

TEIL II – Analyse

Inhaltsverzeichnis	Seite
II. KONZENTRATIONSZONENERMITTLUNG	
3 Methodik zur Findung von Konzentrationszonen für die Errichtung von Windenergieanlagen in der Stadt Kleve	3
4 Erläuterung der Tabukriterien	6
4.1 Naturschutzfachliche Ausweisungen und Abstandsregelungen sowie Schutzgebiete nach LWG NW	6
4.1.1 NATURA 2000-Gebiete und international bedeutsame Feuchtgebiete gemäß RAMSAR-Konvention.....	6
4.1.2 Naturschutzgebiete, Naturdenkmale und geschützte Landschaftsbestandteile	8
4.1.3 Biotop gemäß § 62 LG NW und LANUV-Biotop (Biotop-Kataster)	9
4.1.4 Landschaftsschutzgebiete	9
4.1.5 Wasserschutzgebiete (§ 14 LWG NW), Überschwemmungs- und Heilquellengebiete.....	11
4.1.6 Regionalplanerische Ausweisungen.....	12
4.2 Einschränkungen des Bau- und Planungsrechts, der Infrastruktur und sonstiger Fachgesetze einschließlich Abstandsregelungen.....	15
4.2.1 Siedlungsflächen (Wohnbau-, Gemischte, Gewerbliche Bauflächen, Gemeinbedarfs- und Sonderbauflächen, Ver- und Entsorgung) einschließlich ihrer Erweiterungsflächen gemäß FNP und durch § 34 und § 35 BauGB gesicherte Gebiete	15
4.2.2 Wald.....	21
4.2.3 Grünflächen soweit sie im Außenbereich liegen, ansonsten als Teil des Siedlungskörpers/Ausgleichsflächen/Ökokontoflächen.....	21
4.2.4 Gewässer bzw. Flächen für die Wasserwirtschaft	21
4.2.5 Abgrabungen	21
4.2.6 Bau- und Bodendenkmäler.....	22
4.2.7 Bundes-, Landes- und Kreisstraßen sowie örtliche Hauptverkehrszüge	22
4.2.8 Bahnlinien	23
4.2.9 Hochspannungsfreileitungen und sonstiger überregional bedeutsamer Leitungsbestand.....	23
4.2.10 Richtfunktrassen und Sendemasten.....	24
5 Potenzialflächenanalyse	24
5.1 Harte Tabuflächen	24
5.2 Harte und weiche Tabuflächen	25
5.3 Einzelfallbetrachtung	26
5.4 Ergebnis	33
6 Substantieller Raum für die Windenergie.....	34
7 Technische Aspekte.....	35
7.1 Erschließung.....	35
7.2 Netzanschlussmöglichkeiten.....	35
7.3 Windhöffigkeit und Abstände der Anlagen untereinander	36

7.4	Brandschutz	37
7.5	Eiswurf	38
7.6	Schallimmissionen	38
7.7	Disco-Effekt/Schattenwurf	39
7.8	Infraschall	40
7.9	Rundfunk-/Mobilfunk-Interferenzen	40
7.10	Einfluss auf Radaranlagen	40
7.11	Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen	41
7.12	Abstandsflächen nach BauO NRW	41
8	Ergebnisdarstellung und Zusammenfassung	42

Kartenanlagen

Karte 1. Nord	Natur und Landschaft	i.O.M. 1 : 15.000
Karte 1. Süd	Natur und Landschaft	i.O.M. 1 : 15.000
Karte 2. Nord	Raumstruktur und Raumnutzung	i.O.M. 1 : 15.000
Karte 2. Süd	Raumstruktur und Raumnutzung	i.O.M. 1 : 15.000
Karte 3. Nord	Potenzialflächen für Windenergieanlagen unter Anwendung harter Tabukriterien	i.O.M. 1 : 15.000
Karte 3. Süd	Potenzialflächen für Windenergieanlagen unter Anwendung harter Tabukriterien	i.O.M. 1 : 15.000
Karte 4. Nord	Potenzialflächen für Windenergieanlagen unter Anwendung harter und weicher Tabukriterien	i.O.M. 1 : 15.000
Karte 4. Süd	Potenzialflächen für Windenergieanlagen unter Anwendung harter und weicher Tabukriterien	i.O.M. 1 : 15.000
Karte 5. Nord	Konkurrierende öffentliche Belange	i.O.M. 1 : 15.000
Karte 5. Süd	Konkurrierende öffentliche Belange	i.O.M. 1 : 15.000
Karte 6. Nord	Ergebnis	i.O.M. 1 : 15.000
Karte 6. Süd	Ergebnis	i.O.M. 1 : 15.000

II. UNTERSUCHUNG ZU POTENZIELLEN KONZENTRATIONSZONEN

3 METHODIK ZUR FINDUNG VON KONZENTRATIONSZONEN FÜR DIE ERRICHTUNG VON WINDENERGIEANLAGEN IN DER STADT KLEVE

Für die vorliegende Untersuchung zur Ermittlung von Potenzialflächen für Windenergieanlagen als Vorstufe zur Darstellung von Konzentrationszonen im FNP wird pauschalierend von heute gängigen Windenergieanlagen mit Dreiblatt-Rotoren und einem Stahlbetonturm ausgegangen, die eine Nabenhöhe von ca. 110 m und einen Rotordurchmesser von etwa 80 m und somit eine Gesamthöhe von etwa 150 aufweisen. Grundsätzlich sind jedoch auf Windenergieanlagen mit einer Gesamthöhe größeren oder kleineren Gesamthöhen möglich.

Nach Vorgabe der Stadt Kleve wird für die Potenzialstudie nicht der rechtskräftige Flächennutzungsplan, sondern der in Aufstellung befindliche Flächennutzungsplan-Vorentwurf (Stand August 2014) zugrunde gelegt.

Die ständige Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichtes (BVerwG, Urteil vom 13.12.2012 - 4 CN 1/11, 2/11) fordert die Erarbeitung eines schlüssigen, gesamträumlichen Planungskonzeptes zur Steuerung der Windenergienutzung, aus dem vor dem Hintergrund des § 1 Abs. 7 BauGB hervorgeht von welchen Erwägungen die positive Standortzuweisung getragen wird und welche Gründe es rechtfertigen, den übrigen Planungsraum von Windenergieanlagen freizuhalten.

Die Tabuflächen, die sich nicht für die Nutzung der Windenergie eignen, sind in zwei Kategorien zu unterteilen. Dabei handelt es sich in der ersten Kategorie um Tabuflächen, in denen die Errichtung und der Betrieb von Windenergieanlagen aus tatsächlichen und/oder rechtlichen Gründen ausgeschlossen sind („harte Tabuflächen“). Zu der zweiten Kategorie gehören die Tabuflächen, in denen die Errichtung und der Betrieb von Windenergieanlagen zwar tatsächlich und rechtlich möglich sind, in denen nach den städtebaulichen Vorstellungen, die die Gemeinde anhand eigener Kriterien entwickeln darf, aber keine Windenergieanlagen aufgestellt werden sollen („weiche Tabuflächen“).

Gemäß OVG Berlin-Brandenburg, Urteil vom 24.02.2011 – OVG 2 A 24/09 ist die im Folgenden beschriebene Prüfreihefolge zwingend zu beachten.

Im ersten Schritt des gestuften Planungsprozesses sind dabei harte und weiche Tabukriterien, aus denen sich dann räumlich harte und weiche Tabuflächen ergeben, abstrakt zu definieren und einheitlich auf den Planungsraum anzuwenden. Im zweiten Schritt, nach Abzug der abstrakten Kriterien, sind dann Einzelfallabwägungen im Rahmen der Bewertung der Potenzialflächen vorzunehmen (BVerwG, Beschluss vom 15.09.2009 – 4 BN 25/09).

Nach Abzug der harten und weichen Tabuflächen bleiben Potenzialflächen übrig, die für die Darstellung von Windkonzentrationszonen in Betracht kommen. Sie sind anschließend zu

den dort konkurrierenden Nutzungen in Beziehung zu setzen, d.h. die öffentliche Belange, die gegen eine Ausweisung eines Landschaftsraums als Windkonzentrationszone sprechen, sind mit dem Anliegen abzuwägen, der Windenergie an geeigneten Standorten eine Chance zu geben, die ihrer Privilegierung nach § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB gerecht wird. Als Ergebnis der Abwägung muss der Windenergienutzung in substantieller Weise Raum geschaffen werden (BVerwG, Beschluss vom 15.09.2009 – 4 BN 25/09 und OVG Münster, Urteil vom 04.07.2012 – 10 D 47/10.NE).

Die der planenden Gemeinde obliegende Prüfung, ob der Plan ein hinreichendes Flächenpotenzial für eine Windenergienutzung gewährleistet und der Windenergie damit "substantiell" Raum verschafft, setzt die Ermittlung und Bewertung des Größenverhältnisses zwischen der Gesamtfläche der im Flächennutzungsplan ausgewiesenen Konzentrationszonen und derjenigen Potenzialflächen voraus, die sich nach Abzug der Bereiche ergeben, in denen die Errichtung und der Betrieb von Windenergieanlagen aus tatsächlichen oder rechtlichen Gründen schlechthin ausgeschlossen sind ("harte" Tabuflächen).

Tabelle 1 Abstrakte harte Kriterien für die Ermittlung von Konzentrationszonen für die Windenergie

Lfd. Nr.	Kriterium
1.	Allgemeine Siedlungsbereiche (ASB)
2.	Abstand zu Allgemeinen Siedlungsbereichen (ASB) (300 m)
3.	Wohnbauflächen und Wohnen auf dem Wasser
4.	Abstand zu Wohnbauflächen und Wohnen auf dem Wasser (300 m)
5.	Gemischte Bauflächen, Kerngebiete, Dorfgebiete
6.	Abstand zu Gemischten Bauflächen, Kerngebieten, Dorfgebieten (300 m)
7.	Satzungen nach § 34 und § 35 BauGB sowie als im Zusammenhang bebaute Ortsteile
8.	Abstand zu Satzungen nach § 34 und § 35 BauGB sowie als im Zusammenhang bebaute Ortsteile (300 m)
9.	Sondergebiete mit schutzwürdiger Nutzung (SOS Kinderdorf, Hochschule, Schwimmbad, Sportheim, Campingplatz/Wohnmobilabstellplatz)
10.	Abstand zu Sondergebieten mit schutzwürdiger Nutzung (300 m)
11.	Schützenswerte Nutzungen im Außenbereich (Wohnhäuser)
12.	Abstand zu schützenswerten Nutzungen im Außenbereich (Wohnhäuser) (300 m)
13.	Bundesstraßen
14.	Abstand zu Bundesstraßen (20 m)
15.	Landes- und Kreisstraßen, örtliche Hauptverkehrszüge, Parkplätze sowie geplante Straßen
16.	Bahnstrecken
17.	Hochspannungsfreileitungen inkl. Schutzstreifen
18.	Fließgewässer mit Namen gem. GSK 3C
19.	Abstand zu Fließgewässern (5 m)
20.	Abstand zu Stillgewässern > 5 ha (50 m)
21.	Wasserschutzgebiete, Zone I
22.	Bereiche zum Schutz der Natur

Lfd. Nr.	Kriterium
23.	Naturschutzgebiete (NSG)
24.	Geschützte Landschaftsbestandteile (flächig, linear, punktuell)
25.	Naturdenkmäler (flächig, linear, punktuell)
26.	§ 62-Biotop LG NRW (flächig, linear, punktuell)
27.	Bau- und Bodendenkmäler (flächig, linear, punktuell)
28.	Mindestanzahl zwei Windenergieanlagen

Die die in der nachstehenden Tabelle aufgeführten weichen Kriterien basieren auf der Abstimmung mit der Verwaltung der Stadt Kleve. In den weichen Kriterien schlagen sich die städtebaulichen Vorstellungen der Gemeinde nieder. Die Kriterien müssen im Rahmen einer Flächennutzungsplanänderung vom Rat der Gemeinde beschlossen werden.

Tabelle 2 Abstrakte weiche Kriterien für die Ermittlung von Konzentrationszonen für die Windenergie

Lfd. Nr.	Kriterium
1.	Abstand zu Allgemeinen Siedlungsbereichen (ASB) (500 m)
2.	Abstand zu Wohnbauflächen und Wohnen auf dem Wasser (500 m)
3.	Abstand zu Gemischten Bauflächen, Kerngebieten, Dorfgebieten (500 m)
4.	Flächen für den Gemeinbedarf
5.	Abstand zu Flächen für den Gemeinbedarf (500 m)
6.	Abstand zu Sondergebieten mit schutzwürdiger Nutzung (SOS Kinderdorf, Hochschule, Schwimmbad, Sportheim, Campingplatz/Wohnmobilabstellplatz) (500 m)
7.	Sondergebiete ohne schutzwürdiger Nutzung
8.	Abstand zu Satzungen nach § 34 und § 35 BauGB sowie als im Zusammenhang bebaute Ortsteile (500 m)
9.	Abstand zu schützenswerten Nutzungen im Außenbereich (Wohnhäuser) (450 m)
10.	Bereiche für Industrie und Gewerbe
11.	Gewerbliche Bauflächen, Gewerbeflächenpool
12.	Flächen für die Ver- und Entsorgung
13.	Stillgewässer
14.	Abstand zu Bundes-, Landes- und Kreisstraßen (40 m)
15.	Abstand zu Bahnstrecken (50 m)
16.	Abstand zu Hochspannungsfreileitungen (100 m)
17.	FFH-Gebiete
18.	Abstand zu FFH-Gebieten (200 m)
19.	Vogelschutzgebiete
20.	Abstand zu Vogelschutzgebieten (500 m)
21.	Abstand zu Naturschutzgebieten (200 m)
22.	Abstand zu § 62-Biotopen (LG NRW) (200 m)
23.	RASMAR-Gebiete
24.	Abstand zu RAMSAR-Gebieten (500 m)

4 ERLÄUTERUNG DER TABUKRITERIEN

Im Windenergie-Erlass NRW vom 11.07.2011 (Erlass für die Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen und Hinweise für die Zielsetzung und Anwendung) werden Empfehlungen für die planenden Kommunen (Planungsträger) hinsichtlich der Kriterien für den Planvorbehalt gegeben. Weitere Kriterien ergeben sich aus der aktuellen Rechtsprechung zu Windenergieanlagen sowie den Zielen der Raumordnung. Im Folgenden erfolgt die Beschreibung der einzelnen für die Windenergie relevanten Kriterien. Die Unterteilung der Kriterien in harte und weiche Kriterien ist den Tabellen 1 und 2 zu entnehmen.

Die genannten Abstände beziehen sich auf die Entfernung zwischen dem betrachteten Gebiet oder Objekt und dem nächstgelegenen Punkt der Rotorflächen (Rotorblattspitze) einer Windenergieanlage.

Hinweis: Sofern aufgrund der Änderung von politischen Rahmenbedingungen mit Niederschlag z.B. in einem neuen WEA-Erlass oder Zielformulierung im Zuge der Raumordnung Tabuflächen oder Abstandsempfehlungen neu definiert werden, wäre die vorliegende Untersuchung anzupassen.

4.1 Naturschutzfachliche Ausweisungen und Abstandsregelungen sowie Schutzgebiete nach LWG NW

Die naturschutzfachlichen Ausweisungen wurden überwiegend durch die Stadt Kleve als Shape-Daten im August 2014 zur Verfügung gestellt. Die § 62 LG NW Biotope/BK-Biotope basieren auf dem Shape-Datenbestand der LANUV.

4.1.1 NATURA 2000-Gebiete und international bedeutsame Feuchtgebiete gemäß RAMSAR-Konvention

Die unter dem Begriff NATURA 2000 zusammengefassten Schutzgebiete gemäß FFH-Richtlinie (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie) und Vogelschutzrichtlinie bilden ein Netz besonderer Schutzgebiete innerhalb der Europäischen Union. Der Zweck ist ein länderübergreifender Schutz wildlebender heimischer Pflanzen- und Tierarten und ihrer natürlichen Lebensräume.

Die Errichtung und der Betrieb von Windenergieanlagen in NATURA 2000-Gebieten ist im Einzelfall möglich. Daher stellen diese Gebiete keine harten Tabuflächen dar. Aufgrund ihrer besonderen Schutzwürdigkeit und der hohen Bedeutung für Natur und Landschaft sollen NATURA 2000-Gebiete von Windenergieanlagen freigehalten werden. **NATURA 2000-Gebiete** sind somit als **weiche Tabuflächen** zu betrachten. Zu **FFH-Gebieten** werden Abstandsflächen von **200 m** und zu **Vogelschutzgebieten** von **500 m** als **weiche Tabuflächen** definiert.

Im Stadtgebiet von Kleve befinden sich fünf FFH-Gebiete bzw. ragen dort hinein:

- FFH-Gebiet „NSG Salmorth, Teilfläche“ (DE-4102-302) im Norden, südlich des Rheins, mit auentypischen, für die Avifauna bedeutsamen Strukturen
- FFH-Gebiet „NSG Kellener Altrhein, Teilfläche, mit Erweiterungen“ (DE-4103-303) im Nordosten; naturnaher Altarm mit Bedeutung als Überwinterungsort für Wasservögel sowie Kleinfische
- FFH-Gebiet „Kalflack“ (DE-4203-302) entlang der nordöstlichen Stadtgrenze; Altrheinarm mit typischen Stromtallandschaftselementen und Bedeutung für die Avifauna
- FFH-Gebiet „Geldenberg“ (DE-4202-302) im Reichswald (Flächen auf dem Stadtgebiet Kleve sowie auf Gemeindegebiet Kranenburg und Vernetzungen über die nationale Grenze hinaus Richtung Niederlande)
- FFH-Gebiet „Fischruhezonen im Rhein zwischen Emmerich und Bad Honnef“ (DE-4405-301): Rhein und Uferzone mit Bedeutung für Fische

Die Flächen liegen überwiegend innerhalb von Naturschutzgebieten.

Nahezu das gesamte Niederungsgebiet einschl. der Halbinsel Salmorth mit Düffel im Südwesten und Kellener Altrhein im Osten (außerhalb der Siedlungsbereiche, Hoflagen und größeren Verkehrswegen) ist Bestandteil eines großflächigen Vogelschutzgebietes:

- VSG „Unterer Niederrhein“ (DE-4203-401)

Das VSG „Unterer Niederrhein“ gilt als das zweitgrößte Vogelschutzgebiet in NRW und entspricht im Wesentlichen den RAMSAR-Schutzgebiet „Unterer Niederrhein“.

Darüber hinaus liegen die Niederungsflächen innerhalb des **RAMSAR-Gebietes** „Unterer Niederrhein“. Das im Oktober 1983 ausgewiesene, insgesamt ca. 25.000 ha große Areal ist als Feuchtgebiet, insbesondere als Lebensraum für Wasser- und Watvögel von internationaler Bedeutung. Das Übereinkommen über Feuchtgebiete, die sog. RAMSAR-Konvention, ist ein völkerrechtlicher, bereits seit 1975 bestehender Vertrag, dessen Ausarbeitung von der UNESCO angestoßen wurde. Deutschland trat der Konvention 1976 bei. Das RAMSAR-Gebiet „Unterer Niederrhein“ stellt eine **weiche Tabufläche** dar. Zudem wird ein Abstand von **500 m** zu den RAMSAR-Gebieten als **weiche Tabufläche** festgelegt.

Nachgewiesene avifaunistisch bedeutsame Zugbahnen und Flugkorridore auf Grundlage systematischer Erhebungen liegen derzeit nicht vor. Das Vogelschutzgebiet „Unterer Niederrhein“ sowie die Erweiterung stellen nachgewiesene avifaunistisch bedeutsame Rast-, Nahrungs-, Mauser- und Brutplätze dar.

4.1.2 Naturschutzgebiete, Naturdenkmale und geschützte Landschaftsbestandteile

Große Areale der Unteren Rheinniederung im Norden und Nordwesten, einschließlich linearer Ausdehnungen entlang der Altrheinarme in Richtung Süden sowie eine kleinere und größere Teilfläche des Reichswaldes im Bereich des Höhenrandes im südlichen Stadtgebiet sind gleichfalls als **Naturschutzgebiet** festgesetzt:

- NSG „Düffel-Kellener Altrhein- und Flussmarschen (KLE-002): nahezu im gesamten Niederungsbereich; reich strukturierte Kulturlandschaft mit hohem Artenreichtum und vor allem Bedeutung als Rast- und Äsungsplatz für Wildgänse (RAMSAR-Gebiet)
- NSG Salmorth“ (KLE-004): reich mit auentypischen Elementen strukturierte bäuerliche Kulturlandschaft mit Bedeutung als Rast- und Äsungsplatz für überwinternde Wildgänse (RAMSAR-Gebiet)
- NSG „Deichvorland bei Grieth“ (KLE_033): reich mit auentypischen Elementen strukturierte bäuerliche Kulturlandschaft mit Bedeutung für die Avifauna
- NSG „Quellen am Stoppelberg“ (KLE-042 / LP 6 Nr. 3.1.2): naturnaher, strukturreicher Quell- und Kleingewässerbereich innerhalb eines naturnahen Waldstückes (an der Stadtgrenze nahe Nütterden) mit Bedeutung als Laichbiotop und Lebensraum für Amphibien
- NSG „Geldenberg“ (KLE-043 / LP 6 Nr. 3.1.3): im Reichswald; südliches Stadtgebiet von Kleve, etwa zwischen L 484 im Osten und B 504 (auf Gemeindegebiet Kranenburg) im Westen; es handelt sich um einen strukturreichen, naturnahen Traubeneichen-Buchenwaldbestand mit Bedeutung u.a. für Schwarzspecht, Hohltaube und Habicht
- NSG „Kermisdahl“ (KLE-058): im Südosten des Stadtgebietes, umfasst Teile der Kermisdahl, an der Bundesstraße B 9 gelegen; gekennzeichnet durch seggen- und binsenreiche Nasswiesen und Röhricht

Bei **Naturschutzgebieten** handelt es sich um **harte Tabuflächen**. Als **weiche Tabufläche** wird ein Abstand von **200 m** festgelegt.

Die Landschaftspläne „Reichswald“ „Gocher Heide“ weisen einzelne **Naturdenkmäler** aus. Geschützt sind Elemente wie z.B. alte einzelne Laubgehölze, Baumgruppen oder Wallhecken, Findlinge oder Hohlwege schwerpunktmäßig innerhalb und auch randlich des Reichswaldes. Weitestgehend befinden sich die Naturdenkmale in Überlagerung mit anderen naturschutzfachlichen Ausweisungen. Aufgrund der Kleinteiligkeit bzw. nur punktuellen Ausweisung und des Arbeitsmaßstabes 1 : 15.000 werden die Naturdenkmäler erst im Rahmen der einzelfallbezogenen Prüfung der Potenzialflächen berücksichtigt. Grundsätzlich stellen Naturdenkmäler **harte Tabuflächen** dar.

Der gesamte Bestand an Hecken (ausgenommen in Hausgärten), Kopfbäumen, Obstwiesen, für das Gebiet typische Hofwiesen sowie Einzelbäume/ Baumreihen/ Baumgruppen/ Alleen / Gehölzstreifen (z.B. westlich der Ortslage Kleve) innerhalb des Geltungsbereiches des Landschaftsplanes Nr. 6 sind als **Geschützte Landschaftsbestandteile** ausgewiesen. Festgesetzt sind weiterhin alle naturnahen Wäldchen und Feldgehölze, Feuchtgrünland, Quellbereiche, Heideflächen sowie Kleingewässer und Feuchtheiden im Landschaftsplan Nr. 6. Bei Geschützten Landschaftsbestandteilen handelt es sich um **harte Tabuflächen**.

4.1.3 Biotop gemäß § 62 LG NW und LANUV-Biotop (Biotop-Kataster)

Bestimmte, meist sehr kleine Lebensraumtypen genießen als Geschützte Biotop (GB) im Einzelnen gesetzlichen Schutz gemäß § 62 Landschaftsgesetz NW. Wenige Objekte beschränken sich auf den Reichswald und Umgebung (Stillgewässer, Magerwiesen). Eine größere Anzahl konzentriert sich entlang der Rheinaltarme bzw. Flutrinnen wie Zweistrom, Kellener Altrhein und Kalflack (feuchte geprägte Biotop wie Sumpfflächen, Auwald, Fließ-/ Stillgewässer, Röhricht, Feuchtgrünland etc.). Ein aus mehreren Teilflächen bestehendes Biotop umfasst ehemalige Abgrabungen bei Kellen.

Die **§ 62 LG NRW-Biotop** stellen **harte Tabuflächen** dar. Als **weiche Tabuflächen** wird ein Abstand von **200 m** definiert.

Das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV) führt eine umfangreiche Datensammlung von Felderhebungen über Lebensräume für seltene und gefährdete Tier- und Pflanzenarten. Diese im **Biotopkataster NRW** aufgenommenen Flächen spiegeln die zuvor beschriebene großflächige Schutzgebietskulisse im Stadtgebiet wider. So liegen alle LANUV-Flächen (BK-Flächen) innerhalb festgesetzter Naturschutz- sowie auch Landschaftsschutzgebiete. Neben größeren, oftmals untereinander vernetzten Flächen im Bereich der Niederung (Komplex u.a. aus Halbinsel Salmorth mit Rhein-Fischschutzzone, Düffel-Kellener-Altrhein und Flussmarschen, Warbeyener Flussmarschlandschaft, Deichvorland bei Emmerich, Kellen-Triller-Kolklandschaft) sowie im Bereich des Reichswaldes, handelt es sich um verstreut im Landschaftsraum befindliche zahlreiche kleinflächige Lebensräume. Zu nennen sind z.B. Kolke bei Kellern, Heckenstrukturen östlich Reichswalde oder der Tiergarten sowie der Standortübungsplatz.

Die im **Biotopkataster** der LANUV geführten Flächen werden **nur nachrichtlich** dargestellt, da sie im derzeit geltenden Windenergie-Erlass NRW nicht als Tabuflächen benannt oder thematisiert sind.

4.1.4 Landschaftsschutzgebiete

Das strukturreiche Niederungsgebiet im nördlichen (Halbinsel Salmorth), nordöstlichen (Kellener Altrhein) und nordwestlichen (Düffel) Stadtgebiet, ist außerhalb der Siedlungen und

siedlungsnahen Landwirtschaftsflächen nahezu flächig als NSG festgesetzt. Ergänzend dazu wurden Randbereiche zwecks Arrondierung aber auch kleinere, isolierte Flächen als Landschaftsschutzgebiete festgesetzt. Diese Landschaftsschutzgebiete beruhen auf der Verordnung des Kreises Kleve vom 18.12.1969.

Großflächige Landschaftsschutzgebiete befinden sich dagegen im Bereich der Niederrheinischen Höhen, insbesondere im Reichswald entlang der Grenze zur Nachbargemeinde Kranenburg. Zu nennen sind hier, innerhalb des Geltungsbereiches des Landschaftsplanes „Reichswald“ (LP 06):

- LSG „Landschaftsraum zwischen Schottheide, Nütterden und dem Reichswald“ (LSG 3.3.3): durch Grünlandnutzung und mittels krautreicher Gräben, feuchter Brachen und Gehölzstrukturen geprägter Landschaftsraum
- LSG „Waldgebiet des Tiergartenwaldes“ einschl. Umgebung (LSG 3.3.4): östlich Nütterden (zu Kranenburg; westlicher Randbereich des LSG): z.T. naturnaher alter Laubbaumbestand mit Bedeutung als Refugial- und Regenerationsraum für die gebietstypische Flora und Fauna sowie mit Bedeutung für den Klima- und Bodenschutz sowie für archäologische Bodenfunde
- LSG „Standortübungsplatz einschl. der Umgebung westlich Kleve „ (LSG 3.3.5): durch Gehölzstrukturen eng gekammertes Gelände mit Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz und als siedlungsnaher Naherholungsbereich
- LSG „Waldgebiet Reichswald“ (LSG 3.3.6): das Gebiet umfasst das gesamte Waldgebiet des Reichswaldes, das zu einem großen Teil aus mittelalten Kiefernbeständen sowie anderen Nadelholz- und Laubholzaufforstungen besteht, in denen verstreut naturnahe Laubwaldflächen aus Buche und Eiche vorkommen; die Schutzwürdigkeit ist u.a. begründet in der Bedeutung für den Naturhaushalt (Flora, Fauna, Boden, Klima, stille Erholung)
- LSG „Waldfläche des Kottenwaldes östlich Reichswalde“ (LSG 3.3.7): stark von Erholungssuchenden frequentierte mittelalte Kiefernforste, Laubholzbestände sowie einige naturnahe Laubwaldbereiche einschl. Wildgehege

Der Landschaftsplan „Gocher Heide“ im Osten der Ortslage Kleve trifft folgende Festsetzungen für Landschaftsschutzgebiete:

- LSG „Rheinaue Galleien / Moyland“ (LSG 3.2.1): grünlandgeprägte, gegliederte/ strukturierte Kulturlandschaft östlich Kleve
- LSG „Galleien / Niederung Kermisdahl“ (LSG 3.2.2): grünlandgeprägte, durch Kopfbaumreihen und Feldhecken gegliederte/ strukturierte Landschaft entlang der Kermisdahl

- LSG „Sternbusch“ (LSG 3.2.3): naturnaher Laubwald mit eingestreuten Acker-/ Weideflächen einschließlich Reitsportanlage

Die Ausweisungen erfolgten gemäß § 21 des Landschaftsgesetzes NW

- a) zur Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter
- b) aufgrund der Vielfalt, Eigenart oder Schönheit des Landschaftsbildes und der besonderen kulturhistorischen Bedeutung der Landschaft
- c) wegen der besonderen Bedeutung für die Erholung (z.B. LSG Tiergartenwald, Standortübungsplatz und Reichswald)

Nach den Allgemeinen Festsetzungen für alle LSGs gemäß § 21 LG NW, i.V.m. § 34 Abs. LG NW, sehen der Landschaftsplan „Reichswald“ Nr. 6 und „Gocher Heide“ Nr. 7 des Kreises Kleve ein Verbot von baulichen Anlagen i.S. des § 2 Abs. 2 BauO NW vor. Für die außerhalb der Landschaftspläne gelegenen LSGs wird ein analoges Verbot angenommen. Gemäß WKA-Erl. kommt eine Ausweisung von Flächen für die Windenergienutzung in Landschaftsschutzgebieten nur in Teilbereichen großräumiger Landschaftsschutzgebiete mit einer im Einzelfall weniger hochwertigen Funktion für den Naturschutz und die Landschaftspflege sowie die landschaftsorientierte Erholung in Betracht, soweit die Vereinbarkeit mit der Schutzfunktion des LSGs insgesamt gegeben ist.

Bei Errichtung von Windenergieanlagen innerhalb der Landschaftsschutzgebiete im Stadtgebiet von Kleve sind Konflikte mit den Schutzziele auf Grund der hochwertigen Bedeutung und Funktion für den Naturschutz und die Landschaftspflege sowie die landschaftsorientierte Erholung nicht auszuschließen: So wird z. B. die Erholungseignung der Landschaftsschutzgebiete durch den Betrieb von Windenergieanlagen herabgesetzt. Zudem unterliegen die Schutzgebiete im Stadtgebiet nicht derartigen anthropogen Veränderungen, die eine Aufhebung des Landschaftsschutzes rechtfertigen. Weiterhin sehen weder der Landschaftsplan Nr. 6 noch der Landschaftsplan Nr. 7 Ausnahmeregelungen für die Aufstellung von Windenergieanlagen in LSGs vor.

Landschaftsschutzgebiete stellen keine harte oder weiche Tabufläche dar, sondern werden als konkurrierender Belange im Rahmen der Einzelfallbetrachtung berücksichtigt und abgewogen.

4.1.5 Wasserschutzgebiete (§ 14 LWG NW), Überschwemmungs- und Heilquellengebiete

Für das südliche Stadtgebiet von Kleve besteht ein durch Verordnung festgesetztes Wasserschutzgebiet:

Weite Areale des bewaldeten Höhenzuges südlich der Ortslagen von Kleve bzw. Materborn liegen innerhalb der Schutzzone III B des Wasserschutzgebietes des Wasserwerkes „Reichswald“ (Stadtwerke Kleve mbH; Verordnung vom 08.08.1977). Der südlich und südöstliche Stadtrand im Umfeld des Ehrenfriedhofes / L 484 geht in die nächste Schutzzone III A über. In Richtung Kranenburg bzw. Bedburg-Hau/ Goch schließen sich geplante Erweiterungsflächen der Schutzzone III B bzw. III A an (Gebiet „Reichswald-Erweiterung“). Heilquellenschutzgebiete liegen im Stadtgebiet Kleve nicht vor.

Darüber hinaus ist das nördliche Stadtgebiet, einschließlich der Ortsteile Schenkenschanz und Salmorth, als vorläufig gesichertes Überschwemmungsgebiet durch Ordnungsbehördliche Verordnung festgesetzt. Das durch Deiche geschützte Hinterland gilt als überschwemmungsgefährdetes Gebiet und erstreckt sich bis etwa in Höhe der das Stadtgebiet querenden B 9 bzw. den „Sternbusch“.

Laut WKA-Erl., Kap. 8.2.2 ist die Errichtung von Windenergieanlagen in den **Schutzonen I von Wasserschutzgebieten** nicht zulässig. Die Zulässigkeit in den Schutzonen II und IIIa ist im Einzelfall zu prüfen. In festgesetzten und in vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebieten ist die Errichtung von WEA als Ausnahmeentscheidung zulässig.

Die Schutzonen I von Wasserschutzgebieten stellen **harte Tabuflächen** dar.

4.1.6 Regionalplanerische Ausweisungen

Gemäß textlichem Ziel 3 des Kapitels 3.9 Energieversorgung Regionalplan Düsseldorf ist Windenergie auf geeigneten Standorten verstärkt für die Stromgewinnung zu nutzen. Geeignete Konzentrationszonen für die gebündelte Errichtung von Windenergieanlagen (Windparks) sind die Bereiche, die die natürlichen Voraussetzungen erfüllen (hohe Windhöufigkeit) und mit den textlichen und zeichnerischen Zielen des Gebietsentwicklungsplanes im Einklang stehen. Eine Verträglichkeit ist nicht gegeben

- in Bereichen für den Schutz der Natur,
- auf Flugplätzen,
- in Bereichen für die Sicherung und den Abbau oberflächennaher Bodenschätze (soweit noch nicht abgegraben),
- bei Oberflächengewässern und
- in Bereichen für Abfalldeponien, soweit sie noch nicht abgeschlossen sind.

In folgenden Bereichen ist eine Verträglichkeit nur dann gegeben, wenn die mit der bestehenden Darstellung verfolgten Schutz und / oder Entwicklungsziele nicht nennenswert beeinträchtigt werden:

- in Bereichen für den Schutz der Landschaft und landschaftsorientierten Erholung,
- in Regionalen Grünzügen,

- in Waldbereichen und
- in Reservegebieten für den oberirdischen Abbau nicht energetischer Bodenschätze.

Um eine flächenhafte Überplanung der Landschaft mit Windenergieanlagen zu vermeiden, sind ausreichende Abstände zwischen den Windparks zu berücksichtigen. Zum Schutz der Wohnbevölkerung vor Immissionen sind zu Allgemeinen Siedlungsbereichen ebenfalls ausreichende Abstände einzuhalten. Die visuelle Beeinträchtigung von Räumen, die durch das Landschaftsbild in besonderem Maße (auch kulturhistorisch) geprägt werden, ist zu vermeiden.

Aus den Erläuterungen ergeben sich u.a. folgende Aussagen bezogen auf das o.g. Ziel 3:

Die Kommunen sollen in den Flächennutzungsplänen geeignete Flächen für Windenergieanlagen (Konzentrationszonen für WEA) darstellen. Über einen Bebauungsplan bzw. Vorhaben- und Erschließungsplan oder städtebaulichen Vertrag sind, soweit erforderlich, Regelungen zu treffen, die eine flächensparende Anordnung, eine optimale Ausnutzung und eine in das Umfeld einbindende Gestaltung sicherstellen. Darüber hinaus ist im Innenbereich bzw. in Bebauungsplangebieten die Errichtung von Einzelanlagen an geeigneten Standorten möglich. Das gilt vor allem in Bereichen für gewerbliche und industrielle Nutzungen aufgrund der Vorbelastungen und der günstigen Einspeisungsmöglichkeiten.

Aufgrund von natürlichen, geographischen und / oder strukturellen Gegebenheiten kann bei der Konzeption geeigneter Standorte für Windenergieanlagen eine interkommunale Zusammenarbeit erforderlich werden.

Die Ausweisungen Bereiche für den Schutz der Landschaft und landschaftsorientierten Erholung, Regionale Grünzüge sowie Reservegebiete für den oberirdischen Abbau nicht energetischer Bodenschätze werden in der vorliegenden Potenzialstudie nicht als harte oder weiche Tabukriterien betrachtet, sondern als im Einzelfall zu prüfende konkurrierende, öffentliche Belange.

Im Folgenden wird erläutert, in welcher Weise die regionalplanerischen Ausweisungen in der Potenzialstudie betrachtet werden.

Allgemeine Siedlungsbereiche (ASB) werden aufgrund ihrer in der Bauleitplanung zu entwickelnden Zweckbestimmung gemäß Regionalplan Düsseldorf

- Flächen für den Wohnungsbau und die damit verbundenen privaten und öffentlichen Folgeeinrichtungen,
- Flächen für die zentralörtlichen Einrichtungen, den Verkehr und die mit der Nutzung der Allgemeinen Siedlungsbereiche verträglichen Ver- und Entsorgungsanlagen,
- Flächen für die sonstigen privaten und öffentlichen Einrichtungen der Bildung und Kultur sowie der sozialen und medizinischen Betreuung,

- gemischte und gewerbliche Bauflächen für die Bestandssicherung und Erweiterung vorhandener Gewerbebetriebe und für die Ansiedlung neuer, nicht wesentlich störender bzw. nicht erheblich belästigender Gewerbebetriebe,
- wohnungsnaher Sport-, Freizeit-, Erholungs- und sonstige Grünflächen sowie
- kleinere Freiflächen, u.a. schutzwürdige Landschaftsteile sowie historische Freiflächen

als **harte Tabuflächen** betrachtet.

Gemäß Windenergie-Erlass NRW, Kap. 3.2.4.2 ist die Windenergienutzung in **Bereichen für Industrie und Gewerbe (GIB)** unter bestimmten Umständen möglich, sodass diese Bereiche keine harten Tabuflächen darstellen. Um die gewerbliche Entwicklung innerhalb der Bereiche für Industrie und Gewerbe nicht einzuschränken, werden diese als **weiche Tabuflächen** definiert.

Die Bereiche für den Schutz der Natur im Stadtgebiet Kleve sind überwiegend deckungsgleich mit der Naturschutzgebietskulisse. Sie umfassen den Bereich Düffel-Kellener Altrhein, den Bereich Salmorth südlich des Rhein sowie die Bereiche Geldenberg und Kermisdahl. Bei **Bereichen zum Schutz der Natur** handelt es sich um **harte Tabuflächen**.

Weiterhin werden die **Bereiche für die Sicherung und den Abbau oberflächennaher Bodenschätze (BSAB)** als **weiche Tabuflächen** bestimmt. In diesen Bereichen wird der ortsgebundenen Rohstoffgewinnung eine höhere Bedeutung als der konkurrierenden Nutzung Windenergie beigemessen.

Als **Oberflächengewässer** sind der Rhein, der Griethauser Altrhein, der Spoykanal, die Kermisdahl sowie verschiedene Teiche in Rindern ausgewiesen. Sie sind als **harte Tabuflächen** zu betrachten.

Der rechtskräftige Landesentwicklungsplan NRW besagt in Ziel B.III.3.21, dass Waldgebiete nur für andere Nutzungen in Anspruch genommen werden dürfen, wenn die angestrebten Nutzungen nicht außerhalb des Waldes realisierbar sind und der Eingriff in den Wald auf das unbedingt erforderliche Maß beschränkt wird.

Der LEP-Entwurf sieht hinsichtlich dieses Ziels eine Ausnahme für die Windenergie vor. Gemäß Ziel 7.3-3 LEP-Entwurf ist die Errichtung von Windenergieanlagen auf forstwirtschaftlichen Waldflächen möglich, sofern wesentliche Funktionen des Waldes nicht erheblich beeinträchtigt werden.

Auch der Leitfaden „Rahmenbedingungen für Windenergieanlagen auf Waldflächen in Nordrhein-Westfalen“ (MKULNV 2012) bietet unter bestimmten Voraussetzungen die Möglichkeit WEA im Wald zu errichten und zu betreiben.

Aus diesem Grund werden die im Regionalplan Düsseldorf zeichnerisch dargestellten **Wald-bereiche nicht als Tabuflächen** betrachtet. Das Thema Wald ist im Rahmen der Einzelfall-abwägung mit den konkurrierenden Belangen abzuwägen.

4.2 Einschränkungen des Bau- und Planungsrechts, der Infrastruktur und sonstiger Fachgesetze einschließlich Abstandsregelungen

Es bestehen keine zwingenden gesetzlichen Vorgaben, nach denen Windenergieanlagen bestimmte Abstände zu Siedlungsbereichen einzuhalten haben. Um gegenseitig negative Einflüsse zu vermeiden, wird empfohlen, Abstände zwischen Windenergieanlagen einerseits und Siedlungsbereichen (schutzwürdige Nutzungen wie Wohnen, gemischte Nutzungen, Gemeinbedarf, Sondernutzungen wie z.B. Erholung oder Freizeitwohnen), Freileitungen und anderen technischen Anlagen andererseits einzuhalten. Der Windenergie-Erlass NRW vom 11.07.2011 erläutert diesbezüglich in Kapitel 8.1.1 Vorbeugender Immissionsschutz in der Planung, dass sich die notwendigen Abstände bei der Ausweisung von Flächen für die Windenergienutzung insbesondere nach § 50 BImSchG, den Anforderungen an die Einwirkungen durch Schatten und den für die jeweiligen Baugebiete gültigen Werte der TA Lärm richten. Die Planungsträger haben die Abstände in ihrer Größenordnung, soweit möglich und notwendig, daran zu orientieren, dass sie Abstandswerte festlegen, die bei der Nutzung der Fläche im Hinblick auf den Immissionsschutz „auf der sicheren Seite“ liegen. Die Abstände können in Abhängigkeit von der Anlagenart, der Anlagenanzahl und der Schutzwürdigkeit der betroffenen Gebiete (Richtwerte nach der TA Lärm) variieren.

Es wird darauf hingewiesen, dass nach Vorgabe der Stadt Kleve für die vorliegende Untersuchung der in Aufstellung befindliche Flächennutzungsplan-Vorentwurf der Stadt Kleve (Stand August 2014) zugrunde gelegt wurde.

Klassifizierte Straßen und sonstige gemeindliche Hauptverkehrszüge wurden gemäß Flächennutzungsplan und Topographischer Karte übernommen.

4.2.1 Siedlungsflächen (Wohnbau-, Gemischte, Gewerbliche Bauflächen, Gemeinbedarfs- und Sonderbauflächen, Ver- und Entsorgung) einschließlich ihrer Erweiterungsflächen gemäß FNP und durch § 34 und § 35 BauGB gesicherte Gebiete

Die Abgrenzung der Siedlungsflächen erfolgte auf Grundlage des Flächennutzungsplan-Vorentwurfs der Stadt Kleve sowie der Flächennutzungspläne der Nachbarkommunen.

Die im Flächennutzungsplan dargestellten **Wohnbauflächen, Gemischten Bauflächen und Sondergebiete mit schutzwürdiger Nutzung** (SOS Kinderdorf, Hochschule, Schwimmbad, Sportheim, Campingplatz/Wohnmobilabstellplatz) werden als **harte Tabukriterien** eingeordnet. Für diese Flächen wird zudem ein Abstandspuffer von **300 m als harte Tabuzone** (wg. erdrückender Wirkung, zweifache Anlagenhöhe) und als **weiche Tabuzonen ein Abstandspuffer von 450 m** (wg. erdrückender Wirkung, dreifache Anlagenhöhe) angesetzt.

Eine weitere weiche Tabuzone ergibt sich aus dem Willen des Rates der Stadt Kleve zum **städtebaulichen Entwicklungspotenzial der Bauflächen** (Wohnbauflächen und Gemischte Bauflächen). Um dieses zu gewährleisten, soll eine 150 m breite Zone um diese Flächen freigehalten werden. Unter der Annahme, dass diese Zone durch Wohnnutzungen belegt wird, muss auch dort gewährleistet sein, dass keine optisch bedrängende Wirkung vorliegt. D.h. vom äußeren Rand dieser Zone (Wohnbaufläche, etc. + 50 m) muss eine Tabuzone in Größe der dreifachen Anlagengesamthöhe ($3 \times 150 \text{ m} = 450 \text{ m}$) dargestellt werden. Daraus ergibt sich eine **weiche Tabuzone** um die Wohnbauflächen etc. von $50 \text{ m} + 450 \text{ m} = 500 \text{ m}$.

Flächen für den Gemeinbedarf sollen von der Windenergienutzung freigehalten werden, um in ihrer eigentlichen Funktion nicht eingeschränkt zu werden (weiche Tabuflächen). Zusätzlich soll als **weiche Tabuzonen** ein Radius von **500 m** aus den o.g. Gründen wie für Wohnbauflächen und gemischte Bauflächen angewendet werden.

Sondergebiete ohne schutzwürdige Nutzung sollen für die jeweils vorgesehene Nutzung von der Windenergienutzung freigehalten werden und werden somit als **weiche Tabuflächen** betrachtet.

Gleiches gilt für **gewerbliche Bauflächen** und **Flächen für die Ver- und Entsorgung**, die ebenfalls als **weiche Tabuflächen** eingeordnet werden.

Weiterhin sind durch **Satzungen nach § 34 BauGB** gesicherte Gebiete in die Betrachtung eingeflossen und als **harte Tabuflächen** festgestellt worden.

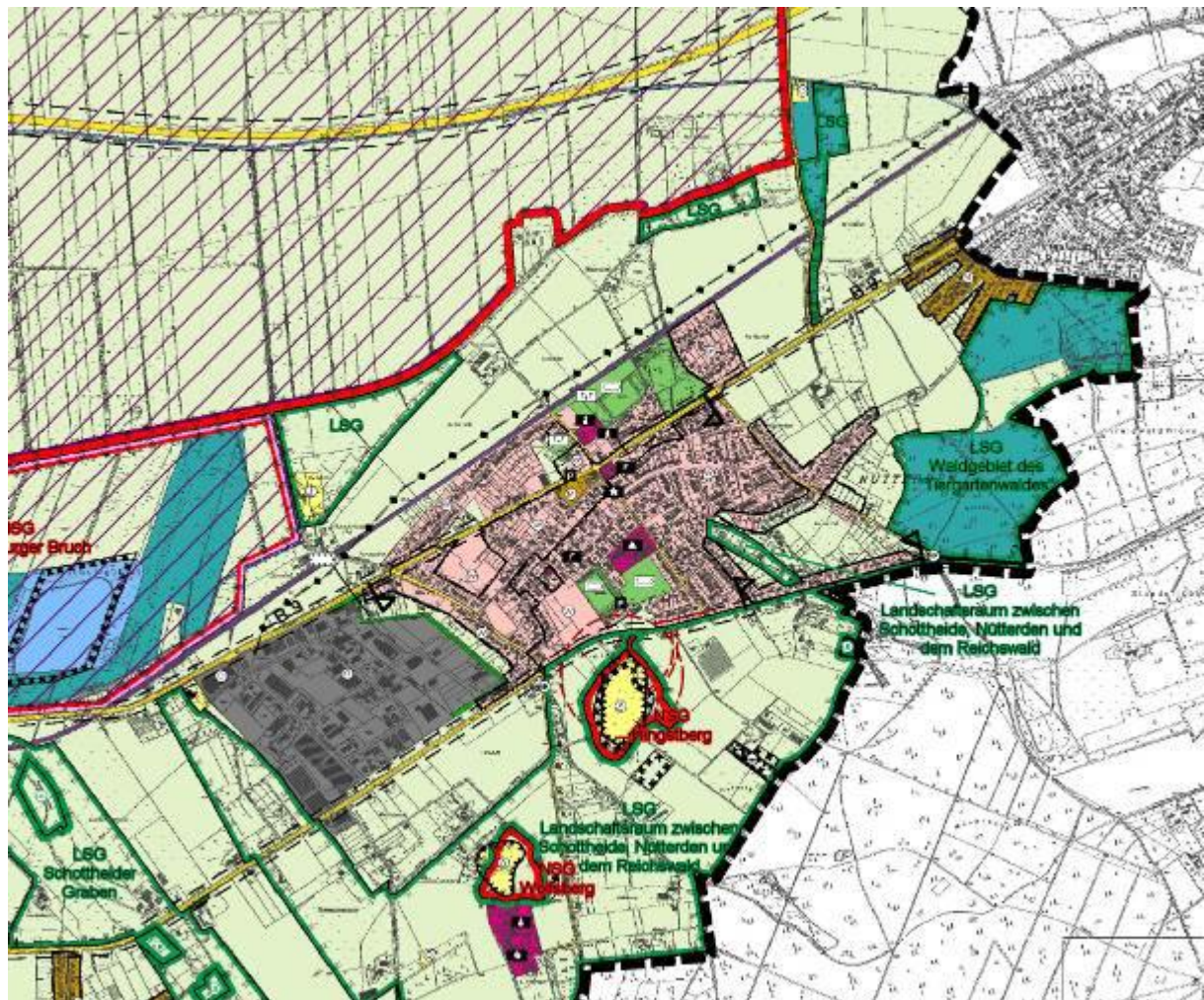
Zu nennen sind folgende § 34 BauGB-Satzungsbereiche gemäß Angabe der Stadt Kleve:

- Satzungsbereich Bimmen
- Satzungsbereich Keeken
- Satzungsbereiche Warbeyen I und II
- Satzungsbereich Donsbrüggen
- Satzungsbereich Düffelward

In der Karte 2 werden lediglich die Bereiche, die durch Satzung nach § 34 BauGB gesichert sind, dargestellt, die nicht bereits durch Schutzgebietsabstände überlagert sind. Satzungen nach § 35 BauGB bestehen nicht.

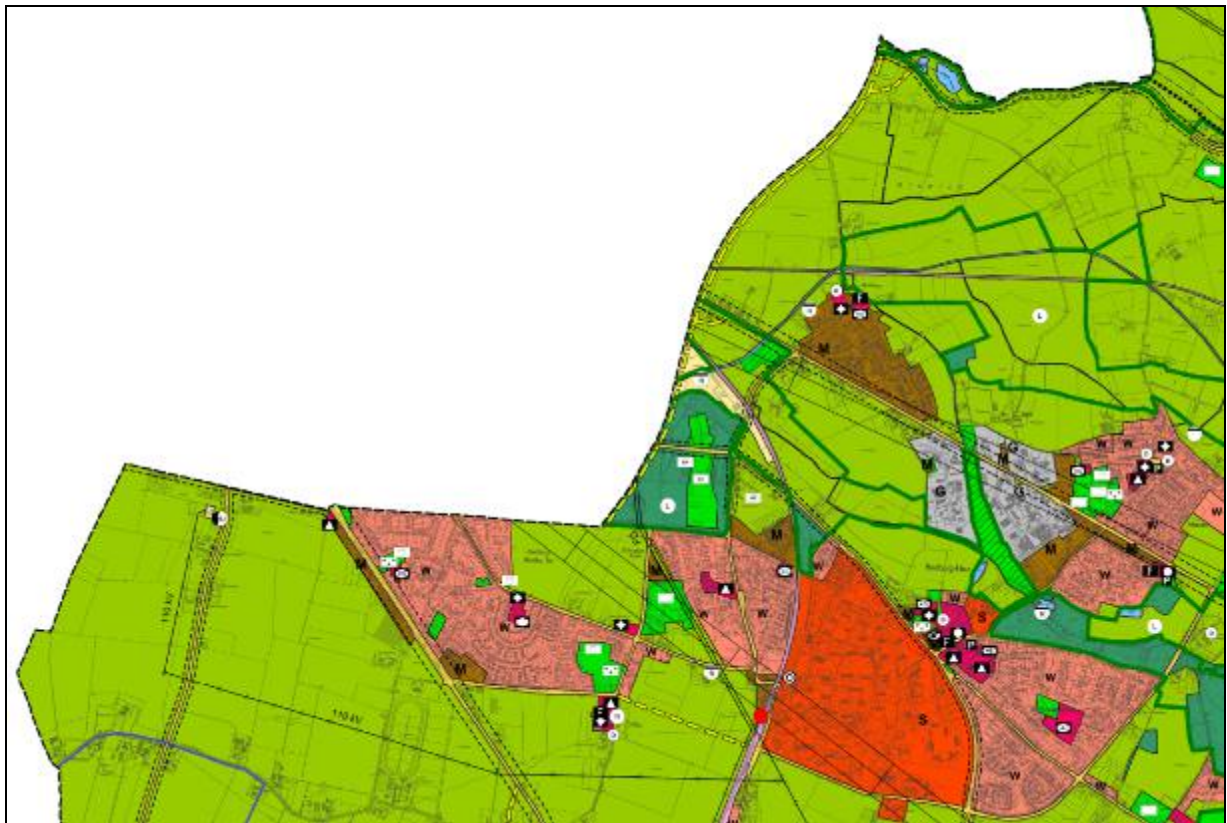
An das Stadtgebiet angrenzende Siedlungsbereiche der Nachbarkommunen sind überprüft worden.

Abbildung 1 Auszug aus dem FNP Kranenburg



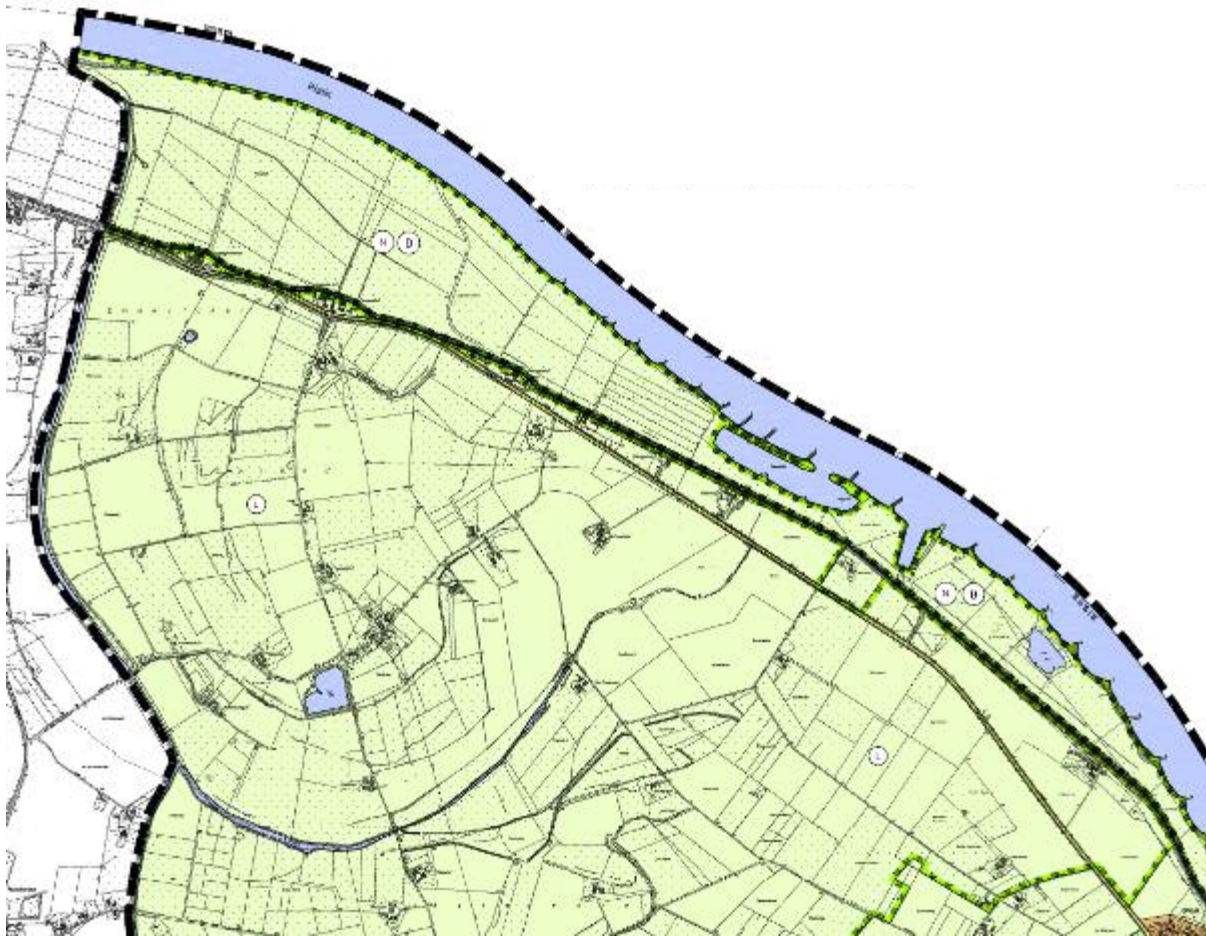
Im Westen des Stadtgebietes schließen sich an die Ortslage Donsbrüngen der Siedlungsbe-
reich von Nütterden mit Wohnbau- und Gemischten Bauflächen auf Kranenburger Gebiet an.

Abbildung 2 Auszug aus dem FNP Bedburg-Hau



Im Südosten des Stadtgebiets grenzen besiedelte Bereiche Bedburg-Haus an (Siedlung Weißes Tor = Wohnbauflächen) oder liegen im Umfeld der Stadtgrenze (Qualburg = Gemischte Bauflächen, Schmalenheide = Wohnbauflächen).

Abbildung 3 Auszug aus dem FNP Kalkar



Auf Kalkarer Stadtgebiet grenzen keine Siedlungsflächen an Kleve.

Abbildung 4 Auszug aus dem FNP Emmerich



Nordöstlich des Klever Stadtgebietes befindet sich unmittelbar nördlich des Rheins das Stadtzentrum von Emmerich mit Wohnbauflächen, Gemischten Bauflächen und Flächen für den Gemeinbedarf.

Abbildung 5 Auszug aus dem FNP Goch



Das Stadtgebiet von Goch weist im Bereich zur Grenze zur Stadt Kleve keine Siedlungsflächen auf.

4.2.2 Wald

Im Flächennutzungsplan der Stadt Kleve sind Flächen für die Forstwirtschaft dargestellt, die für die vorliegende Untersuchung in die Karte 2 übernommen wurden. Im Stadtgebiet Kleve besteht durch den Reichswald ein großes zusammenhängendes Waldgebiet. Zusätzlich bestehen weitere großflächige Darstellungen von Flächen für die Forstwirtschaft

- Staatsforst Kleve zwischen Kernstadt Kleve und Donsbrüggen
- südwestlich Reichwalde
- südlich und nördlich der L 362

Die Waldflächen aus Flächennutzungsplan werden **nicht als Tabuflächen** betrachtet. Die Begründung dafür entspricht der zu den Waldbereichen aus dem Regionalplan (siehe Kap. 4.1.6), die ebenfalls keine Tabuflächen darstellen. Das Thema Wald ist im Rahmen der Einzelfallabwägung mit den konkurrierenden Belangen abzuwägen.

4.2.3 Grünflächen soweit sie im Außenbereich liegen, ansonsten als Teil des Siedlungskörpers/Ausgleichsflächen/Ökokontoflächen

Im Flächennutzungsplan der Stadt Kleve sind Grünflächen verschiedener Zweckbestimmung (u.a. Parkanlagen, Friedhöfe, Dauerkleingärten, Sportplatz, Spielplatz, Badeplatz-Freibad, Golfübung und Minigolf) dargestellt, die zum einen Teil integriert in die Siedlungsbereiche, zum anderen auch Grünflächen im Außenbereich sind. Weiterhin bestehen Grünflächen ohne Zweckbestimmung (Tiergarten, Abstandsflächen zwischen B 9 n und den Gewerblichen Bauflächen sowie zwischen Wohnbauflächen und Gewerblichen Bauflächen).

Diese **Grünflächen** stellen **keine Tabuflächen** dar. Auch **Ausgleichsflächen** und **Ökokontoflächen** werden **nicht als Tabuflächen** angesehen.

4.2.4 Gewässer bzw. Flächen für die Wasserwirtschaft

Die Oberflächengewässer im Stadtgebiet sind in Kapitel 2.11.3.1 beschrieben. Gemäß WKA-Erlass besteht „außerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile ... an Gewässern erster Ordnung sowie an stehenden Gewässern mit einer Fläche von mehr als 5 ha in einem Abstand von 50 m ein Bauverbot ...“. Als Gewässer I. Ordnung und Bundeswasserstraße gilt der Rhein mit seinem vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebiet.

4.2.5 Abgrabungen

Im Flächennutzungsplan-Entwurf der Stadt Kleve ist eine Fläche für Abgrabungen nordwestlich der Ortslage Rindern dargestellt. dargestellt

Im Regionalplan Düsseldorf sind für das Stadtgebiet Kleve keine Bereiche zur Sicherung und Abbau oberflächennaher Bodenschätze als Ziele dargestellt.

Flächen für Abgrabungen stellen keine Tabuflächen dar. Sie sind ggf. im Rahmen der Einzelfallprüfung (Schritt 2) als konkurrierender Belang abzuwägen.

4.2.6 Bau- und Bodendenkmäler

Bau- und Bodendenkmäler sind über das Stadtgebiet verteilt und in der Karte 2 dargestellt. Baudenkmäler sind als harte Tabuflächen und Bodendenkmäler als weiche Tabuflächen zu betrachten.

Die **Sichtachse bzw. der Sichttrichter** vom Tiergarten Richtung Hoch-Elten werden **nicht als Tabufläche** zugrunde gelegt. Sie sind als konkurrierender öffentlicher Belang zu betrachten. Der Sichttrichter ergibt sich aus den tatsächlichen Gegebenheiten vor Ort und umfasst den ganzen Bereich, der im Blickfeld liegt, wenn man von den Gartenanlagen nach Hoch-Elten schaut. Die Festlegung erfolgte gemäß Angaben der Stadt Kleve mit der Denkmalschutzbehörde. Die Sichtachse findet sich ebenfalls in den Ausführungen zur Kulturlandschaftsentwicklung gemäß Kapitel 2.11.6 sowie im Flächennutzungsplan.

4.2.7 Bundes-, Landes- und Kreisstraßen sowie örtliche Hauptverkehrszüge

Verkehrsflächen kommen aufgrund ihrer Funktion und tatsächlichen Nutzung für die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen nicht in Frage. Sie stellen somit **harte Tabuflächen** dar. Zugrunde gelegt werden dabei alle klassifizierten Straßen sowie die im Flächennutzungsplan der Stadt Kleve dargestellten örtlichen Hauptverkehrswege.

Der derzeit geltende Windenergie-Erlass NRW verweist auf das FStrG und das StrWG NRW.

Gemäß § 9 Fernstraßengesetz (FStrG) dürfen längs der Bundesfernstraßen Hochbauten jeder Art in einer Entfernung bis zu 40 Meter bei Bundesautobahnen und bis zu **20 m bei Bundesstraßen (harte Tabufläche)** außerhalb der zur Erschließung der anliegenden Grundstücke bestimmten Teile der Ortsdurchfahrten, gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn, nicht errichtet werden. Im Übrigen bedürfen Baugenehmigungen oder nach anderen Vorschriften notwendige Genehmigungen der Zustimmung der obersten Landesstraßenbaubehörde, wenn bauliche Anlagen längs der Bundesautobahnen in einer Entfernung bis zu 100 Meter und längs der Bundesstraßen außerhalb der zur Erschließung der anliegenden Grundstücke bestimmten Teile der Ortsdurchfahrten bis zu 40 Meter, gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn, errichtet, erheblich geändert oder anders genutzt werden sollen. Nach § 25 StrWG NRW sind außerdem alle baulichen Anlagen längs der Landes- und Kreisstraßen in einer Entfernung bis zu 40 m genehmigungspflichtig.

Um die Möglichkeit des Ausbaus von Landes- und Kreisstraßen nicht einzuschränken, wird ein Abstand von **20 m** in Anlehnung an die Tabufläche an Bundesstraßen als **weiche Tabufläche** definiert.

Der derzeit geltende Windenergie-Erlass NRW zitiert weiterhin Urteile und Erlasse zum Thema Straßenrecht. Eine Gefährdung der öffentlichen Sicherheit im Straßenverkehr durch Windenergieanlagen (z.B. durch Brand, Eiswurf) ist auszuschließen. Dafür wird der Rückgriff auf technische Lösungen empfohlen.

4.2.8 Bahnlinien

Die **Bahnlinien** im Stadtgebiet stellen **harte Tabufläche** dar. Um die Möglichkeit eines Ausbaus der Bahnlinie nicht einzuschränken, wird ein Abstand von **50 m** als **weiche Tabufläche** definiert.

4.2.9 Hochspannungsfreileitungen und sonstiger überregional bedeutsamer Leitungsbestand

Im Stadtgebiet Kleve befindet sich mehrere 110 kV-Hochspannungsfreileitung (gemäß FNP) sowie mehrere 10 und 25 kV-Freileitungen. **Hochspannungsfreileitungen und deren Schutzstreifen** stellen **harte Tabuflächen** dar.

In Anlehnung an den derzeit geltenden Windenergie-Erlass NRW werden für den Abstand zwischen dem äußersten ruhenden Leiter einer Freileitung und dem nächst gelegenen Punkt der Rotorfläche (Rotorblattspitze) einer WEA folgende Abstände zugrunde gelegt: Von Freileitungen ist der Abstand von einem einfachen Rotordurchmesser zu wahren; wenn nachgewiesen werden kann, dass die Turbulenzschleppe im Lee eines Rotors die Leiterseile nicht erreicht, kann der Abstand unterschritten werden.

Da für die Hochspannungsfreileitungen bzw. für die tatsächlich geplanten WEA-Anlagentypen nicht bekannt ist, ob die Turbulenzschleppe im Lee eines Rotors die Leiterseile nicht erreicht, wird für die Untersuchung zunächst als **weiche Tabufläche der einfache Rotordurchmesser von 100 m beidseits der Leitungsachse** zugrunde gelegt. Abstände zu Mittelspannungsfreileitungen werden nicht abgetragen.

Weiterhin wird das Stadtgebiet im Nordosten von einer Ferngasleitung RWE Ferngas DN 900/1000) gequert. Genaue Angaben zum notwendigen Schutzstreifen beidseits der Leitungsachse liegen nicht vor. Hierzu wäre eine Kontaktaufnahme mit dem Leistungsbetreiber herzustellen. Grundsätzlich ist von Schutzstreifen zwischen 8 – 12 m (je 4 bis 6 m beidseits der Leitungsachse) je nach dem Durchmesser der Leitung auszugehen. Für die vorliegende Untersuchung wird ein **Schutzstreifen von 5 m beidseits der Leitungsachse** als **harte Tabufläche** angenommen. Im Zuge einer Detailplanung ist der Leitungsbetreiber hinsichtlich des genauen Abstandsabstandes /Schutzstreifen zu kontaktieren.

4.2.10 Richtfunktrassen und Sendemasten

Gemäß Flächennutzungsplan sind 2 von einem Sendemast ausgehende Richtfunktrassen mit jeweils 100 m Bauschutzzone im Südosten des Stadtgebietes zu berücksichtigen. Die **Richtfunkstrecken und ihre Schutzstreifen** sind als **weiche Tabuflächen** zu betrachten.

5 Potenzialflächenanalyse

Die Potenzialflächenanalyse basiert auf einer GIS-gestützte Analyse der zuvor erläuterten Grundlagendaten und Tabukriterien. Die Analyse erfolgt in den von der Rechtsprechung geforderten Schritten In den Grundlagenkarten (Karte 1 Natur und Landschaft und Karte 2 Raumstruktur und Raumnutzung) wird zunächst der Bestand dargestellt. Karte 3 bildet nur die Tabuzonen ab, die sich aus den harten Kriterien ergeben. Karte 4 enthält die Tabuzonen aus harten und weichen Kriterien und Karte 5 zusätzlich noch die Betrachtung der einzelfallbezogenen, konkurrierenden Belange. Letztlich werden in Karte 6 die verbleibenden Potenzialflächen für die Windenergie dargestellt.

5.1 Harte Tabuflächen

Abbildung 6 Potenzialflächen nach Anwendung harter Tabukriterien (Blatt Nord)

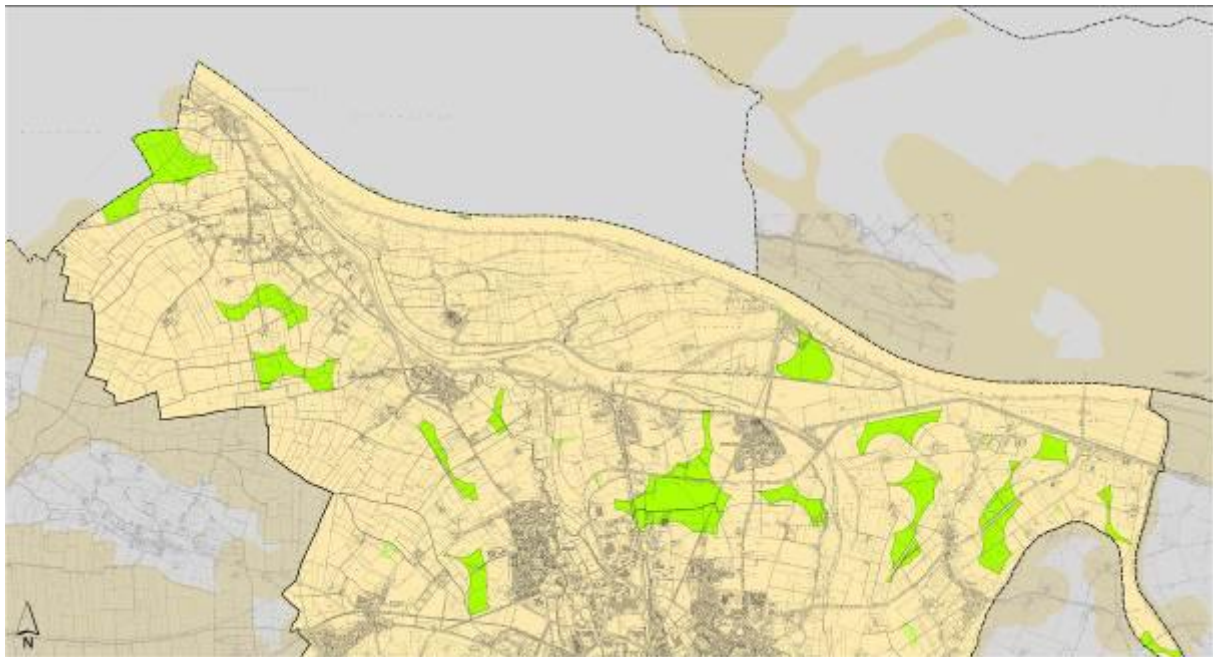
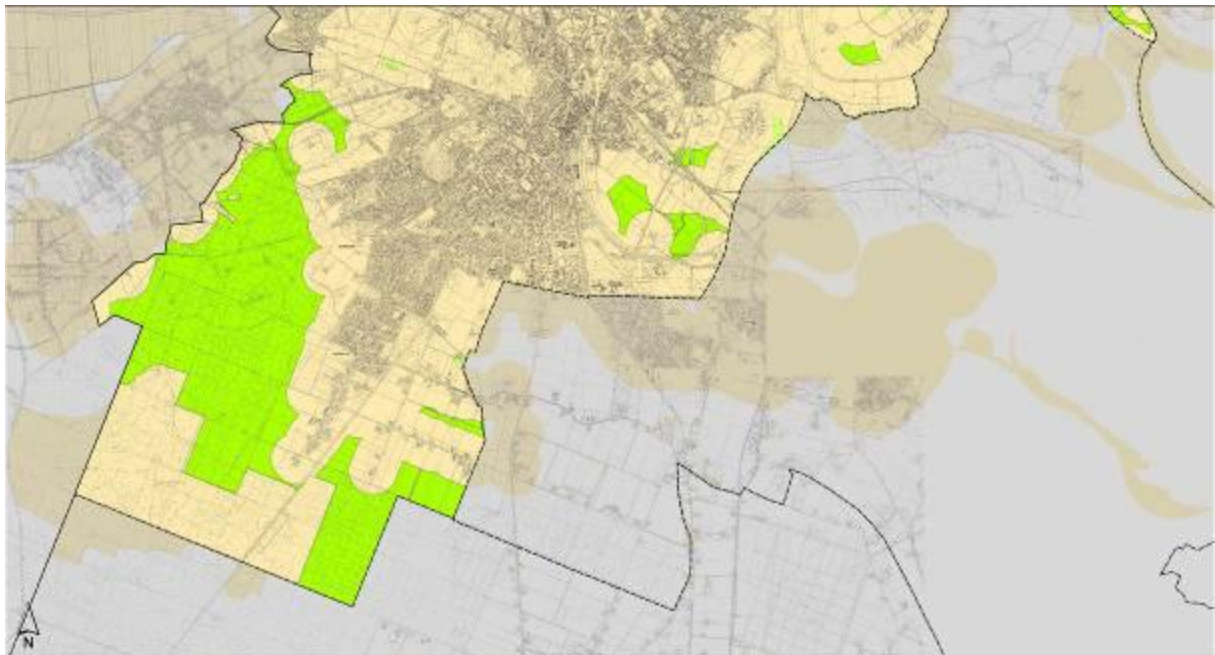


Abbildung 7 Potenzialflächen nach Anwendung harter Tabukriterien (Blatt Süd)



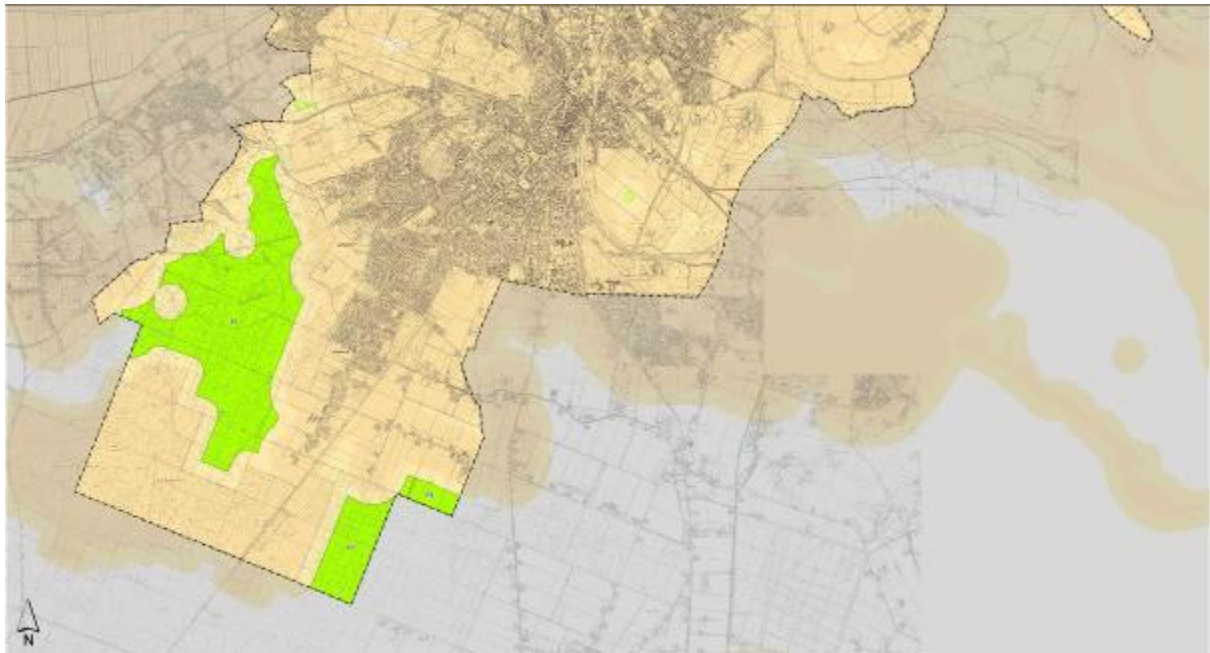
Nach Anwendung der harten Tabukriterien verbleiben 22 Potenzialflächen mit einer Flächengröße von > 5 ha, die eine Gesamtflächengröße von ca. 1.258,6 ha aufweisen.

5.2 Harte und weiche Tabuflächen

Abbildung 8 Potenzialflächen nach Anwendung harter und weicher Tabukriterien (Blatt Nord)



Abbildung 9 Potenzialflächen nach Anwendung harter und weicher Tabukriterien (Blatt Süd)



Nach Anwendung der harten und weichen Tabukriterien verbleiben 3 Potenzialflächen mit einer Flächengröße von > 5 ha, die eine Gesamtflächengröße von ca. 470,7 ha aufweisen.

Potenzialfläche	Flächengröße
P1	378,4 ha
P2	72,6 ha
P3	19,7 ha

Im 2. Planungsschritt sind die nach Anwendung der harten und weichen Tabuzonen verbleibenden Potenzialflächen zu den auf ihnen konkurrierenden Nutzungen in Beziehung zu setzen, d.h. die öffentlichen Belange, die gegen die Ausweisung eines Landschaftsraumes als Konzentrationszone sprechen, sind mit dem Anliegen abzuwägen, der Windenergienutzung an geeigneten Standorten eine Chance zu geben, die ihrer Privilegierung im Außenbereich gerecht wird.

5.3 Einzelfallbetrachtung

Im Folgenden werden die verbleibenden Potenzialflächen einzelfallbezogen mit betroffenen, konkurrierenden Belangen in Beziehung gesetzt. Für alle Belange gilt, dass sie an dieser Stelle einer Ersteinschätzung seitens des Gutachters unterzogen werden. Im weiteren Planungsprozess ist Kontakt zu den jeweils betroffenen Behörden aufzunehmen, um die konkurrierenden Belange untereinander abzustimmen.

Fläche P1

Bei der Fläche P1 handelt es sich gemäß Luftbildauswertung fast ausschließlich um **Waldflächen**, bei etwas weniger als der Hälfte um reine oder überwiegende Nadelwaldbestände.

Der Entwurf des Landesentwicklungsplans NRW besagt in Kap. 7.3-3, dass die Errichtung von Windenergieanlagen auf forstwirtschaftlichen Waldflächen ist möglich, sofern wesentliche Funktionen des Waldes nicht erheblich beeinträchtigt werden. Gemäß Waldfunktionskarte ist die betreffende Fläche wie der gesamte Reichswald als Erholungswald, Stufe 2 ausgewiesen. Kleinteilige Schutzwaldflächen oder Schutzwälder der Stufe 1 sind jedoch nicht betroffen.

Reine oder überwiegende Laubwaldbestände kommen für die Windenergie nach Leitfaden „Rahmenbedingungen für Windenergieanlagen auf Waldflächen in NRW“ i.d.R. nicht in Betracht.

⇒ Aus diesem Grund wird die Potenzialflächen P1 um ihre Laubwald- und Mischwaldflächen reduziert.

Die Fläche P1 befindet sich im Norden des **Landschaftsschutzgebietes** 3.3.6 des Landschaftsplans Nr. 6. Zugleich ist sie Bestandteil eines **Bereiches zum Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung** (BSLE). Eine Abstimmung mit der Unteren Landschaftsbehörde des Kreises Kleve hinsichtlich einer möglichen Befreiung oder Entlassung aus dem Landschaftsschutz sollte ebenso frühzeitig erfolgen wie die Abstimmung mit der Regionalplanung bzgl. der Betroffenheit des BSLE.

Das LSG 3.3.6 umfasst verschiedene Schutzzwecke. Hinsichtlich des Naturhaushaltes kommt insbesondere den Laubwaldbeständen Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz zu. Zugleich hat das LSG eine Pufferfunktion für das NSG Geldenberg. Durch den Verzicht auf Laub- und Mischwaldflächen sowie die Einhaltung eines Mindestabstands von 300 m zum NSG Geldenberg erfolgt eine Vermeidungsmaßnahme von Eingriffe in den Naturhaushalt des LSG.

Die für das Landschaftsbild gliedernde und belebende Wirkung der Waldfläche, insbesondere der Waldränder, in der umgebende Agrarlandschaft bleibt erhalten, da nur Teilflächen innerhalb des Waldes bzw. im Bereich der Ortslage Kamp Flächen, die sich im Offenland außerhalb des LSG fortsetzen, genutzt werden sollen.

Der Erholungsfunktion kommt eine besondere Bedeutung für die stille, vor allem am Wochenende stattfindende Erholung zu. Das Waldgebiet im Bereich der Fläche P1 ist durch zahlreiche Wanderwege mit lokaler, regionaler und z.T. überregionaler Bedeutung erschlossen. Eine visuelle Beeinträchtigung für den Erholungssuchenden ist innerhalb des LSG nicht oder nur sehr vereinzelt zu erwarten, da die Bäume im Wald sichtverschattend wirksam sind. Die Windenergieanlagen sind in der Nahdistanz akustisch wahrnehmbar, da jedoch keine

Erholungsinfrastrukturen mit besonderer Bedeutung für den Aufenthalt in der Fläche P1 vorhanden sind, sind die Beeinträchtigungen zeitlich und räumlich begrenzt. Die in den Schutzzwecken des LSG genannten archäologischen Bodendenkmäler werden von den potenziellen WEA nicht in Anspruch genommen.

Die Ziele des Regionalplans in Kap. 2.5 zu den BSLE stellen auf die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild ab. Durch die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen wird zwar das Landschaftsbild beeinträchtigt, jedoch bleibt die charakteristische Landschaftsstruktur Reichswald erhalten. Die landschaftsgebundene Erholung wird nicht erheblich beeinträchtigt, da eine optische Wahrnehmung innerhalb des Waldgebietes kaum gegeben ist und die akustische Beeinträchtigung lokal begrenzt ist. Erhebliche Beeinträchtigungen für den Arten- und Biotopschutz lassen sich nach derzeitigem Kenntnisstand – vorbehaltlich einer Artenschutzrechtlichen Prüfung – aus den Raumstrukturen nicht ableiten.

Die Biotopverbundfläche VB-D-4102-001 umfasst die Fläche P1 nahezu vollständig. Das Schutzziel der Biotopverbundfläche stellt auf den Erhalt der naturnahen und bodenständig bestockten Laubwälder ab. Aufgrund des o.g. Verzichts auf die Nutzung von Laub- und Mischwaldflächen ist davon auszugehen, dass kein Konflikt zu dem Schutzziel vorliegt.

Gemäß Kulturlandschaftlichem Fachbeitrag zur Landesplanung in Nordrhein-Westfalen (KULAP) befindet sich die Fläche P1 am Rande eines landesbedeutsamen Kulturlandschaftsbereiches (KLB 11.01 Residenz Kleve – Der Reichswald).

Der Grad der Vorbelastung ist derzeit gering. Die Gemeinde Kranenburg hat jedoch bereits einen Aufstellungsbeschluss vom 13.02.2014) zur 38. FNP-Änderung gefasst, durch die eine große Konzentrationszone für die Windenergie am Kartenspielerweg in räumlicher Nähe zur Fläche P1 ausgewiesen werden soll.

⇒ Derzeit keine weitere Einschränkung der Fläche P1

In Bezug auf den **Artenschutz** liegen auf Grundlage der Auswertung externer Daten (LANUV-Datenbank, Energieatlas NRW) innerhalb der Fläche P1 derzeit keine Hinweise auf das Vorkommen WEA-empfindliche Arten vor. Im südlich angrenzenden NSG Geldenberg sind jedoch verschiedene Waldvogelarten, darunter auch WEA-empfindliche, nachgewiesen. Es ist davon auszugehen, dass potenzielle artenschutzrechtliche Konflikte am ehesten in den südlichen Teilflächen der Fläche P1 auftreten könnten. Genauere Erkenntnisse sind in den folgenden Verfahrensschritten auf Grundlage einer Artenschutzrechtlichen Prüfung zu erarbeiten.

⇒ Derzeit keine weitere Einschränkung der Fläche P1

Fläche P2

Bei der Fläche P2 handelt es sich gemäß Luftbildauswertung fast ausschließlich um **Waldflächen**, bei etwas mehr als der Hälfte um reine oder überwiegende Nadelwaldbestände.

Der Entwurf des Landesentwicklungsplans NRW besagt in Kap. 7.3-3, dass die Errichtung von Windenergieanlagen auf forstwirtschaftlichen Waldflächen ist möglich, sofern wesentliche Funktionen des Waldes nicht erheblich beeinträchtigt werden. Gemäß Waldfunktionskarte ist die betreffende Fläche wie der gesamte Reichswald als Erholungswald, Stufe 2 ausgewiesen. Kleinteilige Schutzwaldflächen oder Schutzwälder der Stufe 1 sind jedoch nicht betroffen.

Reine oder überwiegende Laubwaldbestände kommen für die Windenergie nach Leitfaden „Rahmenbedingungen für Windenergieanlagen auf Waldflächen in NRW“ i.d.R. nicht in Betracht.

⇒ Aus diesem Grund wird die Potenzialflächen P2 um ihre Laubwald- und Mischwaldflächen reduziert.

Die Fläche P2 befindet sich im Nordosten des **Landschaftsschutzgebietes** 3.3.6 des Landschaftsplans Nr. 6. Zugleich ist sie Bestandteil eines **Bereiches zum Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung** (BSLE). Eine Abstimmung mit der Unteren Landschaftsbehörde des Kreises Kleve hinsichtlich einer möglichen Befreiung oder Entlassung aus dem Landschaftsschutz sollte ebenso frühzeitig erfolgen wie die Abstimmung mit der Regionalplanung bzgl. der Betroffenheit des BSLE.

Das LSG 3.3.6 umfasst verschiedene Schutzzwecke. Hinsichtlich des Naturhaushaltes kommt insbesondere den Laubwaldbeständen Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz zu. Zugleich hat das LSG eine Pufferfunktion für das NSG Geldenberg. Durch den Verzicht auf Laub- und Mischwaldflächen sowie die Einhaltung eines Mindestabstands von 300 m zum NSG Geldenberg erfolgt eine Vermeidungsmaßnahme von Eingriffe in den Naturhaushalt des LSG.

Die für das Landschaftsbild gliedernde und belebende Wirkung der Waldfläche, insbesondere der Waldränder, in der umgebende Agrarlandschaft bleibt erhalten, da nur Teilflächen innerhalb des Waldes genutzt werden sollen.

Der Erholungsfunktion kommt eine besondere Bedeutung für die stille, vor allem am Wochenende stattfindende Erholung zu. Das Waldgebiet im Bereich der Fläche P2 ist durch zahlreiche Wanderwege mit lokaler, regionaler und z.T. überregionaler Bedeutung erschlossen. Eine visuelle Beeinträchtigung für den Erholungssuchenden ist innerhalb des LSG nicht oder nur sehr vereinzelt zu erwarten, da die Bäume im Wald sichtverschattend wirksam sind. Die Windenergieanlagen sind in der Nahdistanz akustisch wahrnehmbar, da jedoch keine

Erholungsinfrastrukturen mit besonderer Bedeutung für den Aufenthalt in der Fläche P1 vorhanden sind, sind die Beeinträchtigungen zeitlich und räumlich begrenzt. Die in den Schutzzwecken des LSG genannten archäologischen Bodendenkmäler werden von den potenziellen WEA nicht in Anspruch genommen.

Die Ziele des Regionalplans in Kap. 2.5 zu den BSLE stellen auf die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild ab. Durch die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen wird zwar das Landschaftsbild beeinträchtigt, jedoch bleibt die charakteristische Landschaftsstruktur Reichswald erhalten. Die landschaftsgebundene Erholung wird nicht erheblich beeinträchtigt, da eine optische Wahrnehmung innerhalb des Waldgebietes kaum gegeben ist und die akustische Beeinträchtigung lokal begrenzt ist. Erhebliche Beeinträchtigungen für den Arten- und Biotopschutz lassen sich nach derzeitigem Kenntnisstand – vorbehaltlich einer Artenschutzrechtlichen Prüfung – aus den Raumstrukturen nicht ableiten.

Die Biotopverbundfläche VB-D-4102-001 umfasst die Fläche P2 vollständig. Das Schutzziel der Biotopverbundfläche stellt auf den Erhalt der naturnahen und bodenständig bestockten Laubwälder ab. Aufgrund des o.g. Verzichts auf die Nutzung von Laub- und Mischwaldflächen ist davon auszugehen, dass kein Konflikt zu dem Schutzziel vorliegt.

Gemäß KULAP befindet sich die Fläche P2 am Rande eines landesbedeutsamen Kulturlandschaftsbereiches (KLB 11.01 Residenz Kleve – Der Reichswald).

Der Grad der Vorbelastung ist derzeit gering. Die Gemeinde Kranenburg hat jedoch bereits einen Aufstellungsbeschluss vom 13.02.2014) zur 38. FNP-Änderung gefasst, durch die eine große Konzentrationszone für die Windenergie am Kartenspielerweg in räumlicher Nähe zur Fläche P2 ausgewiesen werden soll.

⇒ Derzeit keine weitere Einschränkung der Fläche P2

In Bezug auf den **Artenschutz** liegen auf Grundlage der Auswertung externer Daten (LANUV-Datenbank, Energieatlas NRW) innerhalb der Fläche P2 derzeit keine Hinweise auf das Vorkommen WEA-empfindliche Arten vor. Im westlich angrenzenden NSG Geldenberg sind jedoch verschiedene Waldvogelarten, darunter auch WEA-empfindliche, nachgewiesen. Es ist davon auszugehen, dass potenzielle artenschutzrechtliche Konflikte am ehesten in den westlichen Teilflächen der Fläche P2 auftreten könnten. Genauere Erkenntnisse sind in den folgenden Verfahrensschritten auf Grundlage einer Artenschutzrechtlichen Prüfung zu erarbeiten.

⇒ Derzeit keine weitere Einschränkung der Fläche P1

Die Fläche P2 liegt am Rande des 20 km-Radius um die **Funkstelle Uedem-Marienbaum**. Aufgrund der Randlage ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht von Beeinträchtigung des Funkverkehrs auszugehen. Eine Stellungnahme der Wehrbereichsverwaltung liegt jedoch nicht vor. Dieser Belang ist in den weiteren Planungsschritten mit der Wehrbereichsverwaltung abzustimmen.

⇒ Derzeit keine weitere Einschränkung der Fläche P1

Fläche P3

Ein Bereich zum Schutz der **zum Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung** (BSLE) tangiert die Fläche P1 am Südrand. Dies ist offenbar jedoch nur der Maßstabebene und Unschärfe des Regionalplans geschuldet.

⇒ Derzeit keine Einschränkung der Fläche P3

In Bezug auf den **Artenschutz** liegen auf Grundlage der Auswertung externer Daten (LANUV-Datenbank, Energieatlas NRW) innerhalb der Fläche P3 derzeit keine Hinweise auf das Vorkommen WEA-empfindliche Arten vor. Im südwestlich gelegenen NSG Geldenberg sind jedoch verschiedene Waldvogelarten, darunter auch WEA-empfindliche, nachgewiesen. Genauere Erkenntnisse über mögliche artenschutzrechtliche Konflikte sind in den folgenden Verfahrensschritten auf Grundlage einer Artenschutzrechtlichen Prüfung zu erarbeiten.

⇒ Derzeit keine Einschränkung der Fläche P3

Die Fläche P3 befindet sich vollständig innerhalb, jedoch am äußersten Rand des 20 km-Radius um die **Funkstelle Uedem-Marienbaum**. Aufgrund der Randlage ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht von Beeinträchtigung des Funkverkehrs auszugehen. Eine Stellungnahme der Wehrbereichsverwaltung liegt jedoch nicht vor. Dieser Belang ist in den weiteren Planungsschritten mit der Wehrbereichsverwaltung abzustimmen.

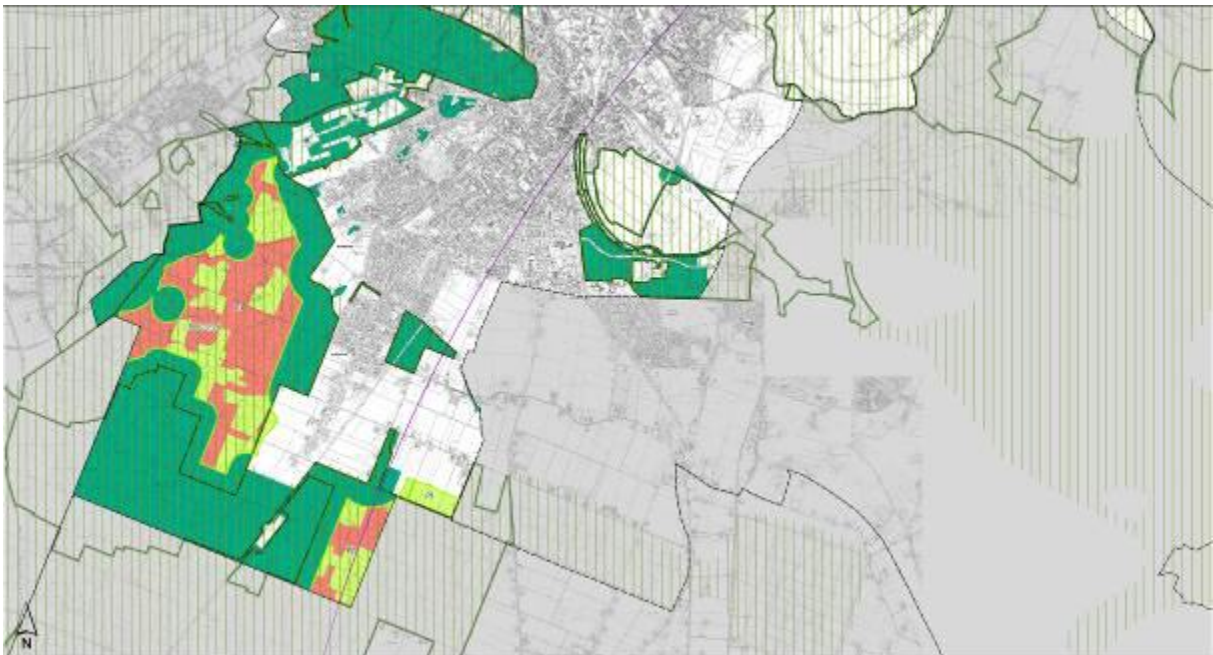
⇒ Derzeit keine Einschränkung der Fläche P3

Unter Hinzuziehung der o.g. einzelfallbezogenen konkurrierenden Belange im 2. Schritt verbleiben nach derzeitigem Kenntnisstand drei Potenzialflächen (vgl. Karte 5).

Abbildung 10 Potenzialflächen nach Berücksichtigung der einzelfallbezogenen, konkurrierenden Belange (Nord)



Abbildung 11 Potenzialflächen nach Berücksichtigung der einzelfallbezogenen, konkurrierenden Belange (Süd)



Weitere konkurrierende Belange liegen nach derzeitigem Kenntnisstand nicht vor.

5.4 Ergebnis

Unter Anwendung aller Tabukriterien und konkurrierenden Belange ergeben sich drei Potenzialflächen, die als Konzentrationszonen für die Windenergie potenziell geeignet sind:

- Potenzialfläche P1 (143,8 ha)
- Potenzialfläche P2 (38,4 ha)
- Potenzialfläche P3 (19,7 ha)

Abbildung 12 Ergebniskarte Potenzialflächen Nord



Abbildung 13 Ergebniskarte Potenzialflächen Süd



Es ist festzustellen, dass es insbesondere bei den Flächen P1 und P2 im Rahmen der weiteren Planungen der Abstimmung der potenziell entgegenstehenden Belange (z.B. Entlassung / Befreiung aus dem Landschaftsschutz) mit den zuständigen Behörden bedarf. Daraus können sich weitere Einschränkungen oder der vollständige Wegfall der Flächen ergeben. Nach derzeitigem Kenntnisstand wird die Fläche P3 am unkritischsten gesehen.

Die im rechtskräftigen Flächennutzungsplan sowie im Vorentwurf zur Neuaufstellung des Flächennutzungsplans (Stand 15.10.2012) enthaltenen Konzentrationszonen bei Griethausen lassen sich unter den in dieser Potenzialstudie zugrunde gelegten Kriterien nicht bestätigen. Sofern der Flächennutzungsplan auf Grundlage der Ergebnisse der Potenzialstudie geändert werden soll, könnten die beiden bisherigen Konzentrationszonen bei Griethausen nicht mehr dargestellt werden. Die dort vorhandenen Windenergieanlagen hätte Bestandschutz, jedoch wäre ein Repowering nicht möglich.

6 Substantieller Raum für die Windenergie

Aufgrund der Siedlungsstruktur und der Schutzgebietskulisse sowie weiterer Einschränkungen durch die Fachplanungen, hier insbesondere großflächiger Landschaftsschutz, sind die Potenziale für die Ausweisung von Konzentrationszonen für die Windenergie in der Stadt Kleve stark limitiert. Dies kommt auch darin zum Ausdruck, dass im Energieatlas NRW für die Stadt Kleve ein Potenzial von lediglich 17 – 229 ha (in Abhängigkeit des Szenarios) angegeben ist. Das Maximalszenario ließe sich jedoch nur unter Inanspruchnahme von Misch- und Laubwald realisieren, wodurch wiederum ein Konflikt mit den Zielen der Landesplanung und den Vorgaben des Leitfadens Windenergie im Wald NRW verursacht würde. Im Regionalplan-Entwurf ist im Stadtgebiet Kleve ein Vorranggebiet für die Windenergie mit einer Flächengröße von ca. 20 ha ausgewiesen.

Als Bewertungsmaßstab für die Schaffung von substantiellem Raum für die Windenergie kann u.a. das Verhältnis der Potenzialflächen, die nach Anwendung der harten Tabukriterien verbleiben, zu den tatsächlich in der FNP-Änderung dargestellten Konzentrationszonen für die Windenergie dienen (OVG Berlin-Brandenburg, Urt. V. 24.02.2011 – OVG 2 A 24.09).

Nach Abzug der harten Tabuzonen bleiben im Gemeindegebiet ca. 1.259 ha als Potenzialflächen, mit einer Flächengröße ≥ 5 ha. Durch die drei oben genannten Potenzialflächen würden davon 201,9 ha als Konzentrationszonen dargestellt werden. Dies entspräche einem Anteil von 16 %. Der Forderung der Windenergie in substantieller Weise Raum zu schaffen, wird damit erfüllt.

Die Anzahl der Anlagen und die erzeugbare Energiemenge können ein weiterer Bewertungsmaßstab sein. In den drei Potenzialflächen können insgesamt voraussichtlich mehr als

15 Windenergieanlagen (WEA) errichtet und betrieben werden. Bei einer Leistung von 3 Megawatt (MW) je WEA ergibt sich eine Gesamtleistung von 45 MW.

Unter Berücksichtigung der Raumstruktur und der Schutzgebietskulisse, kann die Stadt Kleve durch die Darstellung der Potenzialflächen im Flächennutzungsplan als Konzentrationszonen für die Windenergie dieser innerhalb ihrer Möglichkeiten in substantieller Weise Raum schaffen.

7 Technische Aspekte

7.1 Erschließung

Windenergieanlagen sind wie andere bauliche Anlagen nur zulässig, wenn die Erschließung gesichert ist. Das Grundstück, auf dem eine Windenergieanlage errichtet werden soll, muss eine ausreichende Zufahrtsmöglichkeit aufweisen, die sowohl Errichtung als auch Wartung der Windenergieanlagen zulässt.

Die Erschließung eines Grundstückes ist in diesem Fall gesichert, wenn die Anbindung an das öffentliche Straßennetz und die Versorgung mit Strom im erforderlichen Maß gewährleistet ist. Näheres regelt die BauO NRW.

Die Erschließung der Potenzialfläche P1 kann über die Landesstraße L 8, die Gemeindestraßen im Ortsteil Materborn und über vorhandene Waldwege über die Kreisstraße K 15 und die von der Ortslage Kranenburg-Nütternden ausgehenden Gemeindestraßen sowie vorhandene Waldwege erfolgen. Die Waldwege müssten ggf. ertüchtigt werden. Die Fläche P2 kann über die Landesstraße L 484 und einen befestigten Waldweg erschlossen werden. Für die Erschließung der Fläche P3 können die Landesstraße L 484 und die Egelstraße genutzt werden.

Insgesamt sind ausreichende Erschließungsmöglichkeiten für alle Potenzialflächen gegeben.

7.2 Netzanschlussmöglichkeiten

Der Anschluss einer Windenergieanlage an ein Verbundnetz zum Zweck der Stromeinspeisung gehört nicht zum bauplanungsrechtlichen Inhalt der Erschließung. Ob die Investitionen für die Stromerzeugung durch eine Windenergieanlage im Außenbereich (einschließlich des zur Stromeinspeisung erforderlichen Anschlusses) wirtschaftlich oder energiepolitisch sinnvoll sind, ist keine von den Bauaufsichtsbehörden im Baugenehmigungsverfahren zu entscheidende Frage der (bebauungsrechtlichen) Zulässigkeit der Anlage (BVerwG, Beschluss vom 5.1.1996 – 4 B 306.95 [OVG Schleswig]).

Die Beurteilung der Netzanschlussmöglichkeiten kann im bauleitplanerischen Abwägungsprozess im Zuge einer Darstellung von Potenzialfläche(n) als Konzentrationszone(n) im FNP nach Stellungnahme der Unternehmen vollzogen werden. Die Netzanschlussmöglichkeiten und damit die Kosten müssen zusammen mit den entsprechenden Energieversorgungsunternehmen und potenziellen Investoren im Einzelfall ermittelt werden. Es hängt von der Zahl der geplanten Windenergieanlagen und der Umlegung der Kosten ab, wie weit das nächste Mittelspannungsnetz oder Umspannwerk entfernt liegen darf. Im Regelfall sollte die Entfernung 1 – 2 km nicht überschreiten, damit die Erschließungskosten nicht zur Unwirtschaftlichkeit von ansonsten geeigneten Standorten führen können.

Für potenzielle Windenergieanlagen in Kleve könnten vor allem das Umspannwerk in Kleve an der Emmericher Straße sowie das Umspannwerk in Bedburg-Hau an der Triftstraße von Relevanz sein.

7.3 Windhöffigkeit und Abstände der Anlagen untereinander

Für die Abschätzung der potenziellen Energieausbeute an einem Windenergieanlagen-Standort sind Angaben über die lokalen Windverhältnisse erforderlich. Als Gütekriterien für die windklimatologische Eignung dienen in der Regel die Höhe bzw. die Struktur der Windgeschwindigkeit in der vorgesehenen Nabenhöhe. Die Windkarten des Energieatlasses NRW ermöglichen eine grobe Abschätzung der Größenordnung des zu erwartenden Windenergieertrags und ob potenzielle Windenergieanlagen wirtschaftlich zu betreiben wären.

Die Windhöffigkeit ist ein entscheidender Faktor bei der Frage, ob ein Windpark rentabel betrieben werden kann. Prinzipiell ist der Betreiber eines Windparks dafür verantwortlich, die Windhöffigkeit zu bewerten und die Frage der Rentabilität zu klären. Es steht jedoch im landschaftsplanerischen und kommunalen Interesse, nur sinnvolle, also auch finanziell lohnenswerte Flächen für Windenergieanlagen auszuweisen. Allgemein wird davon ausgegangen, dass bei einer mittleren Windgeschwindigkeit in 10 m Höhe 4,0 – 4,5 m/s (ca. 3 – 4 Bft [Beaufort, Maßeinheit der Windstärke]) ein wirtschaftlicher Betrieb von Windenergieanlagen möglich ist. Infolge höherer Nabenhöhen und technischer Effizienzsteigerungen sind heute bereits Windgeschwindigkeiten ab 2,0 m/s (ca. 2 Bft) ökonomisch nutzbar. Von besonderer Bedeutung ist dabei die Nabenhöhe, da die Windgeschwindigkeit nicht linear mit zunehmender Höhe, sondern im Quadrat zur Höhe zunimmt. Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass aufgrund der vorliegenden Daten vom Deutschen Wetterdienst ausreichende Windverhältnisse und Rentabilität bestehen. Danach weist das nördliche Stadtgebiet zwischen Rhein als nördliche Stadtgrenze und dem Siedlungsbereich der Kernstadt Kleve einschließlich Rindern und Kellen Windgeschwindigkeiten von 5,8 m/s bis < 6,1 m/s sowie zum Teil 6,1 m/s bis < 6,3 m/s in einer Höhe von 80 m über Grund auf (Randbereiche der Düffel und nordöst-

liches Stadtgebiet) auf. Insofern liegen im Norden des Stadtgebiets die günstigsten Windgeschwindigkeiten vor.

Im Bereich der Kernstadt Kleve mit Rindern und Kellen einschließlich Reichswald bestehen in 80 m über Grund vordringlich Windgeschwindigkeiten von 5,2 m/s bis < 5,5 m/s, vereinzelt inselartig auch 5,5 m/s bis < 5,8 m/s (im Osten, im Westen und Süden der Kernstadt). Im Bereich Materborn erreicht die Windgeschwindigkeit nochmals Werte um 5,8 m/s bis < 6,1 m/s.

Die Potenzialstudie Erneuerbare Energien NRW, Fachbericht 40 (Energieatlas) der LANUV gibt in 100 m über Grund Windgeschwindigkeiten von 4,5 m/s bis 6,25 m/s für das Stadtgebiet Kleve an. Die niedrigsten Windgeschwindigkeiten mit überwiegen 5,25 – 5,5 m/s liegen im Süden (Reichswald) und an der Grenze zu Kranenburg vor. Für die gesamte Nordhälfte des Stadtgebietes mit wenigen kleinflächigen Abweichungen sind Windgeschwindigkeiten von 5,5 – 5,75 m/s angegeben. Die höchsten Windgeschwindigkeiten herrschen im südlichen Teil des Siedlungskerns und im Bereich Materborn mit 6,0 – 6,25 m/s (kleinflächig noch höher).

Bezogen auf die Positionierung von Windenergieanlagen untereinander wurde gemäß WEA-Erlass NRW 2005 zur optimalen Ausnutzung des Windes bezüglich der Abstände der Windenergieanlagen untereinander empfohlen, in einem Winkelbereich von +/- 30° zur Achse der Hauptwindrichtung von den benachbarten Windenergieanlagen das Achtfache ihres Rotordurchmessers als Abstand einzuhalten. In allen übrigen Windrichtungen bestand die Empfehlung das Vierfache des Rotordurchmessers einzuhalten. Im Bereich des Übergangs von Haupt- und Nebenwindrichtungen sollte der Abstand mindestens das Vierfache des Rotordurchmessers zur Achse der Hauptwindrichtung betragen. Inzwischen geht man davon aus, dass auch der dreifache des Rotordurchmessers ausreichen kann, um die Anlagen wirtschaftlich zu betreiben. Grundsätzlich bleiben die Positionierung und die Abstände der Anlagen untereinander einem potenziellen Antragssteller vorbehalten. Der derzeit aktuelle Windenergie-Erlass trifft hierzu keine Empfehlungen. Insofern bleibt es einer konkreten Anlagenplanung eines potenziellen Investors vorbehalten, welche Abstände untereinander für angemessen gehalten werden.

7.4 Brandschutz

Nach § 68 Abs. 1 S. 3 Nr. 2 BauO NRW ist jede bauliche Anlage, die höher als 30 m ist, ein Sonderbau i.S. des § 54 BauO NRW. Für diese Sonderbauten ist ein Brandschutzkonzept bei der Genehmigungsbehörde einzureichen, das eine zielorientierte Gesamtbewertung des baulichen und abwehrenden Brandschutzes umfasst.

Die Erarbeitung eines Brandschutzkonzeptes kann erst im Rahmen des Genehmigungsverfahrens nach Bundesimmissionsschutzgesetz auf Grundlage einer konkreten Anlagenplanung erfolgen.

7.5 Eiswurf

Gemäß Aussagen des aktuellen Windenergie-Erlasses NRW sind wegen der Gefahr des Eiswurfes Abstände von Windenergieanlagen zu Verkehrswegen, Erholungseinrichtungen und Gebäuden einzuhalten oder funktionssichere technische Einrichtungen zur Gefahrenabwehr (z.B. automatische Außerbetriebnahme bei Eisansatz oder Rotorblattheizung) erforderlich.

Eisschlag tritt nur bei besonderen extremen Wetterverhältnissen auf. Eine Gefährdung für Menschen und Güter ist dann allenfalls im direkten Umfeld des Turmes zu erwarten. Durch ein Betriebsführungs- und ein Sicherheitssystem kann dieses Gefährdungspotenzial auf ein Minimum reduziert werden. Im Ergebnis sind die Gefährdungsprobleme durch Eisschlag lösbar. Grundsätzlich ist eine Einzelfallbetrachtung notwendig, ein pauschaler Abstand ist für die weitere Untersuchung nicht zweckmäßig.

7.6 Schallimmissionen

Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm sind zu beachten. Beim Betrieb von Windenergieanlagen treten Betriebsgeräusche des Getriebes, des Generators sowie der Rotorblätter auf, deren Größenordnung anlagen- und standortspezifisch ist. Im Rahmen einer Standortanalyse ist für jeden Windenergieanlagentyp in Abhängigkeit von den örtlichen Gegebenheiten i.d.R. eine Schallimmissionsprognose durchzuführen, bei der auch die Vorbelastung durch bereits genehmigte Anlagen sowie sonstige Fremdgeräusche zu berücksichtigen sind.

Durch die Windenergieanlagen werden mechanische und aerodynamische Geräusche erzeugt. Ihre Intensität steigt vor allem mit der Geschwindigkeit der Rotorspitzen. Mit zunehmender Windgeschwindigkeit nehmen zwar die Anlagengeräusche bei starkem Wind zu, jedoch auch das Umgebungsrauschen, sodass die Anlagengeräusche bei starkem Wind überlagert werden. Die Probleme mit den Schallemissionen entstehen daher vorwiegend bei mittleren Windgeschwindigkeiten. Diese sind aber auch anlagenspezifisch bedingt.

Die Schallimmissionsprognose ist nach Nr. A. 2 der TA Lärm durchzuführen. Für die Immissionsprognose ist grundsätzlich der Schalleistungspegel zu verwenden, der gemäß Technischer Richtlinie bei einer Windgeschwindigkeit von 10 m/s in 10 m Höhe über Boden, aber bei nicht mehr als 95 % der Nennleistung ermittelt wurde. Bei Nabenhöhen von über 50 m liegt die Windgeschwindigkeit in Nabenhöhe dann bei etwa 12 bis 14 m/s, sodass bei den meisten Anlagen die Leistungsabgabe im Bereich der Nennleistung liegt. Als typische Schall-

leistungspegel von Windenergieanlagen mit 2 MW/2,5 MW können bei 95 % Nennleistung Werte etwa zwischen 103 und von 107 dB (A) genannt werden.

Im Rahmen der Prüfung, ob erhebliche Belästigungen durch Geräuschemissionen von Windenergieanlagen zu befürchten sind, ist entsprechend der in der Baunutzungsverordnung (BauNVO) zum Ausdruck kommenden Wertung bei Errichtung einer Windenergieanlage von einer abgestuften Schutzwürdigkeit der verschiedenen Baugebiete

- in Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten/Außenbereich: tags 60 dB (A), nachts 45 dB (A)
- in allgemeinen Wohngebieten/Kleinsiedlungsgebieten: tags 55 dB (A), nachts 40 dB (A)
- in reinen Wohngebieten: tags 50 dB (A), nachts 35 dB (A)
- Krankenhäuser: tags 45 dB (A), nachts 35 dB (A).

auszugehen.

Bezogen auf Sondergebiete werden keine detaillierten Aussagen hinsichtlich Immissionsrichtwerte getroffen. Bei Sondergebieten wäre im Einzelfall zu prüfen.

Der grundsätzlichen Nutzbarkeit der Potenzialflächen aus schalltechnischer Sicht wurde durch die in der Flächenermittlung zugrunde gelegten weichen Tabukriterien (Abstände zu Wohnnutzungen) Rechnung getragen.

Im Zuge des Genehmigungsverfahrens nach Bundesimmissionsschutzgesetz ist eine schalltechnische Untersuchung für die konkreten Windenergieanlagen vorzulegen.

7.7 Disco-Effekt/Schattenwurf

Jede Windenergieanlage erzeugt bei Sonnenschein einen Schatten bzw. Reflektionen. Durch die Drehbewegungen der Rotoren entstehen bei Sonnenlicht Reflektionen (sog. „Disco-Effekt“) und im Schlagschatten der Windenergieanlage bewegte Licht-/Schattenwechsel. Die Schattenwürfe der Blätter können für die umliegenden Anwohner sehr unangenehm sein, wenn die Schlagschatten z.B. ständig auf ein Fenster treffen. Bei der rechtlichen Bewertung der Auswirkungen durch Schattenwurf kann als Anhaltspunkt für die Zumutbarkeit dienen, dass Benutzer von Wohn- und Büroräumen an einem sonnigen Tag nicht länger als 30 Minuten je Tag und nach der statistischen Wahrscheinlichkeit maximal 30 Stunden im Jahr durch Schattenwurf beeinträchtigt werden. Dabei ist aber auch die Schattenintensität, die mit zunehmender Entfernung abnimmt, zu berücksichtigen (OVG Greifswald, Beschluss vom 8.3.1999 – 3 M 85/98-).

Die Belästigung tritt nach allgemeinen Literaturangaben aufgrund von Stillstand, Bewölkung und Windrichtung nur mit einer 20%igen Wahrscheinlichkeit im möglichen Zeitraum auf. Mit dem Einhalten eines 525 m-Puffers zum Siedlungskörper und 375 m-Puffers für Einzelhaus-

bebauung ist jedoch das geschilderte Problem bei der Abstandswahl im Rahmen der Ermittlung von Potenzialflächen als Vorstufe zur Darstellung von Konzentrationszonen im Flächennutzungsplan berücksichtigt.

Der Schattenschlag von Windenergieanlagen (Disco-Effekt) kann durch eine Abschaltautomatik vollständig vermieden werden, indem die computergestützte Steuerung der Windenergieanlage bei entsprechenden Wetterlagen (Sonnenschein und Wind) vorgegebene Bereiche (z.B. Bebauungen) durch Abschalten der Windenergieanlage vor Schattenschlag schützt. Weiterhin kann die Reflexion des Sonnenlichts an den Rotoroberflächen durch die Verwendung von reflexionshemmenden Lacken vermieden werden.

Die möglichen Schattenwürfe können mit der Sonnenverlaufsbahn, der Nabenhöhe und dem Rotordurchmesser im Zuge einer konkreten Anlagenplanung bzw. des Genehmigungsverfahrens berechnet werden.

7.8 Infraschall

Unter Infraschall versteht man Schall, dessen Frequenz unterhalb von etwa 16 bis 20 Hz, jedoch oberhalb der vom Wetter verursachten Luftdruckschwankungen liegt. Das menschliche Ohr ist für Infraschall nahezu unempfindlich. Messtechnisch kann nachgewiesen werden, dass Windenergieanlagen Infraschall verursachen. Die festgestellten Infraschallpegel liegen aber weit unterhalb der Wahrnehmungsschwelle des Menschen und sind damit als harmlos zu beurteilen. Der Nachweis von schädlichen Auswirkungen der Infraschallwellen von Windenergieanlagen, die auch niederfrequent modulierten hörbaren Schall abgeben, ist bisher nicht gelungen.

7.9 Rundfunk-/Mobilfunk-Interferenzen

Aufgrund der Reflexionen an den Rotorflügeln entstehen Interferenzen (Überlagerungen) der elektromagnetischen Wellen von Rundfunk-/Mobilfunksendern, die lokal zu schwankenden Empfangsfeldstärken, Überreichweiten oder Mehrwegempfang führen können. Die Auswirkungen beschränken sich im Wesentlichen auf den analogen Fernsehempfang bei schlechten Empfangsbedingungen. Die genauen Auswirkungen sind im Rahmen des bundesimmissionschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens zu ermitteln.

7.10 Einfluss auf Radaranlagen

Windenergieanlagen in der Nähe von stationären Radargeräten unterliegen zusätzlichen Baubeschränkungen, da diese die Reichweite des Radargerätes verringern. Diese Verringerung wird oft fälschlicherweise mit dem Effekt einer Abschattung begründet. Eine solche Abschattung ist jedoch nur bei einer extremen Dichte eines Windparks möglich. Der Rotor selbst erzeugt wenig Schatten, es wirkt praktisch nur der Mast als Hindernis. Die an dem

Mast ebenfalls auftretende Beugung der elektromagnetischen Wellen bewirkt, dass wenige hundert Meter hinter dem Hindernis wieder eine geschlossene Wellenfront gebildet wird.

Durch den sich drehenden Rotor erhält das Radarecho einer Windenergieanlage ein ähnliches Spektrum wie von einem sich in der Standschwebe befindlichen Helikopter. Das Radargerät kann die beiden oft nicht in dem zur Verfügung stehenden Zeitlimit unterscheiden und produziert einen Falschalarm. Die Falschalarmrate ist in der Radarsignalverarbeitung eine Regelgröße, die die Entdeckungswahrscheinlichkeit umgekehrt proportional beeinflusst und auf diesem Wege die nutzbare Radarreichweite verringert. Baugenehmigungen von Windenergieanlagen in der Nähe von stationären Radargeräten der Luftraumüberwachung (Flugsicherung oder Luftverteidigung) wurden deshalb bislang in der Regel verwehrt. Ob auch bei den heutigen großen und hohen WEA diese Verwechslungsgefahr noch besteht, ist unbekannt.

Da derzeit keine Stellungnahme der Wehrbereichsverwaltung zur Beeinträchtigung der Radaranlage Uedem-Marienbaum durch potenzielle Windenergieanlagen im Stadtgebiet Kleve vorliegt, sind die Auswirkungen im Zuge des Genehmigungsverfahrens zu prüfen. Die Potenzialflächen P 2 und P 3 liegen teilweise bzw. vollständig innerhalb des 20 km-Radius um die Radaranlage Uedem-Marienbaum.

7.11 Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen

Aus Sicherheitsgründen sind Luftfahrthindernisse mit Höhen von mehr als 100 m über Grund außerhalb dicht besiedelter Gebiete gemäß Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen zu kennzeichnen. Nach derzeitigem Kenntnisstand ist davon auszugehen, dass alle neu zu errichtenden Windenergieanlagen im Stadtgebiet Kleve Höhen über 100 m erreichen werden und grundsätzlich einer Kennzeichnungspflicht unterliegen.

7.12 Abstandsflächen nach BauO NRW

Gemäß Windenergie-Erlass NRW ergibt sich die notwendige Abstandsfläche einer Windenergieanlage aus § 6 Abs. 10 BauO NRW. Bei Windenergieanlagen bemisst sich demnach die Tiefe der Abstandsflächen nach der Hälfte ihrer größten Höhe. Die größte Höhe errechnet sich bei Anlagen mit Horizontalachse aus der Höhe der Rotorachse über der geometrischen Mitte des Mastes zuzüglich des Rotorradius. Die Abstandsfläche ist ein Kreis um den geometrischen Mittelpunkt des Mastes. Bei Anlagenhöhen von 125 m wäre somit eine Abstandsfläche nach BauO NW von 62,5 m einzuhalten.

Aufgrund der bei der Potenzialflächenermittlung zugrunde gelegten Kriterien können die Abstandsflächen bei allen Potenzialflächen eingehalten werden.

8 ERGEBNISDARSTELLUNG UND ZUSAMMENFASSUNG

Aug Grundlage des aktuellen Windenergie-Erlasses NRW vom 11.07.2011, des Leitfadens „Rahmenbedingungen für Windenergieanlagen auf Waldflächen in NRW“ vom 29.03.2012 sowie der aktuellen Rechtsprechung zur Windenergie hat die Stadt Kleve die Aufgabenstellung formuliert, eine Potenzialflächenuntersuchung für das gesamte Stadtgebiet durchzuführen.

Für die vorliegende Untersuchung wurde als Referenzanlage von einer Anlagengesamthöhe (Nabenhöhe + Rotorradius) von 150 m ausgegangen.

Die Methodik der Untersuchung folgt der ständigen Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichtes und des Oberverwaltungsgerichtes NRW, die die Erarbeitung eines schlüssigen, gesamtäumlichen Planungskonzeptes zur Steuerung der Windenergienutzung fordert, aus dem vor Hintergrund des § 1 Abs. 7 BauGB hervorgeht von welchen Erwägungen die positive Standortzuweisung getragen wird und welche Gründe es rechtfertigen, den übrigen Planungsraum von Windenergieanlagen freizuhalten.

Dazu wurden abstrakte harte und weiche Tabukriterien definiert, aus denen sich Tabuzonen für die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen ergeben. In einem weiteren Schritt wurden die ermittelten Potenzialflächen zu den einzelfallbezogenen, konkurrierenden Belangen in Beziehung gesetzt.

Unter Anwendung aller Tabukriterien und konkurrierender Belange ergeben sich nach derzeitigem Kenntnisstand und Prüftiefe drei Potenzialflächen, die – vorbehaltlich der im Einzelfall im Rahmen der weiteren Planung vertieft zu prüfenden Kriterien Landschaftsschutz und Artenschutz – als Konzentrationszonen für die Windenergie geeignet sind.

Dabei handelt es sich um

- die Fläche P1 (143,8 ha): Teilflächen des Reichswaldes westlich der Ortslage Materborn,
- die Fläche P2 (38,4 ha): Teilfläche des Reichswald an der Grenze zur Stadt Goch und
- die Fläche P3 (19,7 ha): Offenlandfläche an der Grenze zur Gemeinde Bedburg-Hau

mit einer Gesamtflächengröße von ca. 197 ha.

Insbesondere bei den Flächen P1 und P2, die im Gegensatz zu Fläche P3 nicht im Regionalplan-Entwurf enthalten sind, müssen in den weiteren Planungsschritten detaillierte Abstimmungen der potenziell entgegenstehenden Belange (z.B. Entlassung / Befreiung aus dem Landschaftsschutz) mit den jeweiligen Behörden durchgeführt werden. Daraus können sich noch Einschränkungen oder der Wegfall der Flächen ergeben.

Die im rechtskräftigen Flächennutzungsplan sowie im Vorentwurf zur Neuaufstellung des Flächennutzungsplans (Stand 15.10.2012) enthaltenen Konzentrationszonen bei Griethausen lassen sich unter den in dieser Potenzialstudie zugrunde gelegten Kriterien nicht bestätigen. Sofern der Flächennutzungsplan auf Grundlage der Ergebnisse der Potenzialstudie geändert werden soll, könnten die beiden bisherigen Konzentrationszonen bei Griethausen nicht mehr dargestellt werden. Die dort vorhandenen Windenergieanlagen hätte Bestandschutz, jedoch wäre ein Repowering nicht möglich.

Durch die Darstellung der drei Potenzialflächen als Konzentrationszonen für die Windenergie im Flächennutzungsplan besteht für die Stadt Kleve die Möglichkeit der Windenergie in substantieller Weise Raum zu schaffen.

Ingenieur- und Planungsbüro LANGE GbR

Moers, im September 2014