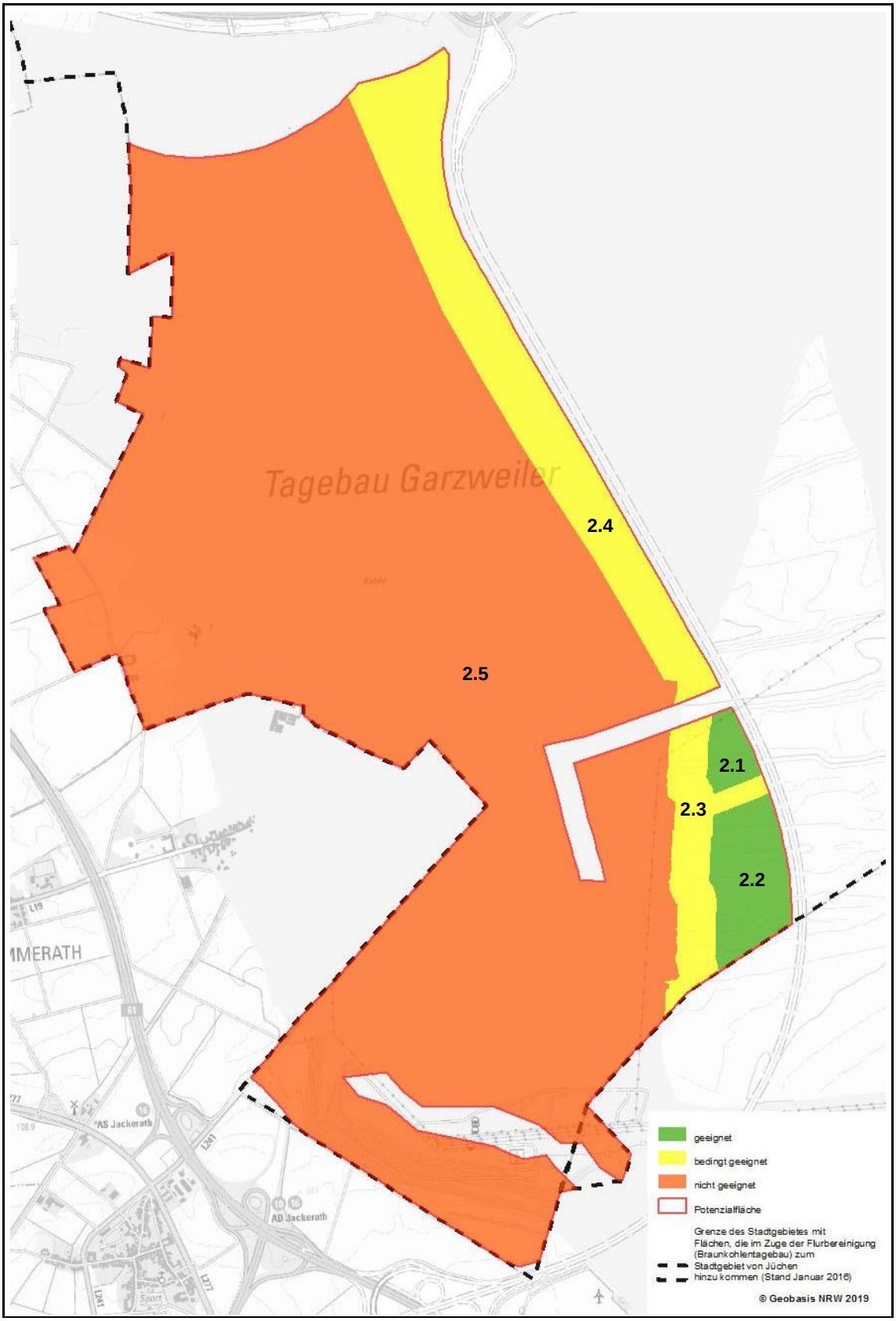
2 - Konkurrierende Belange



2 - Gesamteinschätzung / Hinweise

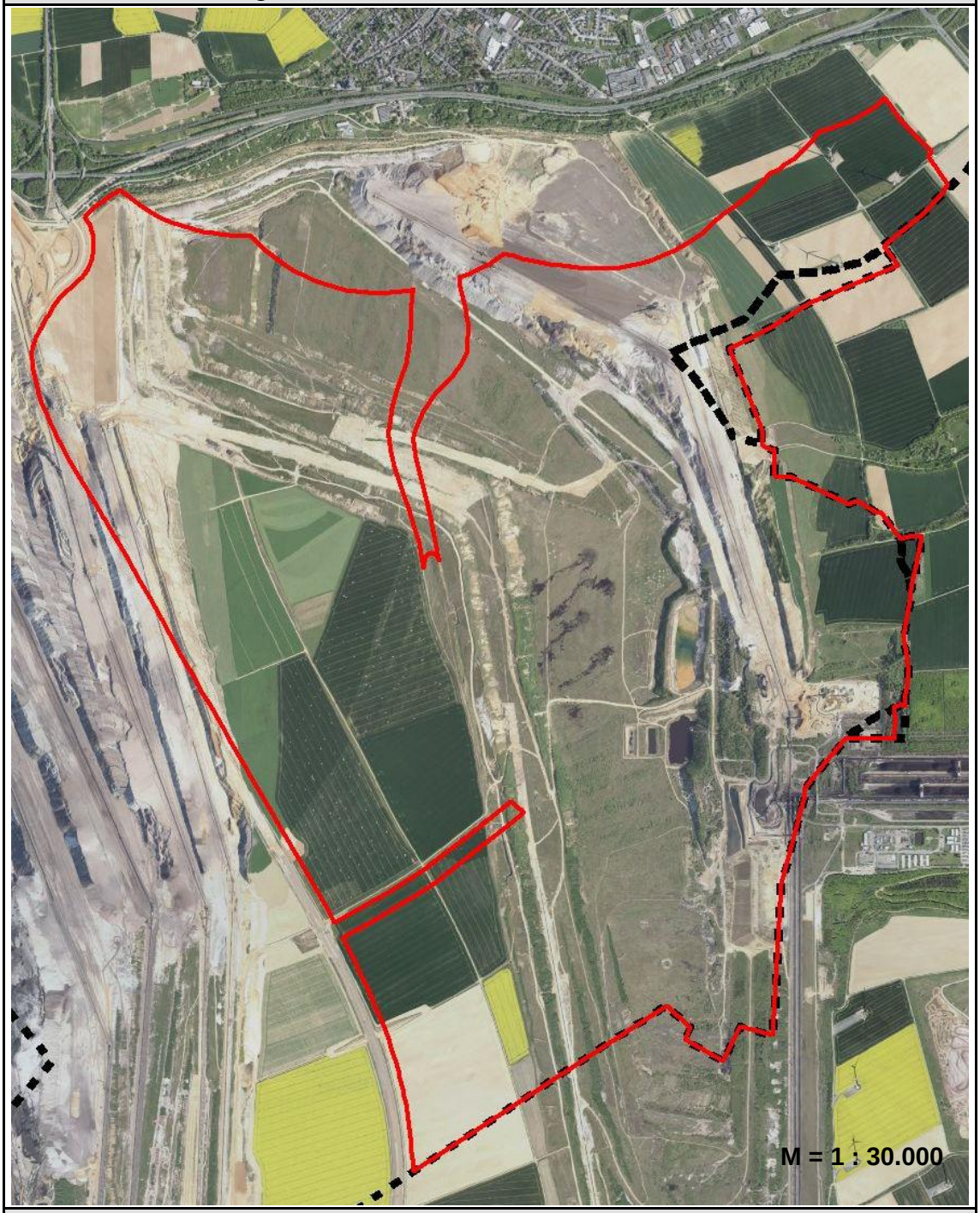


Südöstliche Teilfläche im Regionalplan als „Windenergiebereich“ dargestellt (s. Abb. oben). Gehölzbereiche / -streifen können vom Rotor überstrichen werden, sind aber für die Errichtung von WEA selbst ausgenommen. Bereits verkippter Bereich mit empfohlenem 200 m-Abstand zum Böschungsrand geeignet (Teilfläche 2.1 und 2.2) bzw. aufgrund des für eine Bebauung mit WEA notwendigen Kippen-Setzungszeit-raumes und des empfohlenen 200 m-Abstandes zum Böschungsrand sowie des „Anpassungsbereiches“ (100 m) der L 241n bedingt geeignet (Teilfläche 2.3 und 2.4) (s. Kap. 4.1); unverkippter Bereich bzw. südliche Teilfläche wegen bestehender Nutzung durch den Tagebaubetrieb und des ungünstigen Flächenzuschnittes nicht geeignet (Teilfläche 2.5) (s. u. und Karte 4 - Potenzialflächeneignung).


Tagebau Garzweiler
2.4
2.5
2.1
2.3
2.2
AS Jackerath
AD Jackerath
geeignet
bedingt geeignet
nicht geeignet
Potenzialfläche
Grenze des Stadtgebietes mit Flächen, die im Zuge der Flurbereinigung (Braunkohlentagebau) zum Stadtgebiet von Jüchen hinzu kommen (Stand Januar 2016)
© Geobasis NRW 2019

4.4.3 Flächen Nr. 3: östlich A 44n im Tagebau Garzweiler

3 - Kurzbeschreibung



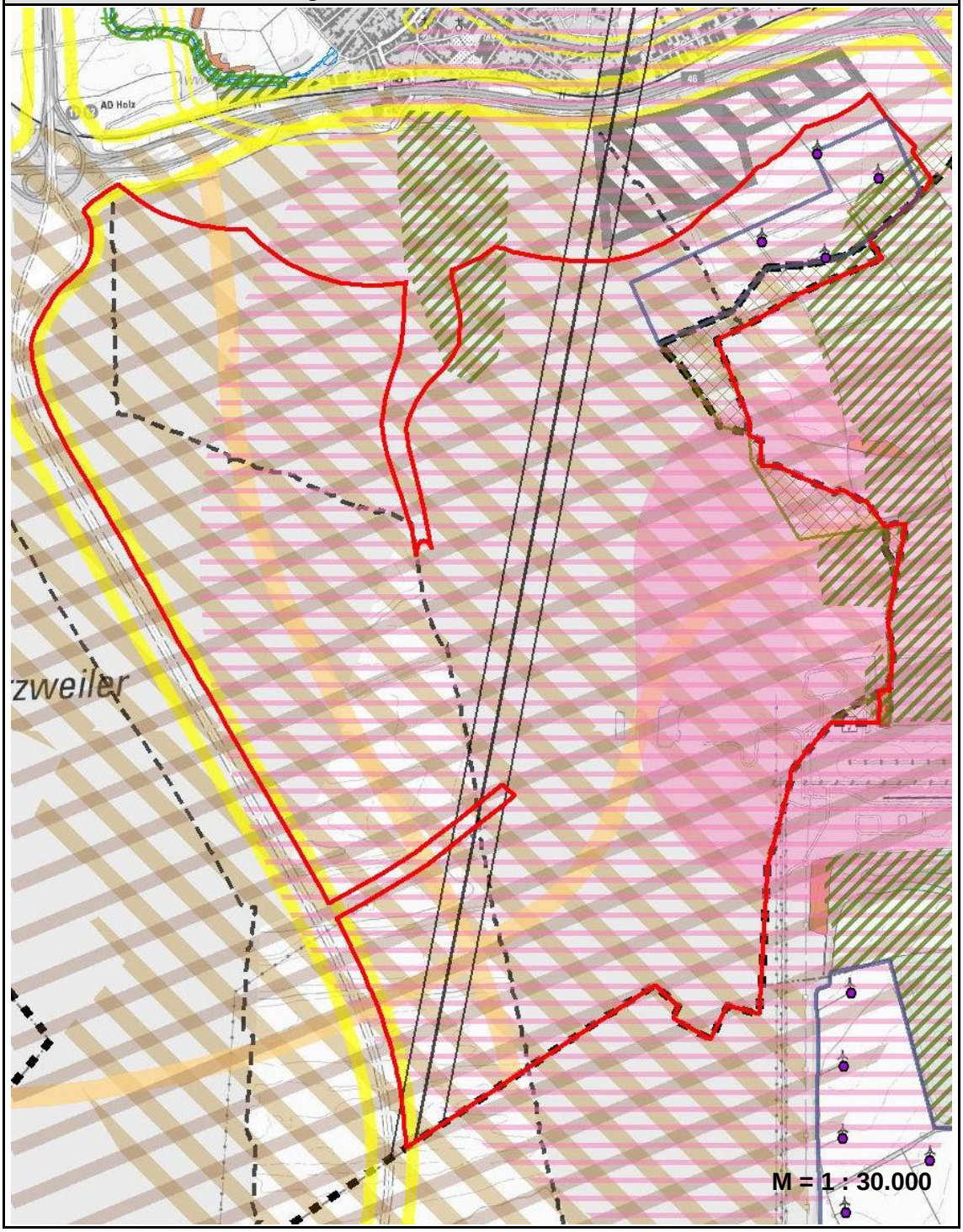
3 - Kurzbeschreibung

Lage	südöstl. Stadtgebiet; Fläche innerhalb des Braunkohletagebaus Garzweiler südlich des Siedlungsbereiches vom Ortskern Jüchen; direkt an der Stadtgrenze zu Bedburg und Grevenbroich
Größe	1.147,8 ha
Biotop- / Nutzungsstruktur	Braunkohletagebau (Rekultivierung im südwestl. Bereich bereits laufend), in der Umgebung landwirtschaftliche Nutzflächen (Acker), Gehölz- / Waldflächen, nordöstl. 4 WEA, A 46, westl. geplante A 44n, Gewerbegebiet nördl. der A 46
Windgeschwindigkeit	überwiegend > 6,25-6,50 m/s, teilw. > 6,00-6,25 m/s bzw. randl. > 6,75-7,00 m/s, sonstige Bereiche > 6,50-6,75 m/s

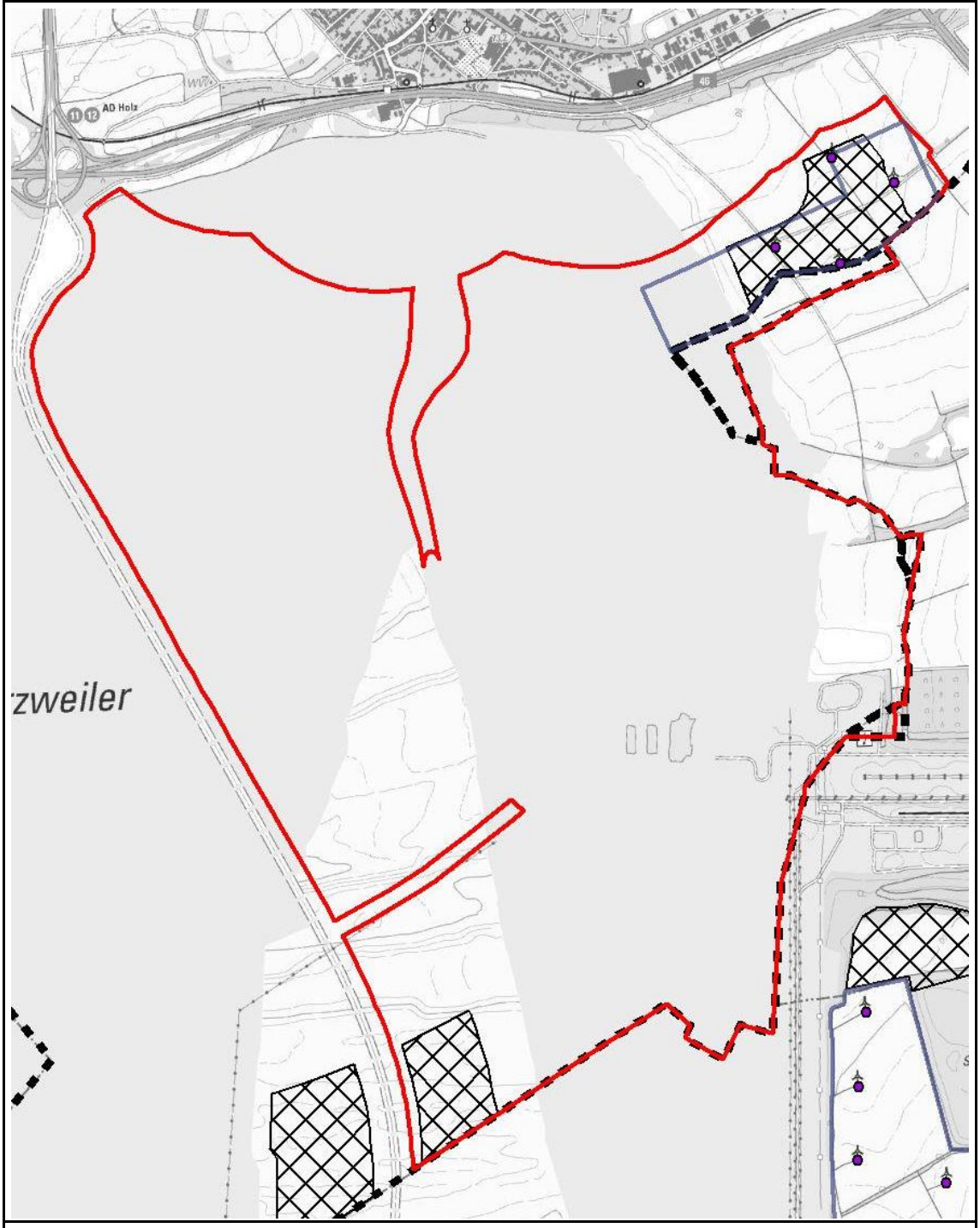
3 - Konkurrierende Belange	
Kulturlandschaft	regional bedeutsame Kulturlandschaftsbereiche im Umfeld RPD 187, RPK 191, RPK 192, RPK 193, RPK 194, RPK 195 und RPK 196
Erholungsnutzung / Landschaftsschutz	BSLE gem. Regionalplan im nördl. und östl. Randbereich
Flächen mit wasserrechtlichen Festsetzungen	nördl. entlang des Tagebaurandes als geplante Schutzzone I eingetragene Gewinnungsbrunnen der Wassergewinnung „Fürth“
BSAB	Tagebau Garzweiler
Rekultivierung	südwestl. und östl. Bereiche, die bereits verkippt sind - Rekultivierung im Gang; nördliche Teilfläche des bereits verkippten Bereiches wahrscheinlich erst ab dem Jahr 2021 und südliche Teilfläche des bereits verkippten Bereiches bereits ab den Jahren 2019 bis 2020 mit WEA bebaubar (s. a. GB DÜLLMANN 2018) ; in westlicher Teilfläche empfohlener Abstand einer Konzentrationszone zum Böschungsrand (Verkippungsstand) 200 m und in nordöstlicher Teilfläche ggf. Abstand zur Böschungskante erforderlich (Erhalt der Grundbruchsicherheit); artenschutzrechtliche Maßnahmen gemäß Sonderbetriebsplan Artenschutz
Wald- / Gehölzbereiche	innerhalb Gehölzbereiche / -streifen gem. Abschlussbetriebsplan 2025 - z. T. im bereits verkippten Bereich bereits vorhanden, im Umfeld Waldbereiche gem. Abschlussbetriebsplan 2025; kleinflächige Flächen für Wald gem. FNP vorhanden (als konkurrierender Belang und nicht als „weiche“ Tabuzone berücksichtigt, da innerhalb der Tagbaubereiche/Rekultivierung - s. Kap. 3.3.2)
Flurbereinigung	Lage innerhalb Flurbereinigung Garzweiler Feld, ggf. Flächentausch mit Stadt Bedburg bzw. Grevenbroich
Verkehrstrassen	genehmigungspflichtige Abstandszone (100 m) zur A 44(n) und A 46[26] , „Anpassungsbereich“ (100 m) der L 31n, L 241n und K 22n
Flugplatz	Segelflugplatz Gustorfer Höhe (Grevenbroich): Hindernisbegrenzungsbereich, östl. Bereich Schutzbereich zur Platzrunde
Sondierung	Fläche für Sondierung für eine mögliche GIB-Darstellung gem. Regionalplan im nördlichen Randbereich und im Umfeld
Biotopkataster	im Umfeld: BK-4905-0002 „Elsbachtal“, BK-4905-0004 „Wälder an der Königshovener Höhe“
Richtfunkstrecke	in Nord-Süd-Richtung

[26] Im Bundesverkehrswegeplan 2030 (BVWP) ist ein 6-spuriger Ausbau der A 46 zwischen Autobahndreieck Holz und Autobahnkreuz Neuss-West im Weiteren Bedarf vorgesehen, wodurch sich ggf. eine Erweiterung der Tabuzone (inkl. Bauverbotszone) und eine Anpassung der genehmigungspflichtigen Abstandszone ergeben kann.

3 - Konkurrierende Belange



3 - Gesamteinschätzung / Hinweise



Nordöstliche und südwestliche Teilfläche im Regionalplan als „Windenergiebereich“ dargestellt (s. Abb. oben). Gehölzbereiche / -streifen können vom Rotor überstrichen werden, sind aber für die Errichtung von WEA selbst ausgenommen. Verkippter Bereich und im Südwesten mit empfohlenem 200 m-Abstand zum Böschungsrand geeignet bzw. aufgrund des für eine Bebauung mit WEA notwendigen Kippen-Setzungszeitraumes und des empfohlenem 200 m-Abstandes zum Böschungsrand sowie des „Anpassungsbereiches“ (100 m) der L 31n, L 241n und K 22n bedingt geeignet, unverkippter Bereich nicht geeignet (s. Kap. 4.5 und Karte 4 - Potenzial-flächeneignung); Lage im Hindernisbegrenzungsbereich des Segelflugplatzes Gustorfer Höhe, im Bereich der Richtfunkstrecke Bauhöhenbeschränkungen möglich.

4.5 Bestehende Konzentrationszone gem. FNP

Die bestehende Darstellung einer Konzentrationszone für Windenergieanlagen im FNP der Stadt Jüchen umfasst eine Fläche von etwa 48,2 ha. Aufgrund des bestehenden Braunkohletagebaus Garzweiler wurden bisher nur im östlichen, bereits rekultivierten Teilbereich vier WEA errichtet. Im Zuge des Fortschreitens des Tagebaubetriebs erfolgt schrittweise eine Verkippung des ausgehobenen Bodenmaterials; die anschließende Rekultivierung ermöglicht eine Folgenutzung wie z. B. eine landwirtschaftliche Nutzung sowie die Errichtung von WEA zur Windenergienutzung.

Der westliche Bereich der bestehenden Konzentrationszone ist derzeit noch Bestandteil der im Tagebaubetrieb abgegrabenen Fläche und würde erst nach erfolgter Verkippung bzw. Renaturierungsmaßnahmen für die Windenergienutzung zur Verfügung stehen.

Abb. 9: nordöstlicher Teil Potenzialfläche 3 mit bestehender Konzentrationszone gem. FNP (hellblau), mit bereits verkippten (grün) und noch nicht verkippten Teilbereich (orange)
(Grundlage: Geobasis NRW 2019)

Wie aus Abb. 9 ersichtlich, überlagert die Potenzialfläche 3 „östlich A 44n im Tagebau Garzweiler“ die im aktuellen Flächennutzungsplan dargestellte „Konzentrationszone für Windenergieanlagen“ (Altfläche). Der nordöstliche Teilbereich der bestehenden Konzentrationszone ist bereits verkippt und steht der Windenergienutzung grundsätzlich zur Verfügung, während der südwestliche Teilbereich noch nicht verkippt ist, was der Errichtung von WEA entgegensteht.

Die Darstellungen von Konzentrationszonen im Flächennutzungsplan mit den Rechtswirkungen des § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB sind von ihrer Rechtswirkung mit einem Bebauungsplan vergleichbar. Es ist dabei nicht auszuschließen, dass auch ein Entschädigungsanspruch gemäß §§ 39 ff BauGB bei Änderung einer Konzentrationszone im FNP besteht. Es ist derzeit nicht absehbar, wann der noch nicht verkippte Bereich wieder verfüllt wird, wodurch eine Windenergienutzung im Anschluss an das geplante Flächen-

nutzungsplan-Änderungsverfahren nicht möglich ist. Da der Flächennutzungsplan zum Zeitpunkt der Bekanntmachung vollziehbar sein muss, ist die Verkleinerung der bestehenden Konzentrationszone um den noch nicht verkippten Teilbereich vorgesehen.

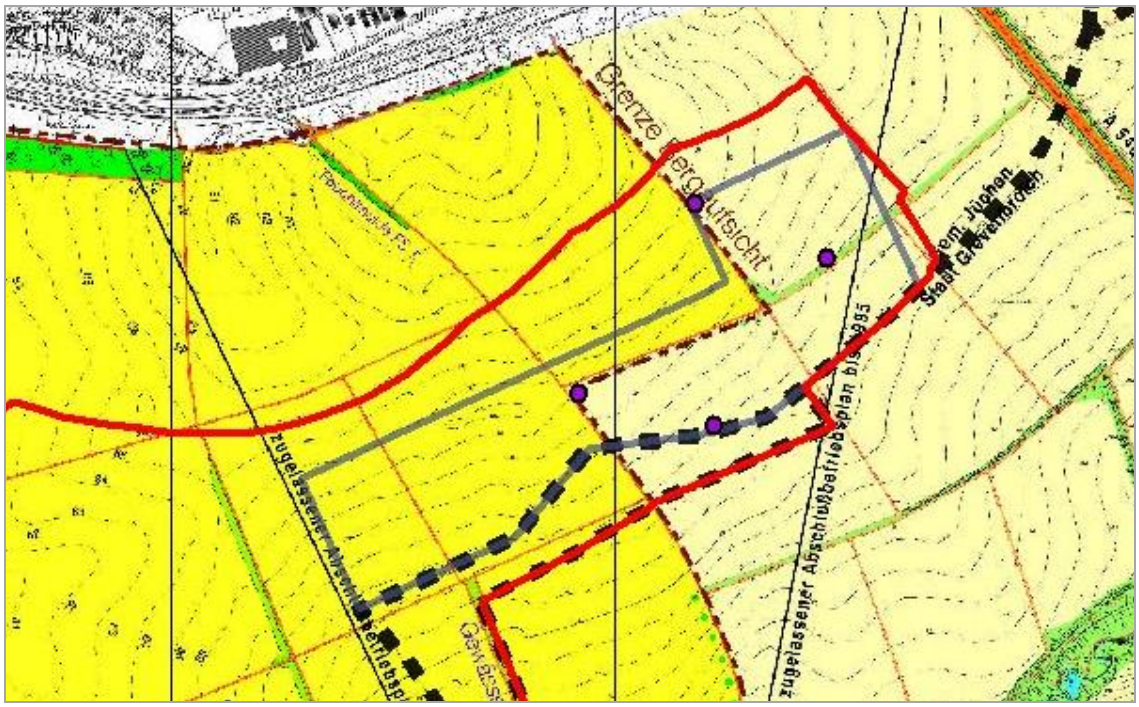


Abb. 10: nordöstlicher Teil Potenzialfläche 3 mit bestehender Konzentrationszone gem. FNP (blau) und Ausschnitt des Abschlussbetriebsplanes 2025 (Stand September 2016, Quelle: RWE Power AG 2016)

Innerhalb der bestehenden Konzentrationszone sind im östlichen Bereich wegbegleitend ein Gehölzstreifen dargestellt, der im Zuge der Rekultivierung des bereits verkippten Bereiches angelegt wurde (vgl. Luftbild oben). Gemäß Landesbetrieb Wald und Holz (schriftl. Mitt. vom 06.06.2018) können bereits vorhandene bzw. gem. Abschlussbetriebsplan 2025 vorgesehene Gehölzbereiche / -streifen („forstliche Wiedernutzbarmachung“) innerhalb der Potenzialfläche vom Rotor überstrichen werden, sind jedoch von der Errichtung von WEA (direkte Inanspruchnahme) ausgenommen.

Die im Rahmen der Errichtung der bereits bestehenden WEA erstellten Gutachten bzgl. Lärm ergaben eine Genehmigungsfähigkeit bzgl. der WEA und zugleich darüber hinausgehende Beschränkungen im Bereich nördlich und östlich der bestehenden Konzentrationszone im Zusammenhang mit dem östlich angrenzend geplanten Gewerbegebiet (vgl. IEL GMBH 2010a und b). Bzgl. des östlich der bestehenden Konzentrationszone geplanten Gewerbegebietes sind zudem Immissionsschutzkontingente verfügbar zu halten, um eine wirtschaftliche Nutzung des Gewerbegebietes zu ermöglichen. Dies ist auch in Hinsicht auf die nördlich der Potenzialfläche bzw. bestehenden Konzentrationszone im Regionalplan als Sondierung für eine mögliche GIB-Darstellung dargestellte Fläche zu berücksichtigen.

Infolge wird der Bereich der vorhandenen Konzentrationszone und südlich der Zone, der sich innerhalb des bereits verkippten Bereiches befindet, als „geeignet“ bewertet. Der Bereich nördlich und östlich dieser Zone, der sich innerhalb des bereits verkippten

Bereiches befindet, wird als „bedingt geeignet“ bewertet. Somit umfasst der als „geeignet“ eingestufte Bereich im Nordosten der Potenzialfläche 3 (Abb. 11) den Bereich der Altfläche und die südlich angrenzende Fläche innerhalb des bereits verkippten Bereiches mit einem Flächenumfang von insgesamt ca. 46,2 ha (Teilfläche 3.5).

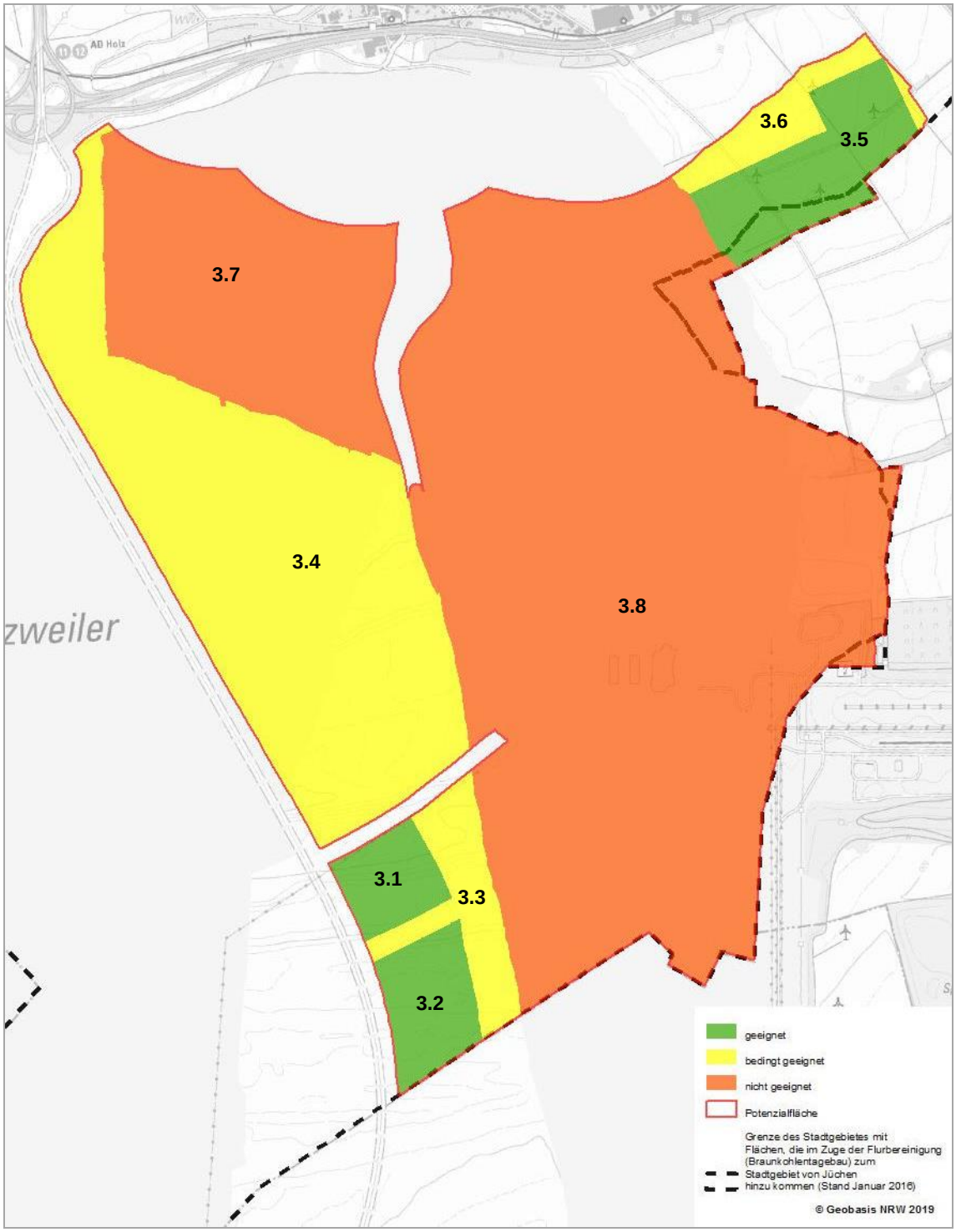


Abb. 11: Eignung der Potenzialfläche 3

4.6 Zusammenfassende Darstellung der Flächeneignung

s. Karte 4 „Potenzialflächeneignung“

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die Flächeneignung der jeweiligen Potenzialflächen / -komplexe unter Berücksichtigung der konkurrierenden Belange.

Tab. 2: Zusammenfassende Bewertung der Einzelflächen

Fläche Nr.	Flächengröße (ha)	konkurrierende Belange / Bemerkungen		Eignung
1	15,6	bedeutsamer und landesbedeutsamer Kulturlandschaftsbereich / regional bedeutsame Kulturlandschaftsbereiche im Umfeld; Trinkwasserschutzzone IIIb; genehmigungspflichtige Abstandszone (40 m); Anlagenschutzbereich Verkehrslandeplatz Mönchengladbach; Einwirkungsbereich Modellflugplatz Wey; Biotopkatasterfläche im Umfeld / im Regionalplan keine Darstellung als „Windenergiebereich“		**o**
2.1	8,2	Rekultivierungsflächen; Bebauung mit WEA bereits ab dem Jahr 2018 möglich; artenschutzrechtliche Maßnahmen gemäß Sonderbetriebsplan Artenschutz	regional bedeutsame Kulturlandschaftsbereiche im Umfeld; Gehölzbereiche / -streifen gem. Abschlussbetriebsplan 2025; Flurbereinigung Garzweiler Feld; Hindernisbegrenzungsbereich Segelflugplatz; genehmigungspflichtige Abstandszone (100 m, ggf. 40 m) / im Regionalplan z. T. Darstellung als „Windenergiebereich“	**+**
2.2	27,9	Rekultivierungsflächen; Bebauung mit WEA bereits ab dem Jahr 2018 möglich; artenschutzrechtliche Maßnahmen gemäß Sonderbetriebsplan Artenschutz	regional bedeutsame Kulturlandschaftsbereiche im Umfeld; Gehölzbereiche / -streifen gem. Abschlussbetriebsplan 2025; Flurbereinigung Garzweiler Feld; genehmigungspflichtige Abstandszone (100 m, ggf. 40 m) / im Regionalplan z. T. Darstellung als „Windenergiebereich“	**+**
2.3	31,7	Rekultivierungsflächen; innerhalb des empfohlenen 200 m-Abstandes zum Böschungsrand (Erhalt der Grundbruchsicherheit); artenschutzrechtliche Maßnahmen gemäß Sonderbetriebsplan Artenschutz	regional bedeutsame Kulturlandschaftsbereiche im Umfeld; Gehölzbereiche / -streifen gem. Abschlussbetriebsplan 2025; Flurbereinigung Garzweiler Feld / im Regionalplan z. T. Darstellung als „Windenergiebereich“	**o**
2.4	102,2	Rekultivierungsflächen; Bebauung mit WEA erst ab dem Jahr 2021 möglich; innerhalb des empfohlenen 200 m-Abstandes zum Böschungsrand (Erhalt der Grundbruchsicherheit); artenschutzrechtliche Maßnahmen gemäß Sonderbetriebsplan Artenschutz	regional bedeutsame Kulturlandschaftsbereiche im Umfeld; Trinkwasserschutzzone IIIb; Gehölzbereiche / -streifen gem. Abschlussbetriebsplan 2025; Flurbereinigung Garzweiler Feld; genehmigungspflichtige Abstandszone (100 m); Hindernisbegrenzungsbereich Segelflugplatz	**o**
2.5	952,2	Tagebaubetrieb; Rekultivierung unter Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Maßnahmen gemäß Sonderbetriebsplan Artenschutz	regional bedeutsame Kulturlandschaftsbereiche im Umfeld; Trinkwasserschutzzone IIIb; Gehölzbereiche / -streifen gem. Abschlussbetriebsplan 2025; Flurbereinigung Garzweiler Feld; genehmigungspflichtige Abstandszone (ggf. 40 m) / im Regionalplan keine Darstellung als „Windenergiebereich“ (Braunkohleabbau bis 2030)	**-**

Tab. 2: Zusammenfassende Bewertung der Einzelflächen (Forts.)

Fläche Nr.	Flächengröße (ha)	konkurrierende Belange / Bemerkungen		Eignung
3.1	19,4	Rekultivierungsflächen; Bebauung mit WEA bereits ab dem Jahr 2019 möglich; artenschutzrechtliche Maßnahmen gemäß Sonderbetriebsplan Artenschutz	regional bedeutsame Kulturlandschaftsbereiche im Umfeld; Gehölzbereiche / -streifen gem. Abschluss-betriebsplan 2025; Flurbereinigung Garzweiler Feld; genehmigungspflichtige Abstandszone (100 m, ggf. 40 m); Hindernisbegrenzungsbereich Segelflugplatz; Richtfunktrasse / im Regionalplan z. T. Darstellung als „Windenergiebereich“	**+**
3.2	26,4	Rekultivierungsflächen; Bebauung mit WEA bereits ab dem Jahr 2019 möglich; artenschutzrechtliche Maßnahmen gemäß Sonderbetriebsplan Artenschutz	regional bedeutsame Kulturlandschaftsbereiche im Umfeld; Gehölzbereiche / -streifen gem. Abschluss-betriebsplan 2025; Flurbereinigung Garzweiler Feld; genehmigungspflichtige Abstandszone (100 m, ggf. 40 m); Hindernisbegrenzungsbereich Segelflugplatz; Richtfunktrasse / im Regionalplan z. T. Darstellung als „Windenergiebereich“	**+**
3.3	30,8	Rekultivierungsflächen; empfohlener 200 m-Abstand zum Böschungsrand (Erhalt der Grundbruchsicher-heit); artenschutzrecht-liche Maßnahmen gemäß Sonderbetriebs-plan Artenschutz	Gehölzbereiche / -streifen gem. Abschluss-betriebsplan 2025; Flurbereinigung Garzweiler Feld; genehmigungspflichtige Abstandszone (ggf. 40 m); Hindernisbegrenzungsbereich Segelflugplatz; Richtfunktrasse / im Regionalplan keine Darstellung als „Windenergiebereich“	**o**
3.4	262,3	Rekultivierungsflächen; Bebauung mit WEA erst ab dem Jahr 2021 möglich; empfohlener 200 m-Abstand zum Böschungsrand (Erhalt der Grundbruchsicher-heit); artenschutzrecht-liche Maßnahmen gemäß Sonderbetriebs-plan Artenschutz	regional bedeutsame Kulturlandschaftsbereiche im Umfeld; Gehölzbereiche / -streifen gem. Abschluss-betriebsplan 2025; Flurbereinigung Garzweiler Feld; genehmigungspflichtige Abstandszone (100 m, ggf. 40 m); Hindernisbegrenzungsbereich Segelflugplatz; Richtfunktrasse / im Regionalplan keine Darstellung als „Windenergiebereich“ (Braunkohleabbau bis 2030)	**o**
3.5	46,2	Rekultivierungsflächen; Bebauung mit WEA aktuell bereits möglich / Konzentrationszone für WEA; ggf. Abstand zum Böschungsrand erforderlich (Erhalt der Grundbruchsicherheit); artenschutzrechtliche Maßnahmen gemäß Sonderbetriebsplan Artenschutz	regional bedeutsame Kulturlandschaftsbereiche im Umfeld; BSLE; vorhandene Gehölzbereiche / -streifen gem. Abschlussbetriebsplan 2025; Flurbereinigung Garzweiler Feld; ggf. Flächentausch mit Grevenbroich; Hindernisbegrenzungsbereich Segelflugplatz / im Regionalplan größtenteils „Windenergiebereich“	**+**

Tab. 2: Zusammenfassende Bewertung der Einzelflächen (Forts.)

Fläche Nr.	Flächengröße (ha)	konkurrierende Belange / Bemerkungen			Eignung
3.6	21,7	Rekultivierungsflächen; Bebauung mit WEA aktuell bereits möglich; ggf. Abstand zum Böschungsrand erforderlich (Erhalt der Grundbruchsicherheit); artenschutzrechtliche Maßnahmen gemäß Sonderbetriebsplan Artenschutz	Beschränkungen bzgl. Schatten-wurf / Lärm	regional bedeutsame Kultur-landschaftsbereiche im Umfeld; vorhandene Gehölzbereiche / -streifen gem. Abschlussbetriebs-plan 2025; Flurbereinigung Garzweiler Feld; ggf. Flächen-tausch mit Grevenbroich; Hindernisbegrenzungsbereich Segelflugplatz; im Regionalplan Sondierung für eine mögliche GIB-Darstellung / im Regional-plan z. T. „Windenergiebereich“	**o**
3.7	141,1	Tagebaubetrieb; Rekultivierung unter Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Maßnahmen gemäß Sonderbetriebsplan Artenschutz	regional bedeutsame Kulturlandschaftsbereiche im Umfeld; Gehölzbereiche / -streifen gem. Abschluss-betriebsplan 2025; Flurbereinigung Garzweiler Feld; genehmigungspflichtige Abstandszone (100 m, ggf. 40 m); Hindernisbegrenzungsbereich Segelflugplatz / im Regionalplan keine Darstellung als „Windenergie-bereich“ (Braunkohleabbau bis 2030)		**-**
3.8	599,8	Tagebaubetrieb; Rekultivierung unter Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Maßnahmen gemäß Sonderbetriebsplan Artenschutz	regional bedeutsame Kulturlandschaftsbereiche im Umfeld; BSLE; Gehölzbereiche / -streifen gem. Abschlussbetriebsplan 2025; Flurbereinigung Garzweiler Feld, ggf. Flächentausch mit Greven-broich bzw. Bedburg; genehmigungspflichtige Abstandszone (100 m, ggf. 40 m); Hindernis-begrenzungsbereich, Platzrunde-Schutzbereich Segelflugplatz; Biotopkatasterfläche im Umfeld; Richtfunktrasse / im Regionalplan keine Darstellung als „Windenergiebereich“ (Braunkohleabbau bis 2030)		**-**

+ geeignet **o** bedingt geeignet **-** nicht geeignet

5 Gutachterliche Empfehlung

5.1 Flächenempfehlung

Für die Betrachtung, welche Flächen für eine Darstellung als Konzentrationszone für WEA im FNP empfohlen werden, werden auch die Bereiche des Untersuchungsraumes einbezogen, die bei Vollzug der Flurbereinigungsverfahren zukünftig zum Stadtgebiet von Jüchen hinzukommen wie auch die Flächenanteile des Stadtgebietes von Jüchen, die zukünftig den benachbarten Städten bzw. Gemeinden zugeordnet werden (Mitt. der damaligen Gemeinde Jüchen v. 25.01.2016).

Im Stadtgebiet von Jüchen wurde insgesamt ein Flächenpotenzial von etwa 2.295,2 ha [27] ermittelt, das für die Errichtung von Windenergieanlagen bzw. zur Darstellung als Konzentrationszonen im Flächennutzungsplan (FNP) zunächst potenziell zur Verfügung steht. Dies entspricht einem vergleichsweise sehr hohen Anteil von mehr als 31,8 % des Stadtgebietes[28] (inkl. der ca. 37,7 ha, die im Rahmen der Flurbereinigungsverfahren zum Stadtgebiet von Jüchen hinzukommende Flächen), der grundsätzlich für die Windenergienutzung geeignet wäre. Eine Nutzung aller Bereiche würde zu einer außerordentlich hohen Belastung der Anwohner bzw. des Freiraumes führen, was aus städtebaulichen Gründen und auch hinsichtlich des Natur- und Landschaftsschutzes nicht gewollt sein kann.

Unter Berücksichtigung weiterer konkurrierender Belange erfolgte die Bewertung der ermittelten Potenzialflächen auf ihre Eignung als WEA-Konzentrationszonen.

Für die ermittelte Potenzialfläche 1 „östlich Kamphausen“, die im Regionalplan nicht als Windenergiebereiche dargestellt sind, ergaben sich folgende konkurrierende Belange, die im Hinblick auf die Windenergienutzung als erheblich eingestuft wurden:

- Lage im Anlagenschutzbereich des Verkehrslandeplatzes Mönchengladbach und im Einwirkungsbereich des Modellflugplatzes Wey,
- Lage größtenteils im bedeutsamen und landesbedeutsamen Kulturlandschaftsbereich 25.03 „Liedberg“ (LWL / LVR 2007) sowie im Umfeld die regional bedeutsamen Kulturlandschaftsbereiche RPD 184, RPD 185 und RPD 186 (LVR 2013).

Die Teilflächen 2.4 und 3.4 umfassen bereits verkippte Tagebaubereiche, sind aber aufgrund der notwendigen Setzungszeiträume der Kippe erst ab dem Jahr 2021 mit WEA bebaubar (s. a. GB DÜLLMANN 2018). Zudem hat der Rat der damaligen Stadt Jüchen in seiner Sitzung vom 15.12.2016 beschlossen, das im Werkstattverfahren des informellen Planungsverbandes der Kommunen Mönchengladbach, Erkelenz, Jüchen und Titz erarbeitete Konzept eines „Drehbuchs“ und die dort gesetzten gemeinsamen Ziele und Planungsperspektiven, die sich im Wesentlichen mit der Gestaltung des Rekultivierungsgebietes nach Beendigung des Braunkohlentagebaus befassen, im Rahmen der interkommunalen Zusammenarbeit weiter zu konkretisieren und

[27] Von den insgesamt zur Verfügung stehenden Potenzialflächen (2295,2 ha) wurden Teilflächen, die für die Errichtung von mindestens drei WEA der definierten Referenzanlage eine zu kleine Flächengröße aufweisen bzw. wegen ihres ungünstigen Flächenzuschnittes, nicht weiter betrachtet (s. Kap. 4.1).

[28] bezogen auf Stadtgebietsfläche gem. IT NRW 2019 mit 7.187 ha zzgl. der ca. 37,7 ha, die im Rahmen der Flurbereinigungsverfahren zum Stadtgebiet von Jüchen hinzukommende Flächen

umzusetzen. Um diesen gemeinsamen Planungsansinnen Rechnung tragen zu können, werden die Teilflächen 2.4 und 3.4 des bereits verkippten Tagebaubereiches damit lediglich als „bedingt geeignet“ bewertet.

Zum Erhalt der Grundbruchsicherheit können WEA im südlichen, bereits verkippten Tagebaubereich erst in einem Abstand von 250 m (WEA-Fundament) errichtet werden. Infolge der definierten Referenzanlage mit einem Rotordurchmesser von 100 m und der Notwendigkeit, dass sich die gesamte WEA inkl. Rotor innerhalb der Konzentrationszone befinden muss, ist der bereits verkippte Bereich vom Böschungsrand (Verkippungsstand) bis zu einem Abstand von 200 m als „bedingt geeignet“ bewertet (Teilfläche 2.3, 2.4, 3.3 und 3.4).

Da die Vollziehbarkeit des FNP mit Bekanntgabe gegeben sein muss und der noch nicht verkippte Bereich der bestehenden Konzentrationszone (Altfläche) innerhalb der Potenzialfläche 3 nicht für die Errichtung von WEA nutzbar ist, wird die bestehende Konzentrationszone um den noch nicht verkippten Teilbereich verkleinert. Unter Berücksichtigung der Beschränkungen bzgl. den durch WEA verursachten Lärmemissionen erfolgte die Bewertung der Bereiche nördlich und östlich der bestehenden Konzentrationszone als „bedingt geeignet“ (Teilfläche 3.6). Als Folge umfasst der als „geeignet“ bewertete Bereich im nordöstlichen Bereich der Potenzialfläche 3 mit der Fläche der bestehenden Konzentrationszone etwa 46,2 ha (Teilfläche 3.5).

Insgesamt wurden von den Potenzialflächen abzüglich der Flächen mit zu kleiner Flächengröße bzw. mit ungünstigem Flächenzuschnitt (s. Kap. 4.1) (2.285,5 ha) mit 128,1 ha etwa 5,6 % als „geeignet“ bewertet, 1.693,1 ha als „nicht geeignet“ sowie 464,3 ha als „bedingt geeignet“ eingestuft (s. Karte 4 „Potenzialflächeneignung“ im Anhang).

Um eine Konzentrierung zukünftiger Windenergieanlagen in Windparks zu erreichen und eine übermäßige Belastung des Freiraums sowie der Bevölkerung von Jüchen zu verhindern (s. o.), wird empfohlen, im Flächennutzungsplan ausschließlich die als „geeignet“ bewerteten Bereiche darzustellen, die sich auf folgende fünf Potenzialflächen verteilen:

- Fläche Nr. 2.1 und 2.2: westlich A 44n im Tagebau Garzweiler (8,2 ha und 27,9 ha),
- Fläche Nr. 3.1 und 3.2: östlich A 44n im Tagebau Garzweiler (19,4 ha und 26,4 ha),
- Fläche Nr. 3.5: östlich A 44n im Tagebau Garzweiler (46,2 ha) [29].

Bei Ausweisung der genannten Bereiche würde ein Flächenanteil von etwa 1,77 % des Stadtgebietes[30] für die Windenergienutzung zur Verfügung stehen. Es wird empfohlen, sowohl auf die Darstellung der „nicht geeigneten“ als auch weiterer, als „bedingt geeignet“ eingestufter Flächen zu verzichten. Der FNP bezieht sich ausschließlich auf das Stadtgebiet zum Zeitpunkt der Beschlussfassung. Unter Berücksichtigung der aktuellen Grenze des Stadtgebietes, d. h. ohne den Flächen, die im Zuge der

[29] Ohne den Flächen, die im Zuge der Flurbereinigungsverfahren zum Stadtgebiet von Jüchen hinzukommen könnten, umfasst die Fläche Nr. 3.5 etwa 37,1 ha.

[30] bezogen auf Stadtgebietsfläche gem. IT NRW 2019 mit 7.187 ha zzgl. der ca. 37,7 ha, die im Rahmen der Flurbereinigungsverfahren zum Stadtgebiet von Jüchen hinzukommende Flächen

Flurbereinigungsverfahren zum Stadtgebiet von Jüchen hinzukommen könnten, umfassen die als „geeignet“ bewerteten Potenzialflächen ca. 119,0 ha, die einem Flächenanteil von etwa 1,66 % des Stadtgebietes[31] von Jüchen entsprechen.

5.2 Hinweise zum weiteren Verfahren

Auch für die zur Darstellung im FNP empfohlenen Flächen bestehen z. T. Restriktionen, die im weiteren Verfahren einer weitergehenden Überprüfung bzw. Klärung bedürfen (z. B. Abstände zu Verkehrswegen, Luftverkehrssicherheit, Richtfunk).

Für alle als Konzentrationszonen vorgesehenen Flächen ist die Artenschutzprüfung bereits im FNP-Änderungsverfahren soweit wie möglich durchzuführen (s. dazu: Leitfaden des MULNV / LANUV 2017) um zu klären, ob für diese Flächen aus artenschutzrechtlichen Gründen evtl. Vollzugshindernisse bestehen. Hierzu sind je nach Datenlage ggf. faunistische Detailuntersuchungen sowie evtl. die Durchführung der Artenschutzprüfung Stufe 2 (vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände) erforderlich.

5.3 Substanzieller Raum für die Windenergienutzung

Der Planungsträger muss die Entscheidung des Gesetzgebers, Windenergieanlagen im Außenbereich zu privilegieren (§ 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB), beachten und für die Windenergienutzung im Plangebiet in substanzieller Weise Raum schaffen (s. a. Kap. 1.2). Nur auf diese Weise kann er den Vorwurf einer unzulässigen „Negativplanung“ entkräften.

Wo allerdings die Grenze zur unzulässigen „Negativplanung“ verläuft, lässt sich nicht abstrakt bestimmen, sondern kann nur angesichts der tatsächlichen Verhältnisse im jeweiligen Planungsraum entschieden werden (s. BVerwG, Urteil vom 13.03.2003 - 4 C 4/02) und ist somit das Ergebnis einer wertenden Betrachtung (s. a. BVerwG, Urteil vom 24.01.2008 - 4 CN 2.07). Das BVerwG hat sich dagegen ausgesprochen, die Frage ob ein Plan der Windenergie substanziell Raum verschaffe, ausschließlich nach dem Verhältnis zwischen der Größe der im FNP dargestellten Konzentrationsfläche und der Größe derjenigen Potenzialflächen zu beantworten, die sich nach Abzug der „harten“ Tabuzonen von der Gesamtheit der Außenbereichsflächen ergibt. Das BVerwG hat die Entscheidung, anhand welcher Kriterien sich beantworten lässt, ob eine Konzentrationsflächenplanung nach § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB für die Nutzung der Windenergie in substanzieller Weise Raum schafft, den Tatsachengerichten vorbehalten (BVerwG, Beschluss vom 29.03.2010 - 4 BN 65.09) und verschiedene Modelle gebilligt (vgl. BVerwG, Beschluss vom 22.04.2010 - 4 B 68.09 und Urteil vom 20.05.2010 - 4 C 7.09).

Weist die Stadt neue Konzentrationszonen aus, folgt daraus jedoch nicht, dass die vorhandenen Darstellungen des Flächennutzungsplans zur Erzielung der Konzentrationswirkung nach § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB nicht ausreichend sind (§ 249 Abs. 1 BauGB). Es kann daher grundsätzlich davon ausgegangen werden, dass die bisherigen Ausweisungen ausreichend waren, um für die Windenergienutzung in substanzieller Weise Raum zu schaffen (s. WE-Erlass, Kap. 4.3.4).

[31] bezogen auf Stadtgebietsfläche gem. IT NRW 2019 mit 7.187 ha

Um ein möglichst umfassendes Flächenpotenzial für die weitere Betrachtung und Bewertung vorzuhalten und dem Gebot, der Windenergienutzung im Stadtgebiet „substanziell Raum“ zu verschaffen, zu entsprechen, wurden die vorbeugenden Immissionsschutzabstände mit 800 m zu Wohnbauflächen, Flächen für den Gemeinbedarf, gemischten Bauflächen und den Ortslagen nach Satzung gem. § 34 Abs. 4 BauGB sowie 600 m zu Ortslagen nach Satzung gem. § 35 BauGB und zu Wohngebäuden im Außenbereich sowie Betriebswohnungen zurückhaltend gewählt. Dennoch nehmen sie aufgrund der Siedlungsstruktur einen großen Anteil an der „weichen“ Tabuzone ein. Es wurde geprüft ob sich durch eine Verringerung der immissionsschutzrechtlichen Vorsorgeabstände neue Flächen finden lassen. Im Hinblick auf die heutigen Anlagenhöhen erscheinen geringere Abstände jedoch nicht als angemessen, weil damit auch das Risiko von Planungen letztlich nicht realisierbarer Zonen steigt und der FNP an sich in Frage gestellt würde. Ferner sind im laufenden LEP-Änderungsverfahren Abstände von 1.500 m zu Wohngebieten als formulierter Grundsatz vorzusehen, welche hier mit einer weiteren Reduzierung nochmals deutlich unterschritten würden. Jede Kommune hat das Recht im Rahmen ihrer Planungshoheit, die oben genannten Vorsorgeabstände individuell festzulegen. Trotz dieser Vorgehensweise konnten im Rahmen des Plankonzeptes neben der bestehenden Konzentrationszone zusätzliche Flächen ermittelt werden, die sich zur Darstellung als Konzentrationszone im FNP eignen und welche den eigentlichen Zweck einer Konzentrationszone nicht konterkarieren, indem lediglich einzelne Anlagen in der Landschaft verteilt werden.

Im Regionalplan sind innerhalb des Stadtgebietes von Jüchen drei Windenergiebereiche als Ziele der Raumordnung im Gesamtumfang von etwa 81,8 ha dargestellt, die größtenteils deckungsgleich mit den für die Darstellung als Konzentrationszone im FNP empfohlenen Flächen. Die Abweichungen ergeben sich aus den im Plankonzept genannten konkurrierenden Belangen (Verfügbarhaltung von Immissionsschutzkontingente benachbarter, geplanter Gewerbegebieten, Abstand zur Böschungskante zur Erhaltung der Grundbruchsicherheit, d. h. Standsicherheit der WEA). Da diese Belange lediglich lokal ermittelt wurden und auf FNP-Ebene noch keine Standortplanung vorliegt, sind diese Belange nicht als „harte“ Tabuzonen anwendbar, sondern lediglich als konkurrierende Belange zu berücksichtigen. Die Darstellung im Regionalplan beruht auf einem gesamträumlichen Plankonzept, das wiederum Ergebnis eines Abwägungsvorganges ist. Der Flächennutzungsplan ist entsprechend an die Ziele der Raumordnung (z. B. „Windenergiebereiche“) anzupassen (s. a. § 4 ROG und § 34 LPlG).

Unter der Voraussetzung, dass den Empfehlungen gefolgt wird und sich aus den Ergebnissen der Artenschutzprüfungen für die Einzelflächen keine rechtlichen Hindernisse für die Vollzugsfähigkeit der FNP-Änderung ergeben, steht mit einem Flächenumfang von ca. 128,1 ha im Stadtgebiet von Jüchen (7.224,7 ha), inkl. der Flächen mit 37,7 ha, die im Zuge der Flurbereinigungsverfahren zum Stadtgebiet von Jüchen hinzukommen könnten, ein Flächenanteil von etwa 1,77 % für die Windenergienutzung zur Verfügung. Unter Berücksichtigung der aktuellen Grenze des Stadtgebietes (7.187 ha - s. IT NRW 2019), d. h. ohne den Flächen, die im Zuge der Flurbereinigungsverfahren zum Stadtgebiet von Jüchen hinzukommen könnten, steht ein Flächenumfang von ca. 119,0 ha und einem Flächenanteil von etwa 1,66 % des Stadtgebietes von Jüchen für die Windenergienutzung zur Verfügung. Im Fachbericht

40 zur „Potenzialstudie Erneuerbare Energien NRW“, Teil 1 - Windenergie (LANUV 2012), wird im „NRW-Leitszenario“ für die Stadt Jüchen (damals Gemeinde Jüchen) ein Flächenpotenzial von 214 ha genannt, das über dem im Rahmen dieses Plankonzeptes ermittelten 128,1 ha liegt.

Gemäß Klimaschutzkonzept der Stadt Jüchen (GEMEINDE JÜCHEN 2014) betrug der Gesamtstromverbrauch im damaligen Gemeindegebiet im Jahr 2012 etwa 69,2 GWh[32] und im Jahr 2013 etwa 70,4 GWh[33]. In der bestehenden WEA-Konzentrationszone sind bereits vier WEA der 3,4 MW-Klasse in Betrieb mit einem mittleren Energieertrag von ca. 7,0 GWh pro Kalenderjahr[34]. Zudem könnten in den als „geeignet“ bewerteten Bereichen der Potenzialflächen 2.1, 2.2, 3.1, 3.2 und 3.5 [35] etwa 7 WEA der 3,4 MW-Klasse[36] errichtet werden. Bei einem wirtschaftlichen Betrieb der WEA würde eine Strommenge von etwa 7,0 GWh pro Jahr und WEA zur Verfügung stehen.

Tab. 3: Ermittlung der durch WEA erzeugten Gesamtstrommenge pro Jahr

4 bestehende WEA	x	7,0 GWh/a	=	28,0 GWh/a
7 weitere WEA	x	7,0 GWh/a	=	49,0 GWh/a
			insgesamt	77,0 GWh/a

Es können mit insgesamt 11 WEA bei angenommener Leistung jeder WEA von 3,4 MW mit wirtschaftlichem Betrieb mindestens erzeugter Strommenge von 7,0 GWh/a zusammen etwa 77,0 GWh pro Jahr an regenerativen Strom aus Windenergie erzeugt werden (vgl. Tab. 3). Folglich kann mehr als die in der Stadt Jüchen pro Jahr (etwa 71 GWh/a) verbrauchte Strommenge durch den Betrieb der in den als „geeignet“ bewerteten Bereichen der Potenzialflächen möglichen 11 WEA abgedeckt werden (s. Tab. 4).

Tab. 4: Vergleich Stromverbrauch - durch WEA erzeugte Strommenge

	Strommenge pro Jahr	Prozent
Stromverbrauch in der Stadt Jüchen	71 GWh	100 %
von 11 WEA erzeugte Strommenge	77,0 GWh	108 %

Ohne den Flächenanteil, der im Zuge der Flurbereinigung zum Stadtgebiet von Jüchen hinzukommen könnte, ist innerhalb des Plangebietes der 22. FNP-Änderung die Errichtung von bis zu 6 zusätzlichen WEA zu den 4 vorhandenen WEA der 3,4 MW-

[32] Angaben im Klimaschutzkonzept S. 14: 266.264 MWh/a Endenergieverbrauch im Jahr 2012, davon ein Anteil von 26 % durch Energieträger Strom abgedeckt

[33] Angaben im Klimaschutzkonzept S. 20: 26.032 MWh regenerativ erzeugte Strommenge im Jahr 2013, die etwa 37 % des Gesamtstromverbrauches entsprechen

[34] Schriftl. Mitt. der BMR Windenergie Jüchen GmbH & Co. KG (als Anlagenbetreiber der WEA 2 und WEA 3 im bestehenden Windpark Jüchen) vom 14.02.2017: gemittelte Energieproduktion der Jahre 2013 bis 2016 beträgt ca. 7 GWh / a pro WEA

[35] bezogen auf das Stadtgebiet von Jüchen inkl. der Flächen, die im Zuge der Flurbereinigungsverfahren zum Stadtgebiet von Jüchen hinzukommen könnten

[36] mit der Annahme, dass der gleiche WEA-Typ wie die bereits im Windpark Jüchen bestehenden WEA errichtet wird

Klasse möglich. Mit insgesamt 10 WEA bei angenommener Leistung jeder WEA von 3,4 MW mit wirtschaftlichem Betrieb mindestens erzeugter Strommenge von 7,0 GWh/a zusammen etwa 70,0 GWh pro Jahr an regenerativen Strom aus Windenergie erzeugt werden. Folglich kann fast die Strommenge, die in der Stadt Jüchen pro Jahr verbraucht wird (etwa 71 GWh/a), durch den Betrieb der in den als „geeignet" bewerteten Bereichen der Potenzialflächen innerhalb der aktuellen Stadtgebietsgrenze möglichen 10 WEA abgedeckt werden.

Die Bereiche der „harten" Tabuzonen, auf die die Stadt Jüchen mit einer Gesamtfläche von 7.224,7 ha (bezogen auf das Stadtgebiet inkl. der ca. 37,7 ha, die im Rahmen der Flurbereinigungsverfahren zum Stadtgebiet von Jüchen hinzukommenden Flächen) keinen planerischen Einfluss hat, umfassen eine Fläche von etwa 1.022,0 ha. Es verbleiben demnach etwa 6.202,7 ha des Stadtgebietes, in denen grundsätzlich - ohne Berücksichtigung notwendiger Immissionsschutzabstände, die den „weichen" Tabuzonen zugeordnet werden (s. o.) - planerische Einflussmöglichkeiten seitens der Stadt bestehen. Hiervon stehen ca. 128,1 ha für die Windenergienutzung zur Verfügung, was einem Anteil von ca. 2,07 % entspricht. Bezogen auf die Fläche des Stadtgebietes ohne den ca. 37,7 ha, die im Rahmen der Flurbereinigungsverfahren zum Stadtgebiet von Jüchen hinzukommende Flächen, verbleiben nach Abzug der Bereiche der „harten" Tabuzonen (1.022,0 ha) etwa 6.165,0 ha des Stadtgebietes, in denen grundsätzlich - ohne Berücksichtigung notwendiger Immissionsschutzabstände, die den „weichen" Tabuzonen zugeordnet werden (s. o.) - planerische Einflussmöglichkeiten seitens der Stadt bestehen. Hiervon stehen ca. 119,0 ha für die Windenergienutzung zur Verfügung, was einem Anteil von ca. 1,93 % entspricht.

Die Tagebaubereiche, die zum Zeitpunkt einer FNP-Änderung noch nicht verkippt sind und somit als „nicht geeignete" Potenzialflächen auch aufgrund notwendiger Setzungszeiträume faktisch zurzeit nicht zur Verfügung stehen, umfassen Flächen mit ca. 1.693,1 ha - bezogen auf die Stadtgebietsfläche inkl. der ca. 37,7 ha, die im Rahmen der Flurbereinigungsverfahren zum Stadtgebiet von Jüchen hinzukommende Flächen. Bezogen auf die aktuelle Stadtgebietsfläche umfassen sie ca. 1.655,4 ha. Nach Abzug dieser aktiven Tagebaubereiche und den Bereichen der „harten" Tabuzonen verbleiben ca. 4.509,6 ha bzw. 4.491,5 ha, in denen grundsätzlich planerische Einflussmöglichkeiten seitens der Stadt bestehen. Hiervon stünden 128,1 ha bzw. 119,0 ha für die Windenergienutzung zur Verfügung, was einem Anteil von ca. 2,84 % bzw. ca. 2,65 % entspricht.

Es kann somit davon ausgegangen werden, dass der Windenergienutzung im Stadtgebiet - gemessen an den Möglichkeiten der Stadt Jüchen - in substanzieller Weise Raum verschafft wird.

<u>Anmerkung:</u> Das vorliegende Gutachten stellt eine Abwägungsgrundlage dar; die Entscheidung, ob bzw. welche Bereiche als Konzentrationszonen im Flächennutzungsplan dargestellt werden, obliegt dem Rat der Stadt Jüchen.

Essen, 03.06.2019

Bernd Fehrmann
(Dipl.-Ökol., Dipl.-Ing.)

6 Quellenverzeichnis

ADAM, NOHL & VALENTIN (1987): Bewertungsgrundlagen für Kompensationsmaßnahmen bei Eingriffen in die Landschaft. Ministerium für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen (Hrsg.). Düsseldorf.

ARBEITSKREIS LICHTIMMISSIONEN DES LÄNDERAUSSCHUSSES FÜR IMMISSIONSSCHUTZ (LAI) (2002): Hinweise zur Ermittlung und Beurteilung der optischen Immissionen von Windenergieanlagen (WEA-Schattenwurf-Hinweise).

BEZIRKSREGIERUNG DÜSSELDORF (2018): Regionalplan Düsseldorf (RPD) für den Regierungsbezirk Düsseldorf (Stand 05.04.2018).- Bekanntmachung im Gesetz- und Verordnungsblatt des Landes NRW Ausgabe 2018 Nr. 9 vom 13.04.2018, S. 193 - 202.

BEZIRKSREGIERUNG DÜSSELDORF (2016): Flurbereinigung Garzweiler Feld (Az.: 71407) - Plan über die gemeinschaftlichen und öffentlichen Anlagen - Plan nach § 41 FlurbG.

BEZIRKSREGIERUNG DÜSSELDORF (2007): Durchschrift der Aufstiegserlaubnis für den Rheydter Flugmodellclub e. V. auf dem Grundstück Nr. 37, Flur 8, Gemarkung Kelzenberg in der Gemeinde Jüchen.

BEZIRKSREGIERUNG DÜSSELDORF (1998): Ordnungsbehördliche Verordnung zur Festsetzung des Wasserschutzgebietes für das Einzugsgebiet der Wassergewinnungsanlage Broichhof der Stadtwerke Neuss (Wasserwerksbetreiber) - Wasserschutzgebietsverordnung Broichhof vom 5. Juni 1998. Amtsblatt für den Regierungsbezirk Düsseldorf vom 23.07.1998.

BEZIRKSREGIERUNG DÜSSELDORF (1995a): Ordnungsbehördliche Verordnung zur Festsetzung des Wasserschutzgebietes für das Einzugsgebiet der Wassergewinnungsanlage Hoppbruch der Stadtwerke Mönchengladbach GmbH (Wasserwerksbetreiber) - Wasserschutzgebietsordnung Hoppbruch - vom 23. Oktober 1995. Amtsblatt für den Regierungsbezirk Düsseldorf vom 02.11.1995.

BEZIRKSREGIERUNG DÜSSELDORF (1995b): Ordnungsbehördliche Verordnung zur Festsetzung des Wasserschutzgebietes für das Einzugsgebiet der Wassergewinnungsanlage Büttgen-Driesch der Kreiswasserwerke Grevenbroich GmbH (Wasserwerksbetreiber) - Wasserschutzgebietsverordnung Büttgen-Driesch - vom 22.3.1995. Amtsblatt für den Regierungsbezirk Düsseldorf vom 20.04.1995. mit Berichtigung der Veröffentlichung der Wasserschutzgebietsverordnung Büttgen-Driesch der Kreiswerke Grevenbroich GmbH vom 05.05.1995. Amtsblatt für den Regierungsbezirk Düsseldorf vom 18.05.1995.

BEZIRKSREGIERUNG KÖLN (1984): Braunkohlenplan Frimmersdorf. http://www.bezreg-koeln.nrw.de/brk_internet/leistungen/abteilung03/32/braunkohlenplanung/braunkohlenplaene/plan_frimmersdorf/index.html [31.05.2019]

BEZIRKSREGIERUNG KÖLN (1995): Braunkohlenplan Garzweiler II. http://www.bezreg-koeln.nrw.de/brk_internet/leistungen/abteilung03/32/braunkohlenplanung/braunkohlenplaene/plan_garzweiler_zwei/index.html [31.05.2019]

BLWE - BUND-LÄNDER-INITIATIVE WINDENERGIE (2012): Handreichung zu Windenergieanlagen an Infrastrukturtrassen. https://www.erneuerbare-energien.de/EE/Redaktion/DE/Downloads/Berichte/2012_06_18_bund_laender_initiative_windenergie.pdf?__blob=publicationFile&v=3 [31.05.2019]

BUNDESVERWALTUNGSGERICHT (2002): Urteil vom 17. Dezember 2002 (Az. 4 C 15/01).

BUNDESVERWALTUNGSGERICHT (2003): Urteil vom 13. März 2003 (Az. 4 C 3.02).

BUNDESVERWALTUNGSGERICHT (2004): Urteil vom 21. Oktober 2004 (Az. 4 C 2.04).

BUNDESVERWALTUNGSGERICHT (2008): Urteil vom 24. Januar 2008 (Az. 4 CN 2.07).

BUNDESVERWALTUNGSGERICHT (2009): Beschluss vom 15. September 2009 (Az. 4 BN 25.09).

BUNDESVERWALTUNGSGERICHT (2010a): Beschluss vom 29. März 2010 (Az. 4 BN 65.09).

BUNDESVERWALTUNGSGERICHT (2010b): Beschluss vom 22. April 2010 (Az. 4 B 68.09).

BUNDESVERWALTUNGSGERICHT (2010c): Urteil vom 20. Mai 2010 (Az. 4 C 7.09).

BUNDESVERWALTUNGSGERICHT (2012): Urteil vom 13. Dezember 2012 (Az. 4 CN 1.11).

DNR - DACHVERBAND DER DEUTSCHEN NATUR- UND UMWELTSCHUTZVERBÄNDE E. V. (2012): Grundlagenarbeit für eine Informationskampagne „Umwelt- und naturverträgliche Windenergienutzung in Deutschland (onshore)“ - Analyseteil.

EBA - EISENBAHN-BUNDESAMT (1999): Rundschreiben vom 18.11.1999.

GB DÜLLMANN - GEOTECHNISCHES BÜRO PROF. DR.-ING. H. DÜLLMANN GMBH (2018): Planung und Errichtung des Windparks W216 Garzweiler-Feld auf einer Rekultivierungsfläche des Tagebaus Garzweiler - A44n - Bewertung der geotechnischen Randbedingungen an diesem Standort. - Stand November 2018.

GEMEINDE JÜCHEN (2015): Kriterienkatalog - Beschluss der harten und weichen Tabukriterien für die Erarbeitung zur Erarbeitung einer Potenzialanalyse zur Vorbereitung eines sachlichen Teil-Flächennutzungsplans Windenergie. - Ratsinfoportal der Stadt (damals: Gemeinde) Jüchen zur Ratssitzung am 18.06.2015. Online-Dokumente: https://sessionnet.krz.de/juechen/bi/vo0050.asp?__kvonr=2272&voselect=718 [31.05.2019]

GEMEINDE JÜCHEN (2014): Integriertes Klimaschutzkonzept der Gemeinde Jüchen - Stand Oktober 2014. https://www.juechen.de/Leben/Klimaschutz/Erstellung-eines-Klimaschutzkonzeptes-f252r-J252chen [31.05.2019]

GEMEINDE JÜCHEN (2001): Flächennutzungsplan der Gemeinde Jüchen mit Erläuterungsbericht - bis einschließlich 19. Änderung (Bekanntmachung vom 25.09.2013) und 1. bis 6. und 8. Berichtigung, Stand 30.11.2016.

HERBOLD, T. & K. FIELENBACH (2017): Legal Update - Koalitionsvertrag NRW - Auswirkungen auf die Windenergie. Köln, 22.07.2017.

HESSISCHES MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, ENERGIE, VERKEHR UND LANDESENTWICKLUNG (2015): Faktenpapier Windenergie und Infraschall - Bürgerforum Energieland Hessen. - Stand Mai 2015. http://www.energieland.hessen.de/aktion/zukunftswerkstatt/faktencheck/Faktenpapier_Windenergie_und_Infraschall_Mai_2015.pdf [31.05.2019]

IEL GMBH - INGENIEURBÜRO FÜR ENERGIETECHNIK UND LÄRMSCHUTZ (2010a): Schalltechnisches Gutachten für die Errichtung und den Betrieb von vier Windenergieanlagen am Standort Jüchen. - Stand 30.09.2010.

IEL GMBH - INGENIEURBÜRO FÜR ENERGIETECHNIK UND LÄRMSCHUTZ (2010b): Schalltechnische Beratung - Windenergieanlagen am Standort Jüchen - Zusätzlich geplante Gewerbeflächen. - Stand 18.11.2010.

IT NRW - INFORMATION UND TECHNIK NORDRHEIN-WESTFALEN (2018): Kommunalprofil Jüchen. Stand 24.04.2019. https://www.it.nrw/sites/default/files/kommunalprofile/l05162012.pdf [31.05.2019]

IWES - INSTITUT FÜR WINDENERGIE UND ENERGIESYSTEMTECHNIK (2011): Studie zum Potenzial der Windenergienutzung an Land.

JESSEL, B. (1998): Das Landschaftsbild erfassen und bewerten. Vorschläge für ein praktisches Vorgehen. - Naturschutz und Landschaftsplanung 30 (11), 356-361, Stuttgart.

KÖLNER BÜRO FÜR FAUNISTIK (2013): Sonderbetriebsplan Tagebau Garzweiler Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag für die Prüfung nach §§ 41 ff. BNatSchG. Köln.

LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2016): Windenergie und Infraschall.

LANDESREGIERUNG NORDRHEIN-WESTFALEN (2018): Geplante Änderungen des LEP NRW (Entwurf - Stand: 17. April 2018). https://www.beteiligung-online.nrw.de/bo_lep_2018/start.php [31.05.2019]

LANDESREGIERUNG NORDRHEIN-WESTFALEN (2017): Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen (LEP NRW). Düsseldorf.

LANUV - LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (o. Jg.): Infosysteme und Datenbanken. Online-Dokumente: https://www.lanuv.nrw.de/landesamt/daten_und_informationsdienste/infosysteme_und_datenbanken/ [31.05.2019]

LANUV - LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (2018): Energieatlas Nordrhein-Westfalen. http://www.energieatlas.nrw.de/site [31.05.2019]

LANUV - LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (2012): Potenzialstudie Erneuerbare Energien NRW, Teil 1 - Windenergie. Online-Dokument: https://www.lanuv.nrw.de/fileadmin/lanuvpubl/3_fachberichte/30040a.pdf [31.05.2019]

LEE NRW - LANDESVERBAND ERNEUERBARE ENERGIEN NORDRHEIN-WESTFALEN (2017): Pressemitteilung vom 19.06.2017: https://www.windenergie.de/presse/pressemitteilungen/2017/lee-nrw-koalition-desaufbruchs-nicht-fuer-die-energiewende-nrw [20.06.2017]

LVR - LANDSCHAFTSVERBAND RHEINLAND (HRSG.) (2016): Fachbeitrag Kulturlandschaft zum Regionalplan Köln - Erhaltende Kulturlandschaftsentwicklung. http://www.lvr.de/de/nav_main/kultur/kulturlandschaft/kulturlandschaftsentwicklungnrw/fachbeitrag_koeln/fachbeitrag_koeln_1.jsp [31.05.2019]

LVR - LANDSCHAFTSVERBAND RHEINLAND (HRSG.) (2013): Fachbeitrag Kulturlandschaft zum Regionalplan Düsseldorf - Erhaltende Kulturlandschaftsentwicklung. http://www.lvr.de/de/nav_main/kultur/kulturlandschaft/kulturlandschaftsentwicklungnrw/fachbeitrag_kulturlandschaft/fachbeitrag_kulturlandschaft_1.jsp [31.05.2019]

LWL / LVR - LANDSCHAFTSVERBAND WESTFALEN-LIPPE / LANDSCHAFTSVERBAND RHEINLAND (2007): Kulturlandschaftlicher Fachbeitrag zur Landesplanung in Nordrhein-Westfalen (KULEP). http://www.lwl.org/302a-download/PDF/kulturlandschaft/Teil4.pdf [31.05.2019]

MEYNEN, E. & J. SCHMITHÜSEN (1962): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands, Band 1. Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung, Selbstverlag. Bad Godesberg.

MULNV / LANUV - MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ / LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2017): Leitfaden - Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen. Fassung 10.11.2017, 1. Änderung.

MWEIMH & MKULNV - MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, ENERGIE, INDUSTRIE, MITTELSTAND UND HANDWERK UND MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (2016): Gemeinsamer Erlass des Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Industrie, Mittelstand und Handwerk und des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz zum Thema seismologische Stationen und Windenergieanlagen vom 17.03.2016. Stand Juni 2016.

MWIDE / MULNV / MHKBG – MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, INNOVATION, DIGITALISIERUNG UND ENERGIE, MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ, MINISTERIUM FÜR HEIMAT, KOMMUNALES, BAU UND GLEICHSTELLUNG DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (2018): Erlass für die Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen und Hinweise für die Zielsetzung und Anwendung (Windenergie-Erlass) vom 08.05.2018, Bekanntmachung im Ministerialblatt am 22.05.2018 (MBl. NRW. Ausgabe 2018 Nr. 12, S. 257 - 298.

NOHL, W. (1993): Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch mastenartige Eingriffe. - erstellt im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf.

OBERVERWALTUNGSGERICHT BERLIN-BRANDENBURG (2011): Urteil v. 24.02.2011 (Az. OVG 2 A 2.09).

OBERVERWALTUNGSGERICHT NORDRHEIN-WESTFALEN (2002): Urteil v. 18.11.2002 (Az. 7 A 2140/00).

OBERVERWALTUNGSGERICHT NORDRHEIN-WESTFALEN (2007): Beschluss v. 17.01.2007 (Az. 8 A 2042/06).

OBERVERWALTUNGSGERICHT NORDRHEIN-WESTFALEN (2013): Urteil v. 01.07.2013 (Az. 2 D 46/12.NE).

RHEIN-KREIS NEUSS (2010): Landschaftsplan V - Korschenbroich / Jüchen. Stand 11.05.2010.

RWE POWER AG (2016): Tagebau Garzweiler I/II - Entwurf zur Änderung der Abschlussbetriebspläne für die Oberflächengestaltung und Wiedernutzbarmachung bis 2025. Stand September 2016.

STMUG - BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT UND GESUNDHEIT (2013): Rundschreiben „Unwirtlichkeit und umzingelnde Wirkung von Windkraftanlagen; Abstände“ vom 07.08.2013 - 72a-U8721.0-2013/20-1.

UMWELTBUNDESAMT (Hrsg.) - KRAHÉ, D., SCHRECKENBERG, D., EBNER, F., EULITZ, CHR. & U. MÖHLER (2014): Machbarkeitsstudie zu Wirkungen von Infraschall - Entwicklung von Untersuchungsdesigns für die Ermittlung der Auswirkungen von Infraschall auf den Menschen durch unterschiedliche Quellen. http://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/publikationen/texte_40_2014_machbarkeitsstudie_zu_wirkungen_von_infraschall.pdf [31.05.2019]

VERWALTUNGSGERICHT STUTTGART (2010): Urteil vom 29.04.2010 (Az. 13 K 898/08).

WEGNER, N. (2017): Abstände zwischen Windenergieanlagen und Siedlungsgebieten - Regulatorische Möglichkeiten und Grenzen“. Würzburger Berichte zum Umweltenergierecht Nr. 28, 14.7.2017.

Anhang

Tab. A 1: Naturdenkmale

lfd. Nr.	Nr. (LP)	Name
Landschaftsplan V Korschenbroich-Jüchen		
1	6.2.3.2	Esskastanienallee nordöstlich Schloß Dyck
2	6.2.3.3	2 Kastanien am Feldkreuz an der L 32 (Dycker Weinhaus)
3	6.2.3.6	2 Eßkastanien auf einer Hofanlage in Dürselen
4	6.2.3.7	3 Linden am Feldkreuz an der L 116 am südlichen Ortsausgang von Neuenhoven
5	6.2.3.8	2 Robinien am Feldkreuz an der L 32 südlich von Neuenhoven
6	6.2.3.9	2 Robinien am Fußfall am der L 32 südlich Haus Neuenhoven
7	6.2.3.10	Buchenallee mit einer Eiche beiderseits der L 32 nördlich Schloß Dyck
8	6.2.3.11	Ahornallee beiderseits der K 25 zwischen Schloß Dyck und Aldenhoven
9	6.2.3.12	Eschenallee mit 2 Eßkastanien, Kastanie und Rotbuche an der Zufahrt zum Becherhof
10	6.2.3.16	Kastanie an einem Weg südlich Kamphausen
11	6.2.3.17	Birnbaum am Quackshof
12	6.2.3.18	Hainbuche am Quackshof
13	6.2.3.19	Linden / Blutbuchen-Allee in Bontenbroich
14	6.2.3.20	Laubbaumbestand aus Buchen, Eichen, Kastanien im Kelzenberger Bachtal in der Hofanlage Bontenbroich
15	6.2.3.21	Blutbuche am Roebershof
16	6.2.3.22	Buche in Bissen südlich der Gärtnerei
17	6.2.3.23	Blutbuche im Garten der Hofanlage in Bissen
18	6.2.3.24	Lindenallee (Kopfbäume) in Bissen
19	6.2.3.26	Linde auf dem Friedhof an der Rheydter Straße in Hochneukirch
20	6.2.3.28	Blutbuche auf einer Hofanlage in Herberath

Tab. A 2: Bodendenkmale

lfd. Nr.	Nr.[37]	Name
1	NE022 / 4	Grabenanlage Haus Stressen
2	NE023 / 6	Haus (Grabenanlage) Bontenbroich
3	NE024 / 5	Niederungsburg (Motte) Flaßrath westlich Neuenhoven
4	NE025 / 3	Wasserburg Haus Neuenhoven
5	NE071 / 2	Wasserburg Schloss Dyck
6	NE105 / 13	Becherhof östlich Aldenhoven
7	NE107 / 14	Römische Siedlung nördlich Hochneukirch
8	NE111 / 16	mittelalterliche Siedlung nordöstlich Neuotzenrath
9	NE118 / 17	Hofanlage Quackshof westlich Kelzenberg
10	NE131 / 18	Römische Siedlungsstelle, Villa rustica (Villa Jucunda) westlich von Jüchen

[37] Kennnummer des LVR-Amt für Denkmalpflege / lfd. Nr. gemäß Denkmalliste

Tab. A 3: Geschützte Landschaftsbestandteile

lfd. Nr.	Nr. (LP)	Name
Landschaftsplan V Korschenbroich-Jüchen		
1	6.2.4.8	Baumreihe aus Ahorn, Linde und Kastanie (13 Exemplare) an der L 32 westlich von Damm am Dycker Weinhaus
2	6.2.4.16	Böschung mit Gehölzen südlich von Waat
3	6.2.4.17	2 Linden vor der Hofanlage östlich Dürselen
4	6.2.4.18	Ahorn an der Wegekreuzung südlich von Neuenhoven
5	6.2.4.19	Kastanie am Holzkreuz an der Wegegabelung südlich von Wallrath
6	6.2.4.28	3 Eschen, 1 Buche, 1 Linde und 1 Kastanie im Westen von Kamphausen
7	6.2.4.29	Böschung mit Gehölzen nördlich und nordöstlich von Kamphausen
8	6.2.4.30	Böschung mit Obsthochstämmen nordöstlich des Jägerhofes
9	6.2.4.31	Waldstück östlich von Kamphausen
10	6.2.4.32	Böschung mit Feldgehölz südöstlich von Kamphausen
11	6.2.4.33	Blutbuche an der Wegegabelung nördlich der Hofanlage Stammheim
12	6.2.4.34	Kastanie am Feldkreuz an der Straßen-/Wegekreuzung nördlich von Bedburdyck
13	6.2.4.35	Baumgruppe (4 Linden) am Wegekreuz an der Rather Straße (gegenüber der Einmündung des Wallrather Weges) in Stessen
14	6.2.4.36	Hohlweg (auf der nördlichen Böschung mit Gehölzen) als Abschnitt im Zuge der L 71 am östlichen Ortsausgang von Bedburdyck
15	6.2.4.39	Bahnhofgelände Hochneukirch
16	6.2.4.40	2 Walnußbäume auf der Hofanlage in Herberath
17	6.2.4.41	Baumreihe (7 Kastanien) an der Gubberather Straße nördlich von Gubberath
18	6.2.4.42	Laubbaumbestand aus Eschen, Weiden und 1 Blutbuche auf der Hofanlage in Gubberath

Tab. A 4: Landschaftsschutzgebiete

lfd. Nr.	Nr. (LP)	Name	Gebietsbeschreibung
Landschaftsplan V Korschenbroich-Jüchen			
1	6.2.2.2	Kommerbachtal (ca. 137,7 ha)	*Festsetzung:* - Erhalt der Talform (Morphologie) und der Vegetationskomplexe, die einen besonders hohen Wert für Refugial- und Ausgleichs-funktionen besitzen - Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes - wegen der besonderen Bedeutung für die Erholung
2	6.2.2.3	Jüchener Bachtal (ca. 230,4 ha)	*Festsetzung:* - Erhalt der Talform (Morphologie) und der Vegetationskomplexe, die einen besonders hohen Wert für Refugial- und Ausgleichs-funktionen besitzen - Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes - wegen der besonderen Bedeutung für die Erholung
3	6.2.2.4	Kelzenberger Bachtal (ca. 152,6 ha)	*Festsetzung:* - Erhalt der Talform (Morphologie) und der Vegetationskomplexe, die einen besonders hohen Wert für Refugial- und Ausgleichs-funktionen besitzen - Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes - wegen der besonderen Bedeutung für die Erholung
4	6.2.2.5	Umfeld der Parkanlage Schloß Dyck (ca. 237,1 ha)	*Festsetzung:* - Erhalt des Erscheinungsbildes der Gesamtanlage und ihrer landschaftlichen Einbindung - Erhalt der Sichtbeziehungen zwischen Schloss und Parkanlage und den umliegenden Ortschaften - wegen der besonderen Bedeutung für die Erholung
5	6.2.2.6	Parkanlage Schloß Dyck (ca. 57,2 ha)	*Festsetzung:* - Erhalt der Eigenart und Schönheit der Parkanlage - wegen der besonderen Bedeutung des Gebietes für die Erholung - Erhalt der ökologisch und landschaftlich bedeutsamen Vegetationsstrukturen
6	6.2.2.7	Hochneukircher Fließ (ca. 23,6 ha)	*Festsetzung:* - Erhalt der Talform und des Geländesprungs - besondere Bedeutung für die Erholung - Erhalt der Vegetationskomplexe mit besonders hohem Wert für Refugial- und Ausgleichsfunktionen - Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes
7	6.2.2.8	Hackhauser Fließ (ca. 6,2 ha)	*Festsetzung:* - Erhalt und Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes

Tab. A 5: Biotope gemäß § 30 BNatSchG

lfd. Nr.	Nr.	Objektbezeichnung (geschützte Biotope)
1	GB-4804-0001	Tümpel nordöstlich Neuotzenrath
2	GB-4805-0003	Teich in Hoppers
4	GB-4805-0004	Tümpel nördlich Rath
5	GB-4805-0005	Jüchener Bach südlich Stessen und nördlich Gierath
3	GB-4805-0006	Teich am Jüchener Bach bei Jüchen
6	GB-4905-0004	Teich am Tagebau Garzweiler

Tab. A 6: Biotopkataster-Flächen

lfd. Nr.	Nr.	Objektbezeichnung	
1	BK-4804-0001	Feldgehölze und Hecken östlich Kamphausen	
2	BK-4804-0002	Bachtal Schleider Grund	
3	BK-4804-0003	Kelzenberger Bachtal zwischen Kelzenberg und Schaan	
4	BK-4804-0004	Streuobstbestände am Ortsrand von Hackhausen	
5	BK-4804-0005	Gehölze und Allee am Bahnhof Hochneukirch	
6	BK-4804-0006	Gebüsche westlich Jüchen	
7	BK-4804-0007	Hochneukirchner Fließ und Holzer Fließ mit Gehölzen	
8	BK-4805-0009	Kommerbachaue zwischen Wey und Schlich	
9	BK-4805-0010	Jüchener Bachaue zwischen Damm und Glehn	
10	BK-4805-0011	Esskastanienalle bei Schloß Dyck	
11	BK-4805-0012	Schloß Dyck	
12	BK-4805-0013	Kelzenberger Bachtal zwischen Schloß Dyck und Dycker Hahnerhof	
13	BK-4805-0014	Kelzenberger Bach zwischen Mürmeln und Dycker Hahnerhof	
14	BK-4805-0015	Jüchener Bach mit Mündungsbereich Kelzenberger Bach von Damm bis Aldenhoven	
15	BK-4805-0016	Jüchener Bachaue zwischen Aldenhoven und Bedburdyck	
16	BK-4805-0017	Jüchener Bach zwischen Bedburdyck und Bissen	
17	BK-4805-0018	Jüchener Bachaue zwischen Jüchen und Bissen	
18	BK-4904-018 *	Grabenzone am Sportplatz Otzenrath	
19	BK-4905-0009	Teichgelände am Tagebau Garzweiler	
(z. T.) außerhalb des Stadtgebietes gelegene Biotopkataster-Flächen (in weniger als 300 m Entfernung zur Stadtgrenze)			***Stadt / Gemeinde***
20	BK-4804-017	Hohlweg am Galgenberg	Jüchen / Mönchengladbach
21	BK-4804-0008	Hangkante am Hochneukirchner Fließ	Jüchen / Mönchengladbach
22	BK-4805-006	Kleinbiotope südlich Busch	Grevenbroich
23	BK-4904-029 *	Abgrabungsgewässer östlich von Borschemich	Erkelenz
24	BK-4905-0002	Elsbachtal	Grevenbroich
25	BK-4905-0004	Wälder an der Königshovener Höhe	Grevenbroich

* Biotopkataster-Flächen aufgrund des Braunkohletagesbaus nicht mehr bestehend