

**Bebauungsplan Nr. 64  
„Sondergebietsfläche für  
Kleinwindkraftanlagen nördlich der  
Sportanlage Olof-Palme-Allee“  
der Stadt Brunsbüttel**

**Begründung mit Umweltbericht  
und Zielabweichungsverfahren**

- Anlagen:
1. Schalltechnische Untersuchung für den Bebauungsplan Nr. 64 „Sondergebietsfläche für Kleinwindkraftanlagen nördlich der Olof-Palme-Allee“ der Stadt Brunsbüttel – Anpassung an den geänderten Plangeltungsbereich – Planungsstand 13.08.2012 (LAIRM Consult GmbH), 22. August 2012
  2. Biotopkartierung, Spezielle Artenschutzprüfung – Potenzialstudie (NWP Planungsgesellschaft mbH), 04.03.2013
  3. Visualisierung des Landschaftsbildes
  4. Standortbezogene Vorprüfung des Einzelfalls nach LUVPG

## **Inhalt**

I. Rechtsgrundlagen .....	4
II. Begründung .....	6
1. Planungsanlass und Beschreibung des Vorhabens .....	6
2. Vorgaben des Flächennutzungsplans .....	10
3. Lage und Größe des Vorhabens .....	10
4. Festsetzungen .....	11
5. Zielabweichungsverfahren .....	11
6. Gesetzliche und planerische Grundlagen der Zielabweichung .....	13
7. Standortuntersuchung .....	14
7.1 Planerische Vorgaben bei der Standortauswahl .....	14
7.2 Standortalternativen .....	16
7.3 Auswahlkriterien .....	16
7.4 Ergebnisse der Standortanalyse .....	19
7.4.1 Standort 1: Am Elbdeich .....	19
7.4.2 Standort 2: westlich des Remondis-Gelände .....	19
7.4.3 Standort 3: nordwestlich der Sportanlage Olof-Palme-Allee .....	20
7.4.4 Standort 4: nördlich der Sportanlage Olof-Palme-Allee .....	20
8. Umweltverträglichkeitsprüfung .....	22
9. Immissionen .....	22
9.1 Lärm .....	22
9.1.1 Allgemeines .....	22
9.1.2 Schutz vor Gewerbelärm .....	23
9.2 Licht/Schatten .....	24
10. Eingriffs- und Ausgleichsregelung .....	24
11. Beteiligung von Kindern und Jugendlichen .....	24
12. Erschließung .....	24
13. Ver- und Entsorgung .....	25
13.1 Wassertechnik- und -entsorgung .....	25
13.2 Oberflächenentwässerung .....	25
13.3 Elektrizität und Gasversorgung .....	25
13.4 Telekommunikationsleitungen .....	25
14. Bodenfunde .....	26
15. Maßnahmen zur Ordnung des Grund und Bodens .....	26
16. Umweltbericht gemäß § 2 a BauGB .....	26
III. Umweltbericht .....	27
17. Einleitung .....	27

18. Darstellung der Ziele und Inhalte der Planung .....	27
18.1 Inhalt und Ziele der Bauleitplanung .....	27
18.2 Angaben über Lage und Standort des Vorhabens.....	28
19. Darstellung der Ziele und Inhalte des Umweltschutzes .....	29
19.1 Bundes- und Landesnaturschutzgesetz.....	29
19.2 Landesentwicklungsplan (LEP) 2010 .....	30
19.3 Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum IV .....	31
19.4 Regionalplan für den Planungsraum IV.....	32
19.5 Landschaftsplan der Stadt Brunsbüttel .....	32
20. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen.....	34
20.1 Bestandsaufnahme des Umweltzustandes.....	34
20.2 Umweltauswirkungen der Planung .....	34
20.2.1 Schutzgut „Mensch“ .....	34
20.2.2 Schutzgut „Pflanzen und Tiere“ .....	35
20.2.3 Schutzgut „Boden“ .....	37
20.2.4 Schutzgut „Wasser“ .....	39
20.2.5 Schutzgut „Luft“ .....	40
20.2.6 Schutzgut „Klima“ .....	41
20.2.7 Schutzgut „Landschaft“ .....	42
20.2.8 Schutzgut „Kultur- und sonstige Sachgüter“ .....	43
20.3 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern .....	44
21. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen .....	44
22. Eingriffs- und Ausgleichsregelungen .....	45
23. Monitoring .....	47
24. Zusammenfassung.....	47
25. Quellenverzeichnis .....	49
26. Tabellen- und Abbildungsverzeichnis .....	50
26.1 Begründung.....	50
26.2 Umweltbericht .....	50

# I. Rechtsgrundlagen

Rechtliche Grundlagen für den Bebauungsplan bilden:

**Baugesetzbuch** - BauGB - in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414) geändert durch Art. 2 G zur Verbesserung des vorbeugenden Hochwasserschutzes v. 03.05.2005 (BGBl. I S. 1224). Art. 21 G zur Umbenennung des Bundesgrenzschutzes in Bundespolizei v. 21.06.2005 (BGBl. I S. 1818), Art. 3 Föderalismusreform - BegleitG v. 05.09.2006 (BGBl. I S. 2098), Art. 19 JahressteuerG 2007 v. 13.12.2006 (BGBl. I S. 2878), Art. 1 G zur Erleichterung von Planungsvorhaben für die Innenstadtentwicklung der Städte v. 21.12.2006 (BGBl. I S. 3316), durch Art. 4 G Neuregelung des Wasserrechts v. 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585) und durch Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes bei der Entwicklung in den Städten und Gemeinden vom 22.07.2011 (BGBl. I S. 1509) m.W.v. 30.07.2011

**Baunutzungsverordnung** – BauNVO - in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.01.1990 (BGBl. I S. 132), geändert durch Anl. I Kap. XIV Abschn. II Einigungsvertr. V. 31.8.1990 (BGBl. II S. 889, 1124) und Art. 3 Investionserleichterungs- und WohnbaulandG v. 22.04.1993 (BGBl. I S. 466)

**Landesbauordnung Schleswig-Holstein** - LBO - in der Fassung vom 22. Januar 2009 (GVOBl. S. 6), geändert am 9. März 2010 (GVOBl. S. 356) und am 17. Januar 2011 (GVOBl. S.3)

**Planzeichenverordnung** – PlanZV 1990 - vom 18.12.1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22. Juli 2011 (BGBl. I S. 1509)

**Raumordnungsgesetz** (ROG) vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), zuletzt geändert durch Artikel 9 d. Ges. vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585)

**Landesplanungsgesetz** Schleswig-Holstein (LaPlaG SH) in der Fassung der Bekanntmachung vom 10. Februar 1996, letzte Änderung: § 10a gestrichen (Artikel 3 d. Ges. v. 15.12.2005, GVOBl. S 542)

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege - **Bundesnaturschutzgesetz** – BNatSchG – vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), in Kraft getreten am 01.03.2010, zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95)

Gesetz zum Schutz der Natur - **Landesnaturschutzgesetz** – LNatSchG - in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (GVOBl. Schl.-H. S. 301, ber. S. 486), in Kraft getreten am 01. März 2010, letzte Änderung: §§ 9 und 21 geändert (durch Art. 2 Ges. v. 13. Juli 2011, GVOBl Schl.-H. 2011 S. 225)

**Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung** – UVPG – in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), zuletzt geändert durch Art. 3 des Gesetzes vom 06.10.2011 (BGBl. I S. 1986)

**Landesgesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung** (LUVPG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 29. Mai 2003 (GVOBl. 2003, 246), letzte Änderung: §§ 4 und 11 (Art. 5 Ges. v. 19.01.2012, GVOBl. S. 89, 94)

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge – **Bundesimmissionsschutzgesetz** - BImSchG in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. September 2002 (BGBl. I S. 3830), zuletzt geändert am 24. Februar 2012 durch Artikel 2 des Gesetzes (BGBl. I S. 212, 246)

**6. Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz** (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503)

**4. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes** (Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen – 4. BImSchV), in der Fassung der Bekanntmachung vom 14.03.1997 (BGBl. I S. 504), zuletzt geändert durch Art. 5 Abs. 13 des Gesetzes vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212)

**DIN 18005 Teil 1**, Schallschutz im Städtebau – Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung, Juli 2002

**DIN 18005 Teil 1 Beiblatt 1**, Schallschutz im Städtebau, Berechnungsverfahren; Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, Mai 1987

**DIN 4109**, Schallschutz im Hochbau, Anforderungen und Nachweise, November 1989

## II. Begründung

### 1. Planungsanlass und Beschreibung des Vorhabens

Die Stadt Brunsbüttel plant die Aufstellung eines Bebauungsplans, der ein Sondergebiet für die Erforschung und Entwicklung der Windenergie festsetzt. Damit möchte die Stadt ihren Beitrag zur Energiewende des Landes Schleswig-Holstein und des Bundes leisten. „Schleswig-Holstein ist ein Energieexportland. Das Land verfügt über wichtige Standortvorteile sowohl bei erneuerbaren als auch bei konventionellen Energien. Diese Stärken gilt es zum Wohle des Landes und seiner Menschen zu stärken. (...) Energiepolitik in Schleswig-Holstein ist daher Politik für die Wirtschaft und für die Menschen in unserem Lande. Zugleich leisten wir mit unserer Energiepolitik wichtige Beiträge zum Schutz des globalen Klimas.“ (MELUR, 2012)

Schleswig-Holstein hat seine Ziele und Positionen in der Energiepolitik in einem Energiekonzept zusammengetragen. Im Kern stehen dabei:

- der Ausbau der Erneuerbaren Energien,
- die Energieeinsparung und Energieeffizienzsteigerung,
- die Förderung eines ausgewogenen Energiemix,
- die Unterstützung des Netzausbaus,
- die Förderung des Wettbewerbs auf den Energiemärkten,
- eine zuverlässige Energieaufsicht zur Sicherung der Energieversorgung
- und Innovationen im Energiesektor.

(MELUR, 2012)

Für Letzteres sind u. a. Flächen für die Erprobung und Entwicklung neuer Innovationen erforderlich, um sie schließlich zur Marktreife führen zu können.

Des Weiteren hat mit der letzten Änderung des Baugesetzbuches (BauGB) im Jahr 2011 der Klimaschutz an Bedeutung gewonnen. Gemäß § 1 a Abs. 5 BauGB soll den Erfordernissen des Klimaschutzes Rechnung getragen werden. Der Ausbau der Windenergie ist ein Schwerpunktthema der schleswig-holsteinischen Landesregierung in der Klimaschutzpolitik.

Die Realisierung der Handlungsschwerpunkte und Ziele der Landesregierung sowohl in der Energie- als auch Klimaschutzpolitik gehört daher auch zu den Aufgaben der Kreise sowie der Städte und Kommunen. Dementsprechend sind bestimmte Ziele und Grundsätze in den landesweiten oder regionalen Plänen für das Land bzw. die einzelnen Planungsräume des Landes festgehalten.

Nach den Grundsätzen (3.3 Regionale Leitlinien) des Regionalplans für den Planungsraum IV aus dem Jahre 2005 ist die Stadt Brunsbüttel als Mittelzentrum im zentralörtlichen System ausgewiesen. Als Mittelzentrum kommt der Stadt die Funktion als Arbeitsmarktzentrum für den Wirtschaftsraum Brunsbüttel zu. „Eine attraktive Angebotsplanung insbesondere in den Mittelzentren Brunsbüttel, Heide und Itzehoe (...) soll dazu beitragen, dass der Planungsraum von wirtschaftlichen Entwicklungen in der Metropolregion Hamburg profitieren kann“ (Regionalplan 2005, S. 20). Des Weiteren ist Brunsbüttel ein Schwerpunkt im Bereich

Forschung und Entwicklung. Der Schwerpunkt muss sich dabei jedoch nicht nur auf den Bereich Chemie konzentrieren, sondern kann und sollte sich auch auf neue Fachgebiete wie die Wind- oder Sonnenenergie erweitern. Die Kooperation mit Partnern außer- und innerhalb des Planungsraums soll die Standortqualität und die Erschließung wirtschaftlicher Potenziale fördern.

Die bestehenden Windeignungsgebiete der Stadt Brunsbüttel sind bereits mit großen Windenergieanlagen bebaut oder werden weiter mit Anlagen bis zu 150 m Gesamthöhe und mehr beplant, die der gewerblichen Nutzung dienen. Die Stadt Brunsbüttel möchte die Eignungsgebiete vorrangig solchen Großanlagen vorbehalten und dort keine Kleinwindkraftanlagen (KWA) errichten.

Für die Forschung und zu Testzwecken im Bereich der KWA ist es daher geplant eine Sondergebietsfläche für die Errichtung von KWA zu Testzwecken über einen Bebauungsplan festzusetzen. Gleichzeitig wird die Änderung des Flächennutzungsplans erforderlich, um dem Entwicklungsgebot gem. § 8 Abs. 2 Satz1 BauGB nachzukommen. Durch den Bebauungsplan soll das Aufstellen von KWA bis zu 30 m Gesamthöhe mit vertikaler oder horizontaler Achse möglich werden.

Ein Testfeld für Kleinwindkraftanlagen gibt es bereits im Kreis Dithmarschen. Im Rahmen des Projektes „BioEnergieRegion Burg - St. Michaelisdonn“ wurde ein Testfeld für KWA in St. Michaelisdonn errichtet. Die Stadt Brunsbüttel fungiert als Kooperationspartner in diesem Projekt. „Oberziel der BioEnergieRegion ist die Versorgung der Einwohner aus 100% erneuerbarer Energien“ (Regionalentwicklungskonzept 2008, S. 11). Die Nutzung der Windenergie durch KWA war jeweils ein Unterziel der beiden Teilziele:

A: 100% Bereitstellung elektrischer Energie aus erneuerbaren Quellen

B: 100% Bereitstellung thermischer Energie aus erneuerbaren Quellen.

Neben der Windenergie sollen auch die Nutzung von Biomasse und Sonne zur Verwirklichung des Oberziels beitragen.

In Brunsbüttel geht es bei dem Testfeld ausschließlich um die Erprobung neuer Steuerungstechnik eines expandierenden Brunsbütteler Unternehmens. Als Anlagen werden auch bereits zertifizierte und zugelassene KWA genutzt mit denen die Steuerungstechnik getestet werden soll. Der dabei produzierte Strom wird in das öffentliche Netz eingespeist. Es soll demnach keine Konkurrenz zum Testfeld in St. Michaelisdonn entstehen.

Im Rahmen der Energiewende und des Klimaschutzes soll zwei mittelständischen Unternehmen aus Brunsbüttel aus der Elektrobranche die Möglichkeit gegeben werden, ihre hier am Ort entwickelte und produzierte Steuerungstechnik für KWA an verschiedenen Typen und Modellen von KWA zu testen. Daher soll ein Windpark in Siedlungsnähe entstehen, an dem Investoren aus dem In- und Ausland die Funktionsweise der Steuerungselemente präsentiert werden kann. Um die Technik an vielen Anlagentypen testen zu können, sollen nur Anlagen unterschiedlicher Hersteller aufgestellt werden. Somit wäre das Testfeld herstellerunabhängig. Des Weiteren soll das Aufstellen der Anlagen nur zeitlich befristet für bis zu 3 Jahre genehmigt werden. So ist ein Austausch durch immer neue Anlagentypen unterschiedlicher Hersteller ebenfalls gegeben. Grundsätzlich ist die Festsetzung des Sondergebietes für bis zu 10 Jahre geplant. Danach wird die Fläche wieder ihrer bisherigen Nutzung zugeführt.

Die bisherige Nutzung gemäß Flächennutzungsplan ist Gemeinbedarf „Sportanlagen“, angrenzend im Süden befindet sich bereits die Sportanlage Olof-Palme- Allee (B- Plan Nr. 42). Nach Aufgabe der Nutzung Sondergebiet für Kleinwindkraftanlagen im Jahr 2023 gilt wieder die Darstellung im F- Plan: Gemeinbedarf im unbeplanten Außenbereich (§ 35 BauGB) mit tatsächlich landwirtschaftlicher Nutzung.

Die angrenzenden Wohnbauflächen der Bebauungspläne Nr. 29, Nr. 24 und Nr. 27 werden hiervon nicht berührt. Sie sind bis auf den Bereich des Bebauungsplans Nr. 29 vollständig bebaut. Dieser weist zurzeit noch ca. 170 Baugrundstücke aus, die in den nächsten Jahren der städtebaulichen Nutzung zugeführt werden sollen. Dabei wird angestrebt zunächst angrenzend an die Bebauung am Boy- Lornsen- Ring ca. 50 Grundstücke zu erschließen (hinter der „Freien Tankstelle“). Diese befinden sich in ca. 650 m Entfernung vom Plangebiet.

In dem geplanten Plangeltungsbereich steht bereits eine Anlage des Typs Easy Wind mit einer Nabenhöhe von 19 m. Des Weiteren befindet sich nördlich des Vereinsheims an der Sportanlage außerhalb des Geltungsbereiches eine KWA von insgesamt ca. 8,60 m Nabenhöhe.

Abb. 1: bestehende KWA nördlich des Vereinsheims und Einspeisepunkt (NH 8,60 m)



Quelle: eigenes Foto

Abb. 2: bestehende Easy-Wind-Anlage (NH 19 m)



Quelle: eigenes Foto

Somit befinden sich an dem geplanten Standort bereits wichtige Voraussetzungen der technischen Infrastruktur, wie ein Einspeisepunkt. Ebenso wurde ein für die Tests der Steuerungstechnik notwendiger Messcontainer bereits in der Nähe errichtet.

Abb. 3: Messcontainer



Quelle: eigenes Foto

Das Plangebiet mit einer Größe von ca. 5.100 m<sup>2</sup> liegt mindestens 300 m zu den nächstgelegenen Wohnnutzungen entfernt. Damit wird der laut Erlass aus dem Jahr 2012 geforderte Abstand von Windeignungsgebieten zu Siedlungen von 800 m und zu Einzelhäusern und Splittersiedlungen von 400 m nicht eingehalten. Mit dem Abstand wird jedoch das 10-fache der maximalen Anlagengesamthöhe zu den umliegenden Nutzungen eingehalten, was bei KWA als ausreichend angesehen werden kann, denn es ist nicht die Errichtung von 150 m Anlagen geplant (siehe I. Punkt 5). Insgesamt sind auf der Vorhabenfläche bis zu 5 Anlagen geplant (inkl. der bereits Vorhandenen). Letztendlich gilt für alle Anlagen die Einhaltung der entsprechenden Abstände sowie der erforderlichen Schallemissionswerte zu den umliegenden Nutzungen.

Mit den Planungen soll zum Einen der § 1a Abs. 5 BauGB:

„(5) Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. Der Grundsatz nach Satz 1 ist in der Abwägung nach § 1 Absatz 7 zu berücksichtigen.“

und zum Anderen folgende Planungsleitsätze gemäß § 1 Abs. 6 BauGB berücksichtigt werden:

„1. die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung (...)

7. Die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, (...)

8. die Belange

- a) der Wirtschaft, auch ihrer mittelständischen Struktur im Interesse einer verbrauchernahen Versorgung der Bevölkerung
- e) der Versorgung, insbesondere mit Energie und Wasser (...)" (BauGB)

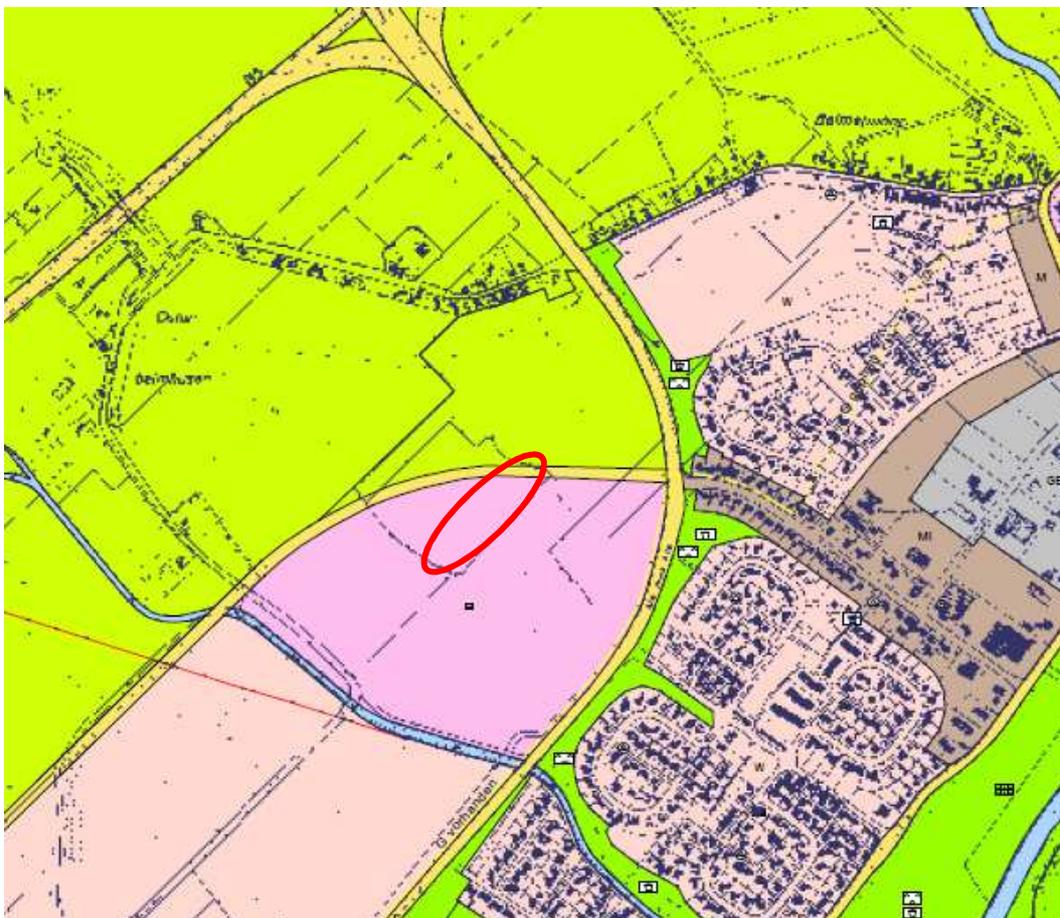
Da trotz eines Windparks für KWA die Eignungsgebiete in ihrer Funktion erhalten bleiben und weiterhin für große Windenergieanlagen (WEA) bis zu 150 m und mehr zur Verfügung stehen, werden die Grundzüge der Planung diesbezüglich

nicht berührt. Dennoch wird mit den Planungen von einem Ziel der Raumordnung und Landesplanung abgewichen. Daher wird gleichzeitig ein Zielabweichungsverfahren beantragt.

## 2. Vorgaben des Flächennutzungsplans

Der rechtswirksame Flächennutzungsplan der Stadt Brunsbüttel stellt derzeit den betreffenden Bereich als Flächen für den Gemeinbedarf dar. Daher ist die 38. Änderung des Flächennutzungsplanes notwendig, die im Parallelverfahren durchgeführt werden soll.

Abb. 4: Auszug aus dem Flächennutzungsplan, unmaßstäblich



Quelle: Flächennutzungsplan der Stadt Brunsbüttel, Stand: 26.10.2005

Mit der Änderung des Flächennutzungsplans und vorbehaltlich dessen Genehmigung soll ein Bebauungsplan gemäß § 8 Abs. 2 BauGB aus dem Flächennutzungsplan entwickelt werden.

## 3. Lage und Größe des Vorhabens

Das Plangebiet befindet sich am nordwestlichen Rand der Stadt Brunsbüttel. Im Groben wird es eingerahmt durch die Straße „Am Belmermoor“ im Norden und Nordwesten, die Olof-Palme-Allee im Nordosten und Südosten sowie der Sprante

(Vorfluter 0101) und der Sportanlage im Südwesten. Im Detail wird der Geltungsbereich folgendermaßen begrenzt:

Im Nordwesten:	durch eine Entfernung von ca. 155 m von der nordwestlichen Grenze des Flurstücks 12 der Flur 102
Im Nordosten:	durch eine Entfernung von ca. 42 m im Norden und ca. 83 m im Süden von der südwestlichen Grenze des Flurstücks 14/2 der Flur 102
Im Südosten:	durch die südöstliche Grenze des Flurstücks 12 der Flur 102 auf einer Länge von ca. 138 m
Im Südwesten:	durch die Sprante

Das Plangebiet hat eine Größe von ca. 5.100 m<sup>2</sup>.

#### **4. Festsetzungen**

Im Plangebiet sollen festgesetzt werden:

- Sondergebiet zur Erforschung, Entwicklung und Nutzung von Kleinwindkraftanlagen (KWA) (§ 11 Abs. 2 BauNVO, § 9 Abs. 2 BauGB)

Das Sondergebiet soll gem. § 9 Abs. 2 Nr. 1 BauGB befristet für 10 Jahre als Gebiet für die Errichtung von max. 5 KWA, die der Erforschung, Entwicklung oder Nutzung der Windenergie dienen, festgesetzt werden. Die Anlagen sollen bis max. 30 m hoch sein und zeitlich befristet, zu Testzwecken beantragt, zulässig sein. Des Weiteren dient es der herstellerunabhängigen Aufstellung verschiedener KWA. Die Folgenutzung gemäß § 9 Abs.2 Satz wird festgesetzt: Gemeinbedarf gemäß Flächennutzungsplan im unbeplanten Außenbereich.

Eine Baugrenze wird nicht festgesetzt. Die Anlagen sollen so errichtet werden, dass sowohl die vom Rotor überstrichene Fläche als auch die erforderliche Abstandsfläche innerhalb der Grenzen des Geltungsbereiches liegen.

- Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Als Kompensation für das Errichten von KWA bis zu einer max. Gesamthöhe von 30 m und des erforderlichen Erschließungsweges ist eine 4.390 m<sup>2</sup> große Ersatzfläche erforderlich. Diese wird im Ökokonto „An der Elbe“ der Stadt Brunsbüttel bereitgestellt.

Die Anlagen sind als Luftfahrthindernisse mit konkreten Bauhöhen und Standortangaben in den militärischen Tiefflugkarten zu veröffentlichen.

#### **5. Zielabweichungsverfahren**

Vor dem Hintergrund der Energiewende und absehbaren Aufgabe des Kernkraftwerkes Brunsbüttel sowie dem geplanten Anstieg der Energiegewinnung durch erneuerbare Energien sind geeignete Flächen für die Energieerzeugung aus Wind, Sonne oder Biogas erforderlich. Auf Landesebene wurde mit den Windenergieeignungsgebieten in den Regionalplänen des Landes Schleswig-

Holstein auf die vermehrte Errichtung von WEA eingegangen. Die Flächen ermöglichen die Ansiedlung von großen Windkraftanlagen mit Höhen von 150 m und mehr. Die Tatsache, dass eine Vielzahl älterer Anlagen bereits abgebaut und durch größere, neuere und leistungsstärkere ersetzt wurde, zeigt, dass der Fortschritt der Technik stetig voran schreitet. Zur Erprobung neuer Technologien und Anlagentypen mit steigender Leistung sind Tests und Versuchsreihen erforderlich. Ziel ist es, diese unter natürlichen und realen Bedingungen durchzuführen, wofür Flächen zur Erforschung, Entwicklung und Nutzung erneuerbarer Energien erforderlich sind.

Neben den großen WEA ist mancherorts vielmehr der Betrieb von KWA interessant, sei es als Einzelanlagen oder untergeordnete Nebenanlagen zu privilegierten Vorhaben nach § 35 Abs. 1 bis 4 BauGB. Einem ständigen Fortschritt der Technik sind jedoch sowohl große als auch kleine WEA ausgesetzt.

Die Stadt Brunsbüttel möchte die Entwicklung neuer Technologien der Windenergiebranche unterstützen und ermöglichen. Weil die bestehenden Eignungsgebiete im Außenbereich der Stadt, durch Bestand und Planungen für die permanente und gewinnorientierte Nutzung durch große WEA, für KWA nicht mehr verfügbar sind, möchte die Stadt in Siedlungsnähe ein Testfeld für KWA bis zu einer max. Höhe von 30 m über Geländeoberkante errichten.

Ein Testpark für KWA soll die ortsansässige Wirtschaft unterstützen und möglicherweise zur Ansiedlung neuer Produktionsbetriebe führen. Als Mittelzentrum der Region kann Brunsbüttel einen wichtigen Schritt zur Förderung der erneuerbaren Energien leisten. Gleichsam werden mit dem Vorhaben Brunsbütteler Betriebe, die bereits elektronische Steuerungselemente für KWA entwickeln mit dem Vorhaben unterstützt. Diesen wird dadurch ermöglicht, ihre innovativen Techniken an verschiedenen Anlagentypen zu testen. Der Standort ist aufgrund der Siedlungsnähe und der vorhandenen technischen Infrastruktur gut geeignet für einen Windpark aus KWA.

Ein Abstand von 300 m zu den umliegenden Wohnnutzungen wird als ausreichend erachtet. Der geltende Erlass „Grundsätze zur Planung von und zur Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung bei Windkraftanlagen“ vom 26.11.2012 fordert bei der Ausweisung von Eignungsgebieten einen 800 m Abstand zu Siedlungen und einen 400 m Abstand zu Splittersiedlungen und Einzelhäusern. Bei dem Vorhaben handelt es sich jedoch um kein neues Eignungsgebiet und es sind auch keine WEA bis zu 150 m Gesamthöhe dort vorgesehen. Daher sind die laut Erlass unter Punkt 2.2 „Abstände zur Bebauung“ erforderlichen Abstände maßgeblich. Im Genehmigungsverfahren darf auf Basis des nachbarlichen Rücksichtnahmegebots i. d. R. ein Abstand vom 3-fachen der Anlagen-Gesamthöhe nicht unterschritten werden. Diesem Abstandskriterium kann mit dem geplanten Windpark, der sogar das 10-fache der Anlagen-Gesamthöhe zu den nächsten bewohnten und zum regelmäßigen Aufenthalt genutzten Gebäuden einhält, vollständig entsprochen werden.

Mit dem geplanten Vorhaben widerspricht die Stadt Brunsbüttel jedoch einem Ziel der Raumordnung und Landesplanung für Schleswig-Holstein bzw. für den Planungsraum IV.

Es handelt sich um die Errichtung von WEA außerhalb von ausgewiesenen Eignungsgebieten, was dem Ziel der Konzentration von Windenergieanlagen auf

bestimmte konfliktarme Räume widerspricht. In Konflikt kommt man, weil in dem geplanten Sondergebiet die Möglichkeit besteht, mehr als drei KWA aufzustellen, die dann als raumbedeutsam gelten. Die Ziele der Raumordnung und Landesplanung sehen solche raumbedeutsamen Windkraftanlagen nur innerhalb der ausgewiesenen Eignungsgebiete vor. Dieses Ziel ist jedoch weiterhin möglich, da die Windeignungsgebiete weiterhin den großen WEA zur Verfügung stehen.

**Daher beantragt die Stadt Brunsbüttel die Abweichung von dem betroffenen Ziel der Raumordnung und Landesplanung, um die Bauleitplanverfahren durchführen zu können.**

Nachfolgend sind die konkreten Ziele der Landes- und Regionalplanung aufgeführt, gegen die die Planungen sprechen würden:

### **Landesentwicklungsplan 2010:**

#### *„3.5.2 Windenergie*

*5 Z Die Konzentration von Windkraftanlagen auf die in den Regionalplänen ausgewiesenen Eignungsgebiete ist Ziel der Landes- und Regionalplanung. Außerhalb der festgelegten Eignungsgebiete ist die Errichtung von Windkraftanlagen im Außenbereich – auch von Einzelanlagen – ausgeschlossen.“ (Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein, 2010, S. 75)*

### **Regionalplan für Planungsraum IV 2005/Fortschreibung 2012 (Entwurf)**

#### *„5.8.1 Allgemeines*

*Z (4) Innerhalb der in der Karte ausgewiesenen Eignungsgebiete stimmt die Errichtung von Windenergieanlagen mit den Zielen der Raumordnung und Landesplanung überein. (...)" (Entwurf der Teilfortschreibung des Regionalplanes für den Planungsraum IV, Kreise Dithmarschen und Steinburg, 2011)*

Aufgrund der Abweichung von diesen Zielen der Raumordnung und Landesplanung, ist eine Genehmigung der Zielabweichung durch die Landesplanung erforderlich, die hiermit beantragt wird.

## **6. Gesetzliche und planerische Grundlagen der Zielabweichung**

Die gesetzlichen Grundlagen für ein Zielabweichungsverfahren bilden das:

### **Raumordnungsgesetz (ROG)**

§ 6 Abs. 2 ROG: *„Von Zielen der Raumordnung kann abgewichen werden, wenn die Abweichung unter raumordnerischen Gesichtspunkten vertretbar ist und die*

*Grundzüge der Planung nicht berührt werden. Antragsberechtigt sind die öffentlichen Stellen und die Personen des Privatrechts, die das Ziel, von dem eine Abweichung zugelassen werden soll, zu beachten haben.“*

### **Landesplanungsgesetz (LaPlaG)**

*§ 4 Abs. 3 LaPlaG: „Will ein Träger der öffentlichen Verwaltung nach Absatz 1 oder eine juristische Person des Privatrechts nach Absatz 2 von Zielen eines Raumordnungsplanes abweichen, so ist die Landesplanungsbehörde unter Angabe der Gründe unverzüglich zu unterrichten. Diese kann im Einvernehmen mit den jeweils fachlich berührten Trägern der öffentlichen Verwaltung im Einzelfall Abweichungen zulassen, wenn die Abweichungen aufgrund einer Veränderung der Sachlage nach raumordnerischen Gesichtspunkten geboten sind und die Raumordnungspläne in ihren Grundzügen nicht berührt werden.“*

Die planerischen Vorgaben liefert der Landesentwicklungsplan (LEP) aus dem Jahr 2010:

Der Landesentwicklungsplan führt Folgendes aus: *„Außerhalb der Eignungsgebiete kann die Errichtung neuer Windkraftanlagen für die industriell-gewerbliche Entwicklung und Erprobung im Rahmen eines Zielabweichungsverfahrens nach Maßgabe des LaPlaG ausnahmsweise zugelassen werden“* (LEP 2010, S. 76).

Des Weiteren heißt es dort auch, dass das Land *„den Anteil der erneuerbaren Energien am Endenergieverbrauch auf über 50 Prozent und den Anteil der Windkraft auf rechnerisch mindestens 100 Prozent des Stromverbrauchs steigern“* (LEP 2010, S. 16) will. Des Weiteren soll sich Schleswig-Holstein als Forschungs- und Technologiestandort weiterentwickeln. Als Grundsatz im Bereich der Energieversorgung wird weiterhin genannt:

*„Für die Entwicklung und Wettbewerbsfähigkeit der heimischen Wirtschaft und die Versorgung der Bevölkerung im Gesamtraum ist eine sichere, unabhängige, effiziente, bedarfsgerechte und umweltverträgliche sowie kostengünstige Energieversorgung sicherzustellen. Dabei sind die verschiedenen Energieträger und moderne Anlagen und Technologien so zu nutzen und zu entwickeln, dass eine nachhaltige und klimaverträgliche Energieversorgungsstruktur ermöglicht wird“* (LEP 2010, S. 72).

Um diesen Grundsatz zu verfolgen, sind auch die notwendigen Voraussetzungen und Bedingungen zur Entwicklung neuer Technologien erforderlich. Mit der Realisierung eines Testfeldes zur Erprobung neuer Techniken und Möglichkeiten für KWA kann die Stadt Brunsbüttel einen Beitrag zur Umsetzung der Grundsätze und Ziele des Landesentwicklungsplanes des Landes leisten. Gleichzeitig trägt die Stadt Brunsbüttel zur Realisierung der politischen Ziele des Klimaschutzes und der Energiewende des Landes Schleswig-Holstein bei.

## **7. Standortuntersuchung**

### **7.1 Planerische Vorgaben bei der Standortauswahl**

Besonders im Hinblick auf die Ziele und Grundsätze der Raumordnung und Landesplanung sowie konkurrierenden Gebietsnutzungen im Planungsraum sind bestimmte planerische Vorgaben bei der Standortauswahl zu berücksichtigen.

Der Landesentwicklungsplan (LEP) macht folgende Ausführungen:

*„Schleswig-Holstein will seine Spitzenposition in wichtigen Wachstumsmärkten der Zukunft sichern und ausbauen. Vor allem erneuerbare Energien, Gesundheitswirtschaft und Tourismus sowie das breite Feld der maritimen Wirtschaft sind aussichtsreiche Zukunftsbranchen, in denen Schleswig-Holstein national wie international in den letzten Jahren eine starke Marktposition erreichen konnte. Innovationen und technologische Weiterentwicklungen sollen ebenso wie Qualitätsverbesserungen, Qualifizierungen, Infrastrukturausbau und die Bereitstellung von Flächen Entwicklungsvorsprünge langfristig sichern.“* (LEP 2010, S. 13)

*1.5 „(...) Die Standortbedingungen für die Wirtschaft sollen durch das Angebot an Flächen für Gewerbe und Industrie und eine gute verkehrliche Anbindung an regionale und überregionale Wirtschaftsverkehre verbessert werden.“* (LEP 2010, S. 30)

*2.2 „Die Zentralen Orte und Stadtrandkerne sind Schwerpunkte für Infrastruktur und Versorgungseinrichtungen sowie für die wohnbauliche und gewerbliche Entwicklung.“* (LEP 2010, S. 35)

Der Regionalplan führt für den Planungsraum IV Folgendes aus, was bei allen Planungen zu berücksichtigen sein sollte:

*„Der Planungsraum soll mit seinen vielfältigen Funktionen unter Berücksichtigung der deutlich ausgeprägten Eigenarten sowie der unterschiedlich zu bewertenden ökologischen Belange seiner Teilräume insgesamt als eigenständiger, gleichwertiger und zukunftssträchtiger Lebens- und Wirtschaftsraum erhalten und im Sinne der Nachhaltigkeit weiterentwickelt werden. Er soll an der Gesamtentwicklung des Landes angemessen teilhaben (siehe Ziffer 7.1 sowie Ziffer 4.3 Absatz 2 LROPI).“* (Regionalplan 2005, S. 18)

Weiterhin sind bei der Standortsuche folgende Aspekte im Zusammenhang mit der Freiraumstruktur zu beachten:

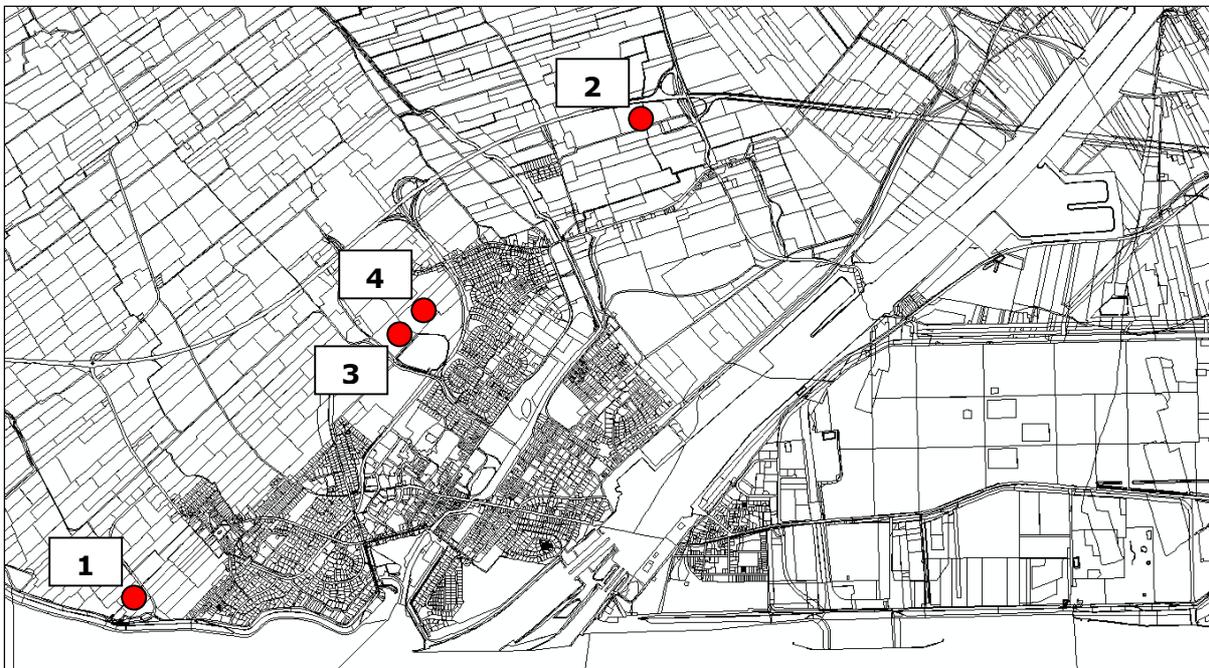
- Gebiete mit besonderer Bedeutung für Natur und Vorranggebiete für den Naturschutz
- Gebiete mit besonderer Bedeutung für Tourismus und Erholung
- Gebiete mit besonderer Bedeutung und Vorranggebiete für den Grundwasserschutz
- Gebiete mit besonderer Bedeutung und Vorranggebiete für den vorbeugenden Hochwasserschutz
- Gebiete mit besonderer Bedeutung für Neuwaldbildung
- Gebiete mit besonderer Bedeutung und Vorranggebiete für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe
- Eignungsgebiete für die Windenergienutzung

Des Weiteren sind Natura 2000-Gebiete, Natur- und Landschaftsschutzgebiete sowie Wasserschutzgebiete zu berücksichtigen.

## 7.2 Standortalternativen

Bei der Standortsuche wurde versucht, die planerischen Vorgaben soweit wie möglich zu berücksichtigen. Um die bestehenden und geplanten Windeignungsgebiete für große WEA frei zu halten, wurden diese Flächen nicht weiter betrachtet. Derzeit sind die Eignungsgebiete bebaut bzw. überplant mit WEA knapp unter 100 m bzw. bis zu 150 m Gesamthöhe. Die Flächen sollen zur gewerblichen Energieproduktion durch große WEA genutzt werden. Daher bevorzugt die Stadt Brunsbüttel für Tests von KWA Standorte außerhalb dieser Eignungsgebiete. Aufgrund dessen, dass das Vorhandensein einer notwendigen Infrastruktur als erforderlich erachtet wird und die Anlagen zu Testzwecken zeitlich begrenzt aufgestellt werden sollen, wurden Flächen in Siedlungsnähe betrachtet. Vor der endgültigen Wahl des Plangebietes standen vier Standorte zur Auswahl. Alle vier Flächen liegen nicht innerhalb von Windeignungsflächen, so dass für alle eine Zielabweichung notwendig wäre.

Abb. 5: Standortalternativen



Quelle: ALK – Landesamt für Vermessung und Geoinformation des Landes Schleswig-Holstein

## 7.3 Auswahlkriterien

Neben der Berücksichtigung planerischer Vorgaben wurden bestimmte Auswahlkriterien festgelegt. Bei der Standortsuche wurden folgende Punkte als **Abwägungskriterien** betrachtet:

Inanspruchnahme von räumlich konkretisierten regionalplanerischen Zielen:

- regionaler Grünzug / Grünzäsur,
- schutzbedürftiger Bereich für Natur und Landschaft,
- schutzbedürftiger Bereich für die Landwirtschaft,
- schutzbedürftiger Bereich für die Forstwirtschaft,
- schutzbedürftiger Bereich für die Wasserwirtschaft,
- regional bedeutsamer Erholungsbereich / Naherholungsschwerpunkt.

#### Inanspruchnahme von Schutzgebieten:

- gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG sowie nach § 32 BNatSchG,
- Biotopschutzwald nach § 30a LWaldG,
- Landschaftsschutzgebiete nach BNatSchG,

#### Inanspruchnahme von räumlich konkretisierten landschaftsplanerischen Zielen:

- Eignungsraum für Ausgleichsmaßnahmen und Vertragsnaturschutz gemäß Landschaftsplan,
- Kompensationsflächen von Eingriffsvorhaben.

#### Benachbarung zu Schutzgebieten:

- Natura 2000-Gebiete in räumlicher Nähe (schutzzweckabhängig),
- Naturschutzgebiete nach BNatSchG,
- Naturdenkmale nach BNatSchG.

#### Betroffenheit von baulicher Nutzung:

- Wohnbauflächen (Abstand zwischen 300 m und 500 m),
- gewerbliche Bauflächen (Abstand zwischen 150 m und 300 m),
- Dauerkleingärten (Abstand zwischen 300 und 500 m).

#### Betroffenheit von geplanter baulicher Nutzung:

- Wohnbauflächen (Abstand 300 m bis 500 m),
- gemischte Bauflächen (Abstand ab 150 m),
- Gemeinbedarfsflächen (Abstand nutzungsabhängig),
- Grünflächen (Abstand nutzungsabhängig).

#### Betroffenheit von Einzelhäusern im Außenbereich:

Abstand schutzzweckabhängig.

#### Inanspruchnahme forstlicher Belange:

- Waldfunktionskartierung: Flächen mit förmlich festgesetzter Zweckbindung nach LWaldG,
- Vorrangflächen für die forstliche Produktion.

#### Eignungskriterien:

- vorhandene Infrastruktur,
- ausreichendes Mindestfläche (ca. 5.000 m<sup>2</sup>),
- Verfügbarkeit der Fläche.

#### Sonstiges:

- Verkehrsbelastung (Ortsdurchfahrten),
- Nutzungskonkurrenz mit sonstigen Raumfaktoren und Schutzgütern.

Ebenso gab es bestimmte **Ausschlusskriterien**, die hinzugezogen wurden. Dazu gehört die Betroffenheit bestehender baulicher Nutzungen einerseits. So sollen Wohnbauflächen von der geplanten Nutzung nicht weniger als 300 m (10-fache der Anlagengesamthöhe) und von gewerblichen Flächen nicht weniger als 150 m entfernt liegen. Andererseits führt die Inanspruchnahme folgender Schutzgebiete zu einem Ausschlusskriterium:

- Natura 2000-Gebiete,
- Naturschutzgebiete nach BNatSchG,
- Naturdenkmale nach BNatSchG.

Tab. 1: Standortanalyse anhand der Auswahlkriterien

Auswahlkriterien	Standortalternativen			
	S 1	S 2	S 3	S 4
Inanspruchnahme von räumlich konkretisierten regionalplanerischen Zielen	Stadt-Umland-Bereich	Gewerbliche Fläche	Stadt-Umland-Bereich	Stadt-Umland-Bereich
Inanspruchnahme von Schutzgebieten	nein	nein	nein	nein
Inanspruchnahme von räumlich konkretisierten landschaftsplanerischen Zielen	nein	nein	Siedlungserweiterung	Siedlungserweiterung
Benachbarung zu Schutzgebieten	0,6 km	4,1 km	5,1 km	5,2 km
Betroffenheit baulicher Nutzungen	< 300 m	< 150 m	< 300 m	> 300 m
Betroffenheit geplanter baulicher Nutzungen	nein	nein	< 300 m	> 300 m
Betroffenheit von Einzelhäusern im Außenbereich	nein	ja	ja	ja
Inanspruchnahme forstlicher Belange	nein	nein	nein	nein
Eignungskriterien:				
vorhandene technische Infrastruktur	nein	nein	nein	ja
vorhandene verkehrliche Infrastruktur	ja	ja	ja	nein
ausreichende Flächengröße	ja	nein	ja	ja
Verfügbarkeit der Fläche	ja	ja	nein	ja
Sonstiges	Ortsrand	Ortsrand, Nähe B 5-Auffahrt	Ortsrand, Nähe B 5	Ortsrand, Nähe B 5
<b>Ausschlusskriterien</b>				
Betroffenheit baulicher Nutzungen:				
Wohnbauflächen < 300 m	X	X	X	/
gewerbliche Flächen < 150 m	/	X	/	/
Inanspruchnahme von Schutzgebieten:				
Natura 2000-Gebieten	/	/	/	/
Naturschutzgebiete nach BNatSchG	/	/	/	/
Naturdenkmale nach BNatSchG	/	/	/	/

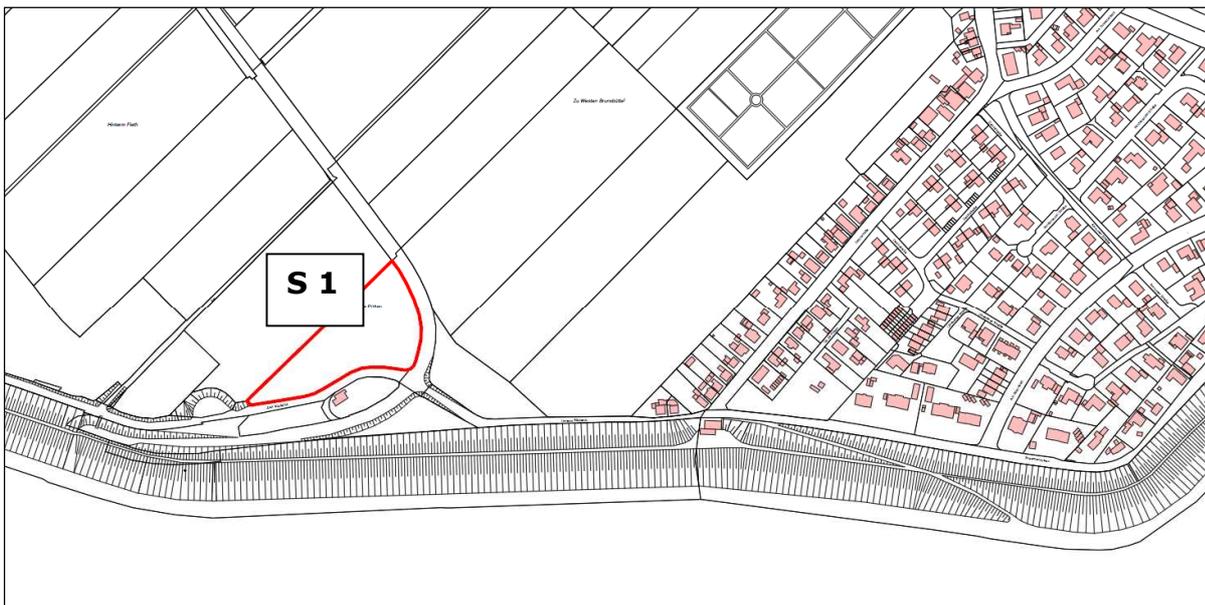
Quelle: eigene Darstellung, X trifft zu, / trifft nicht zu

## 7.4 Ergebnisse der Standortanalyse

### 7.4.1 Standort 1: Am Elbdeich

Der Standort 1 befindet sich westlich des Siedlungsgebietes von Brunsbüttel. Im Detail befindet er sich westlich der Kreuzung „zum Elbdeich“ und „Unterm Elbdeich“. Richtung Süden befinden sich der Elbdeich und dahinter die Elbe. Ansonsten schließen sich Grünlandflächen an.

Abb. 6: Standortalternative 1, Am Elbdeich



Quelle: Stadt Brunsbüttel, eigene Darstellung

Die Fläche selbst wird als Grünland genutzt. Die Erschließung erfolgt über die Straße „Zum Elbdeich“. Darüber und durch die K 75 (Marner Chaussee) ist eine schnelle Anbindung an die B 5 gegeben.

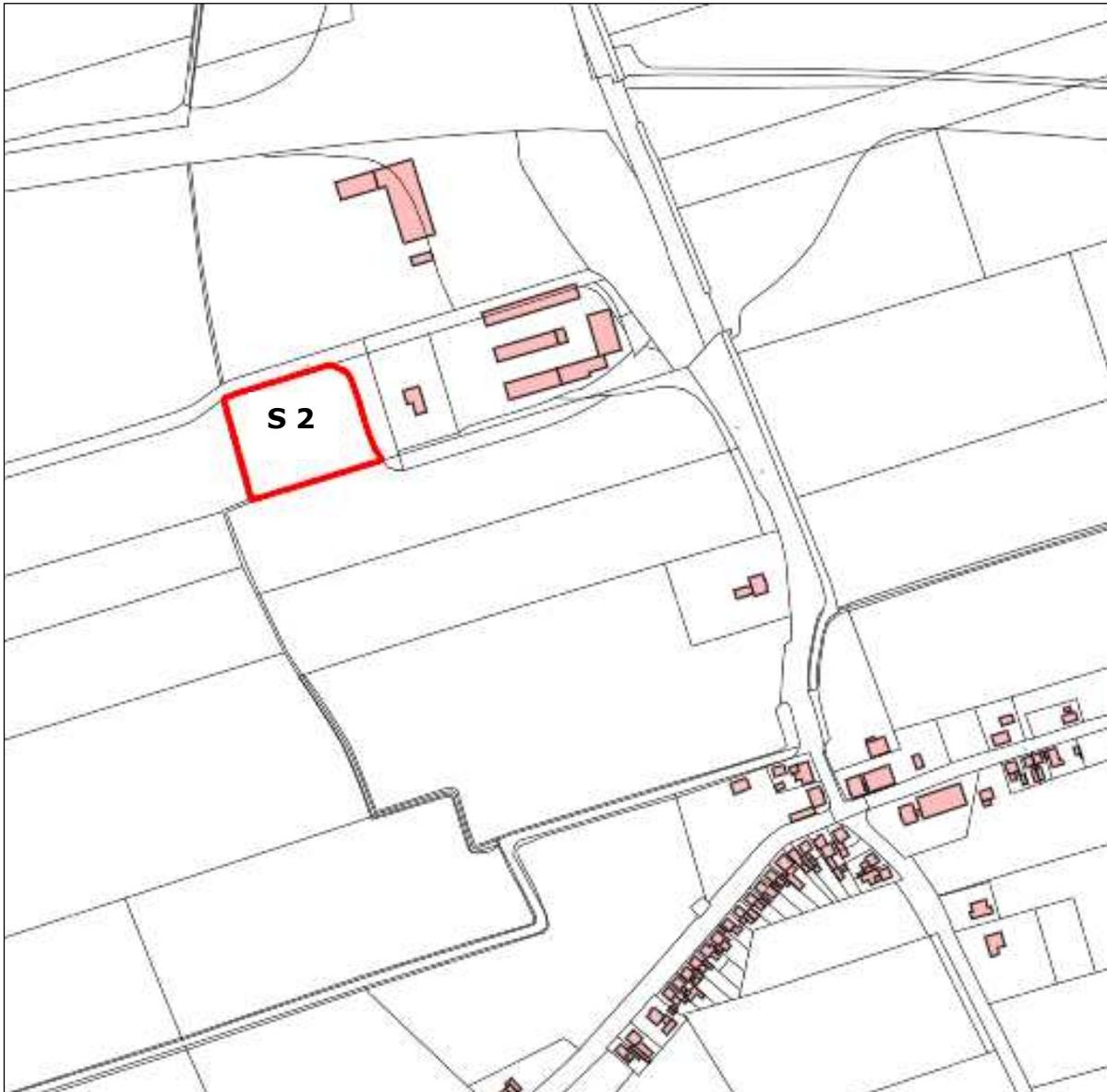
In ca. 3,3 km befindet sich ein Gebiet mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft (Neufelder Watt). Ansonsten befindet sich der Standort innerhalb des im Landesentwicklungsplans 2010 und des Regionalplan IV ausgewiesenen Stadt- und Umlandbereiches im ländlichen Raum.

Aufgrund des Abstandes zur nächstgelegenen Wohnbebauung von weniger als 300 m sowie der Bodenbelastung durch Altlasten fiel die Fläche aus der weiteren Betrachtung.

### 7.4.2 Standort 2: westlich des Remondis-Gelände

Die zweite Alternative befindet sich westlich vom Remondis-Gelände nordöstlich des Stadtgebietes. Es handelt sich um ein ca. 0,8 ha großes Grundstück im Eigentum der Stadt Brunsbüttel. Hier ging es um eine Fläche im Außenbereich, die im Flächennutzungsplan als Gewerbegebiet dargestellt ist. Ein Ausschlussgrund war jedoch der zu geringe Abstand von unter 150 m zum vorhandenen Gewerbegebiet sowie der zu geringe Abstand zur nächsten Wohnnutzung.

Abb. 7: Standortalternative 2, südlich B5, nahe Remondis-Gelände



Quelle: Stadt Brunsbüttel, eigene Darstellung

#### **7.4.3 Standort 3: nordwestlich der Sportanlage Olof-Palme-Allee**

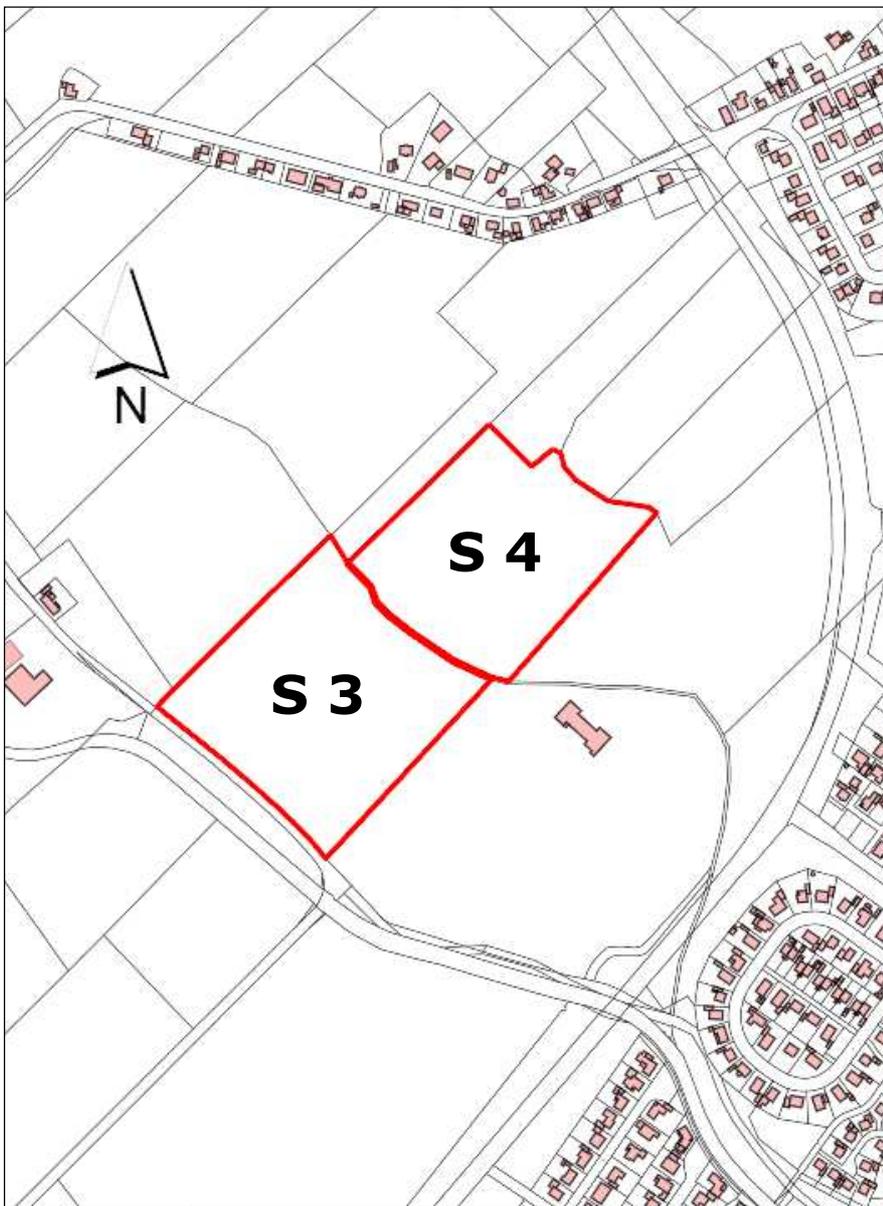
Der dritte Standort befindet sich auf dem angrenzenden Flurstück südwestlich vom jetzigen Planbereich. Das Flurstück hat eine Größe von ca. 4,9 ha und befindet sich ebenfalls im Außenbereich. Aufgrund dessen, dass an dem Standort keine Abstände zur geplanten Wohnbebauung des Bebauungsplans Nr. 29 von mindestens 300 m eingehalten werden, wurde sich gegen diesen Standort entschieden. Des Weiteren sprachen auch die schwierigen Eigentumsverhältnisse gegen den Standort.

#### **7.4.4 Standort 4: nördlich der Sportanlage Olof-Palme-Allee**

Der jetzige Standort ist nach Betrachtung aller Standortalternativen am besten geeignet. Es kann ein Abstand von 300 m zu den nächstgelegenen Nutzungen

eingehalten werden. Aufgrund der weniger als 400 m Abstand zum geplanten Wohngebiet des Bebauungsplans Nr. 29 können Konflikte zum geltenden Baurecht entstehen. Die Belange sind entsprechend gegeneinander abzuwägen. Andererseits werden keine Konflikte hinsichtlich einer zukünftigen Siedlungsentwicklung auf der Fläche 4 gesehen. Zum einen wird mittel- bis langfristig nicht mit einem Zuwachs der Siedlungsentwicklung gerechnet. Zum Anderen bietet der Bebauungsplan Nr. 29 genügend Bauflächen, um eine mögliche Siedlungserweiterung zu erreichen und die unmittelbare Nähe zur Sportanlage bietet keine optimalen Voraussetzungen für eine weitere Siedlungsentwicklung am Standort 4. Das betroffene Flurstück befindet sich im Außenbereich und hat insgesamt eine Größe von ca. 3,9 ha und damit genügend Fläche für das Vorhaben. Des Weiteren spricht die vorhandene technische Infrastruktur (Einspeisepunkt, Messcontainer) für den Standort. Letztendlich treffen keine Ausschlusskriterien für diesen Standort zu.

Abb. 8: Standortalternativen 3 und 4, an der Sportanlage Olof-Palme-Allee



Quelle: Stadt Brunsbüttel, eigene Darstellung

## 8. Umweltverträglichkeitsprüfung

In der Anlage 1 des UVP-Gesetzes des Bundes werden WEA für eine Vorprüfung des Einzelfalls erst ab einer Höhe von 50 m erfasst (siehe Nr. 1.6 der Anlage 1 UVPG). Aufgrund dessen wurde das LUVPG herangezogen, das keine Grenzwerte, sei es in Höhe oder Leistung angibt, um eine allgemeine oder standortbezogene Vorprüfung des Einzelfalls zu fordern. Gemäß Nr. 6.2 bzw. 6.3 der Anlage 1 zu § 3 des Landes-UVP Gesetzes von Schleswig-Holstein (GS Schl.-H. II, GI.Nr. 791-8 vom 13. Mai 2003) ist bei der Errichtung und dem Betrieb von Windkraftanlagen, soweit sie nicht nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz zu genehmigen sind, bei einer Windfarm mit 6 bis weniger 20 Windkraftanlagen eine allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls, bei 3 bis weniger 6 Windkraftanlagen eine standortbezogene Vorprüfung des Einzelfalls gemäß § 6 Abs. 1 Satz 1 oder 2 LUVPG durchzuführen. Danach ist eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen, wenn für das Vorhaben nur aufgrund besonderer örtlicher Gegebenheiten gemäß den in der Anlage 2 Nr. 2 des LUVPG aufgeführten Schutzkriterien erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen zu erwarten sind.

Die standortbezogene Vorprüfung des Einzelfalls hat ergeben, dass erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen nicht zu erwarten sind (siehe Anlage 4). Eine Umweltverträglichkeitsprüfung ist demnach nicht erforderlich.

## 9. Immissionen

### 9.1 Lärm

#### 9.1.1 Allgemeines

Durch das Vorhaben, dass das Errichten von KWA ermöglicht, werden Schallemissionen erwartet. In der Umgebung liegen Gebiete, die als allgemeine Wohngebiete oder als Mischgebiete in den B-Plänen Nr. 24, Nr. 27 und Nr. 29 sowie als reines Wohngebiet im B-Plan Nr. 5 festgesetzt sind. Die bewohnten Bereiche entlang der Straße „Am Belmermoor“ nördlich und östlich des Plangebietes sind derzeit nicht überplant und können als Mischgebiet bzw. Dorfgebiet mit den entsprechenden Immissionswerten eingestuft werden.

Tab. 2: Orientierungswerte nach DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ bzw. Immissionsrichtwerte nach TA Lärm

Baugebiete	tags in dB(A)	nachts in dB(A)
Allgemeines Wohngebiet (WA)	55	40
Reines Wohngebiet (WR)	50	35
Mischgebiet (MI)	60	45
Dorfgebiet (MD)	60	45

Quelle: eigene Darstellung

*„Im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung wurden die Auswirkungen des geplanten Vorhabens gegenüber dem Prognose-Nullfall ausgewiesen und bewertet.“*

Die Ermittlung und Beurteilung erfolgen nach DIN 18005, Teil 1 einschließlich der im Beiblatt 1 zur DIN 18005 genannten schalltechnischen Orientierungswerte für die städtebauliche Planung.

Zur Beurteilung des Gewerbelärms verweist die aktuelle Fassung der DIN 18005/1 auf die TA Lärm, die im Rahmen des nachgeordneten Baugenehmigungsverfahrens maßgebend ist. Gemäß TA Lärm ist die Gesamtbelastung aller gewerblichen Anlagen zu berücksichtigen. Beurteilungsrelevante Vorbelastungen aus Gewerbelärm von Betrieben sind in diesem Bereich nicht vorhanden. Allerdings befinden sich westlich des Plangeltungsbereichs in einer Entfernung von etwa 1.300 m eine Windkraftanlage und eine Kleinwindenergieanlage an der südlich gelegenen Sportanlage, diese wurden als Vorbelastung berücksichtigt. Des Weiteren wurden die Hinweise zum Schallimmissionsschutz bei Windenergieanlagen berücksichtigt.

Zurzeit bestehen noch keine weiteren konkreten Planungen für mögliche Kleinwindanlagen, daher werden im Rahmen der Bauleitplanung maximal zulässige flächenbezogene immissionswirksame Schalleistungspegel (Emissionskontingentierung  $L_{EK}$  gemäß DIN 45691) herangezogen."

Die bestehende KWA Easy Wind im Geltungsbereich wurde nicht als Vorbelastung berücksichtigt. Aufgrund ihrer Austauschbarkeit wurde der flächenbezogene immissionswirksame Schalleistungspegel für den unbebauten Planbereich ermittelt. Die bestehende Anlage muss dem ermittelten Schallemissionskontingent entsprechen und bei der Errichtung weiterer KWA als Vorbelastung mit berücksichtigt werden.

„Die nächstgelegenen schützenswerten Nutzungen befinden sich in einem Abstand von mindestens 300 m rund um den Plangeltungsbereich.

Die Sondergebietsfläche beinhaltet keine schutzbedürftigen Nutzungen, daher sind keine Aussagen zum Verkehrslärm innerhalb des Plangebiets erforderlich. Auch sind durch die Nutzung der Sondergebietsflächen keine beurteilungsrelevanten B-Plan-induzierten Zusatzverkehre zu erwarten." (Anlage 1, S. 13)

### **9.1.2 Schutz vor Gewerbelärm**

„Zum Schutz der Nachbarschaft vor Gewerbelärm aus dem Plangebiet wurde für den Plangeltungsbereich geprüft, ob der Planungsansatz für uneingeschränkte Gewerbegebiete gemäß DIN 18005 von  $L_w = 60/60$  dB(A) (tags/nachts) zulässig ist.

Für den Nachtzeitraum wurden die maximalen zulässigen Emissionskontingente für die Fläche ermittelt, mit denen die Anforderungen der TA Lärm unter Berücksichtigung der Vorbelastungen und dem Wunsch der Stadt, den Immissionsrichtwert für reine Wohngebiete nachts am maßgebenden Immissionsort um mindestens 3 dB(A) zu unterschreiten, erfüllt werden. Für den Tageszeitraum sind keine Einschränkungen erforderlich.

Zum Schutz der umliegenden schützenswerten Nutzungen sind für den Nachtabschnitt Emissionsbeschränkungen im Bebauungsplan festzusetzen.

Unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Emissionskontingente ist insgesamt festzustellen, dass die vorliegende Bauleitplanung mit dem Schutz der angrenzenden

*vorhandenen und möglichen Wohnbebauung grundsätzlich verträglich ist."* (Anlage 1, S. 4)

Es wird daher festgesetzt, dass im Geltungsbereich des Bebauungsplanes nur Windenergieanlagen zulässig sind, deren Geräuschemissionen die Emissionskontingente  $L_{EKJ}$  (bezogen auf 1 m<sup>2</sup>) von 60 dB(A) nachts (22:00 bis 6:00 Uhr) nicht überschreiten.

## **9.2 Licht/Schatten**

Durch die Festsetzung von KWA sind Emissionen wie der sog. Diskoeffekt und Schattenwurf durch die Windkraftanlagen möglich. Aufgrund der maximalen Gesamthöhe von 30 m wird dieses jedoch nicht als Problem für die umliegenden Wohnnutzungen gesehen.

## **10. Eingriffs- und Ausgleichsregelung**

Für die Ermittlung des Ausgleichserfordernisses wurden 2 Varianten berechnet, um den sogenannten „worst case“ zu ermitteln (siehe Kap. 6 des UB) . Im Planfall 1 wurde mit Anlagenmaßen gerechnet, die die maximal zulässige Gesamthöhe ausnutzen. Unter diesen Umständen sind im Plangebiet aufgrund der Abstandsflächen jedoch nur 4 Anlagen insgesamt möglich. In diesem Fall hat sich eine notwendige Ausgleichsfläche von 4.390 m<sup>2</sup> ergeben.

Im Planfall 2 wurde mit Maßen von verschiedenen großen Anlagentypen gerechnet. In diesem Fall sind 5 Anlagen im Geltungsbereich möglich. Bei der Berechnung für 5 Anlagen wurde eine Ausgleichsfläche von 3.271 m<sup>2</sup> errechnet.

Die errechneten Werte schließen die Auswirkungen auf den Naturhaushalt, das Landschaftsbild und die Auswirkungen durch Erschließungsmaßnahmen mit ein. Festgesetzt werden, soll die größere ermittelte Fläche von 4.390 m<sup>2</sup>, um somit den „worst case“ abzudecken. Der erforderliche Flächenausgleich soll im Ökokonto „An der Elbe“ der Stadt Brunsbüttel bereitgestellt werden.

## **11. Beteiligung von Kindern und Jugendlichen**

Entsprechend des Beschlusses der Ratsversammlung vom 11.06.2003 sind Kinder und Jugendliche durch den Bürgermeister projektbezogen zu beteiligen. Die allgemeine Beteiligung wird entsprechend BauGB durchgeführt. Eine besondere projektbezogene Beteiligung wird nicht als notwendig angesehen.

## **12. Erschließung**

Die Erschließung der Vorhabenfläche wird durch ein Geh- und Fahrrecht zugunsten der Landwirtschaft, das im Bebauungsplan Nr. 42 „Sportanlagen Olof-Palme-Allee“ festgesetzt ist, gesichert. Dieser Wirtschaftsweg stellt ebenfalls den Zugang zur Notzufahrt des Sportgeländes her. Der Planbereich ist demnach über diesen Wirtschaftsweg, die Straße „Am Belmermoor“ und die Straße „Am Fleth“ an die Olof-

Palme-Allee und schließlich an die B5 und damit an den überörtlichen Verkehr angebunden.

## **13. Ver- und Entsorgung**

### **13.1 Wasserver- und entsorgung**

Für die Wasserversorgung ist der Wasserverband Süderdithmarschen zuständig. Da das Vorhaben keine Wasserversorgung benötigt, ist ein Versorgungsanschluss für Trinkwasser nicht erforderlich.

Abwasserentsorgung

Aufgrund des Vorhabens werden keine Abwässer anfallen, so dass ein entsprechender Anschluss an die Abwasserentsorgung nicht notwendig ist.

### **13.2 Oberflächenentwässerung**

Anfallendes Oberflächenwasser kann einerseits auf natürlichem Wege versickern und andererseits durch den Vorfluter 0101 aufgefangen werden. Ein vermehrtes Anfallen von Oberflächenwasser wird nicht erwartet.

§ 5 der Satzung des Sielverbandes Brunsbüttel wird beachtet. Die Planung und Ausführung der erforderlichen Maßnahmen zur Einleitung des Oberflächenwassers und geklärter Abwässer erfolgt im Einvernehmen mit dem zuständigen Sielverband Brunsbüttel. Verbandsanlagen sind von dem Vorhaben nicht direkt betroffen. Im Bestand gibt es bereits eine Querung des Vorfluters, die zukünftig weiterhin genutzt werden soll. Es kommt demnach zu keiner weiteren Beeinträchtigung der Verbandsanlage.

Sollten bestehende Verbandsanlagen geändert oder berührt werden, so bedarf es der Durchführung eines förmlichen Planänderungsverfahrens entsprechend der Satzung des betroffenen Sielverbandes.

### **13.3 Elektrizität und Gasversorgung**

Die Versorgung der Stadt Brunsbüttel mit elektrischer Energie und Gas wird seit dem 01.01.2012 durch die Stadtwerke Brunsbüttel GmbH sichergestellt. Die Richtlinie unterirdischer Versorgungsanlagen ist zu beachten. Wie bereits beschrieben, ist in unmittelbarer Nähe zur Vorhabenfläche ein Einspeisepunkt zur Einspeisung des erzeugten Stroms in das öffentliche Netz vorhanden.

### **13.4 Telekommunikationsleitungen**

Telekommunikationsleitungen der Deutschen Telekom GmbH sind im Plangeltungsbereich nicht vorhanden. Diese reichen lediglich bis zum Vereinsheim der Sportanlage bzw. bis zum vorhandenen Messcontainer, so dass es zu keinen Konflikten mit bestehenden Leitungen kommt. Weitere Telekommunikationsleitungen werden für das Vorhaben nicht erforderlich.

Die Richtfunkstrecke der Firma Ericsson Services GmbH „Brunsbüttel - Marne 0“ wird nachrichtlich zur besseren Übersicht übernommen. Die Firma wird bei Baubeginn informiert, damit es nicht zu Störungen durch Kranfahrzeuge kommt.

## **14. Bodenfunde**

Bau- und/oder Gartendenkmale sind durch die Planungen nicht berührt. Archäologische Denkmale sind in dem betroffenen Gebiet ebenfalls nicht bekannt.

Sollten jedoch bei Erdarbeiten Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, ist die Denkmalschutzbehörde des Kreises Dithmarschen unverzüglich zu benachrichtigen, und die Fundstellen sind bis zum Eintreffen der Fachbehörde zu sichern. Verantwortlich hierfür sind gemäß § 15 Denkmalschutzgesetz der Grundeigentümer und der Leiter der Arbeiten.

## **15. Maßnahmen zur Ordnung des Grund und Bodens**

Sollten bodenordnende Maßnahmen, die derzeit nicht vorhersehbar sind, erforderlich werden, finden die §§ 45 ff. BauGB sowie §§ 80 ff und 85 ff BauGB Anwendung.

## **16. Umweltbericht gemäß § 2 a BauGB**

Der Umweltbericht für diesen Bebauungsplan wird nach den Vorschriften des Baugesetzbuches in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (zuletzt geändert durch Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes bei der Entwicklung in den Städten und Gemeinden vom 22.07.2011, BGBl. I S. 1509, m.W.v. 30.07.2011) erstellt.

### **III. Umweltbericht**

#### **17. Einleitung**

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht nach der Anlage zum BauGB beschrieben und bewertet werden. Dabei ist gemäß Satz 4 das Ergebnis der Umweltprüfung in der Abwägung zu berücksichtigen.

Gemäß § 1 Abs. 5 BauGB sind die Gemeinden ausdrücklich verpflichtet, mit dem Instrument der Bauleitplanung dazu beizutragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln.

Unter den natürlichen Lebensgrundlagen sind sowohl die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes als auch die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft gemäß § 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) zu verstehen.

#### **18. Darstellung der Ziele und Inhalte der Planung**

##### **18.1 Inhalt und Ziele der Bauleitplanung**

Die bestehenden Windeignungsgebiete der Stadt Brunsbüttel sind bereits mit großen Windenergieanlagen bebaut oder werden weiter mit Anlagen bis zu 150 m Gesamthöhe und mehr beplant, die der gewerblichen Nutzung dienen. Die Stadt Brunsbüttel möchte die Eignungsgebiete vorrangig solchen Großanlagen vorbehalten und dort keine Kleinwindkraftanlagen (KWA) errichten. Da die Eignungsgebiete in ihrer Funktion bestehen bleiben und weiterhin für große Windkraftanlagen zur Verfügung stehen, werden die Grundzüge der Landesplanung in dieser Hinsicht nicht berührt.

Für die Forschung und zu Testzwecken im Bereich der KWA ist es daher geplant eine Sondergebietsfläche für die Errichtung von KWA zu Testzwecken über einen Bebauungsplan festzusetzen. Gleichzeitig ist es erforderlich, dass die Änderung des Flächennutzungsplans im Parallelverfahren durchgeführt wird. Dadurch soll das Aufstellen von KWA bis zu 30 m Gesamthöhe mit vertikaler oder horizontaler Achse möglich werden. Im Rahmen der Energiewende und des Klimaschutzes soll zwei mittelständischen Unternehmen aus Brunsbüttel aus der Elektrobranche die Möglichkeit gegeben werden, ihre hier am Ort entwickelte und produzierte Steuerungstechnik für KWA an verschiedenen Typen und Modellen von KWA zu testen. Daher soll ein Windpark in Siedlungsnähe entstehen, an dem Investoren aus dem In- und Ausland die Funktionsweise der Steuerungselemente präsentiert werden kann. Um die Technik an vielen Anlagentypen testen zu können, sollen nur Anlagen unterschiedlicher Hersteller aufgestellt werden. Somit wäre das Testfeld herstellerunabhängig. Des Weiteren soll das Aufstellen der Anlagen nur zeitlich befristet für bis zu 3 Jahre erfolgen. So ist ein Austausch durch immer neue Anlagentypen unterschiedlicher Hersteller ebenfalls gegeben. Grundsätzlich ist die

Festsetzung des Sondergebietes für 10 Jahre geplant. Danach wird die Fläche wieder ihrer vorherigen Nutzung zugeführt.

Aufgrund der bereits bestehenden KWA im und um das Planungsgebiet befinden sich an dem geplanten Standort bereits wichtige Voraussetzungen der technischen Infrastruktur, wie ein Einspeisepunkt. Ebenso wurde ein für die Tests der Steuerungstechnik notwendiger Messcontainer bereits in der Nähe errichtet.

Das Plangebiet mit einer Größe von ca. 5.100 m<sup>2</sup> liegt mindestens 300 m zu den nächstgelegenen Wohnnutzungen entfernt. Damit wird der laut Erlass aus dem Jahr 2012 geforderte Abstand von Windeignungsgebieten zu Siedlungen von 800 m und zu Einzelhäusern und Splittersiedlungen von 400 m nicht eingehalten. Mit dem Abstand wird jedoch das 10-fache der maximalen Anlagengesamthöhe zu den umliegenden Nutzungen eingehalten, was bei KWA als ausreichend angesehen werden kann, denn es ist nicht die Errichtung von 150 m Anlagen geplant (siehe I Punkt 5). Insgesamt sind auf der Vorhabenfläche 5 Anlagen geplant (inkl. der bereits Vorhandenen). Letztendlich gilt für alle Anlagen die Einhaltung der entsprechenden Abstände sowie der erforderlichen Schallemissionswerte zu den umliegenden Nutzungen.

Mit den Planungen soll zum Einen der § 1a Abs. 5 BauGB:

„(5) Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. Der Grundsatz nach Satz 1 ist in der Abwägung nach § 1 Absatz 7 zu berücksichtigen.“

und zum Anderen folgende Planungsleitsätze gemäß § 1 Abs. 6 BauGB berücksichtigt werden:

„1. die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung (...)

7. Die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, (...)

8. die Belange

- a) der Wirtschaft, auch ihrer mittelständischen Struktur im Interesse einer verbrauchernahen Versorgung der Bevölkerung
- e) der Versorgung, insbesondere mit Energie und Wasser (...)" (BauGB)

## **18.2 Angaben über Lage und Standort des Vorhabens**

Das Plangebiet befindet sich am nordwestlichen Rand der Stadt Brunsbüttel. Im Groben wird es eingerahmt durch die Straße „Am Belmermoor“ im Norden und Nordwesten, die Olof-Palme-Allee im Nordosten und Südosten sowie der Sprante und der Sportanlage im Südwesten. Im Detail wird der Geltungsbereich folgendermaßen begrenzt:

Im Nordwesten: durch eine Entfernung von ca. 155 m von der nordwestlichen Grenze des Flurstücks 12 der Flur 102

Im Nordosten: durch eine Entfernung von ca. 42 m im Norden und ca. 83 m im Süden von der südwestlichen Grenze des Flurstücks 14/2 der Flur 102

Im Südosten: durch die südöstliche Grenze des Flurstücks 12 der Flur 102 auf einer Länge von ca. 138 m

Im Südwesten: durch die Sprante

Das Plangebiet hat eine Größe von ca. 5.100 m<sup>2</sup>.

## **19. Darstellung der Ziele und Inhalte des Umweltschutzes**

Im Folgenden ist darzulegen, welche Ziele in Fachgesetzen und Fachplänen für das Bauleitplanverfahren zutreffen und wie diese bei der Planung berücksichtigt werden. Dazu werden folgende Fachgesetze und Fachpläne betrachtet:

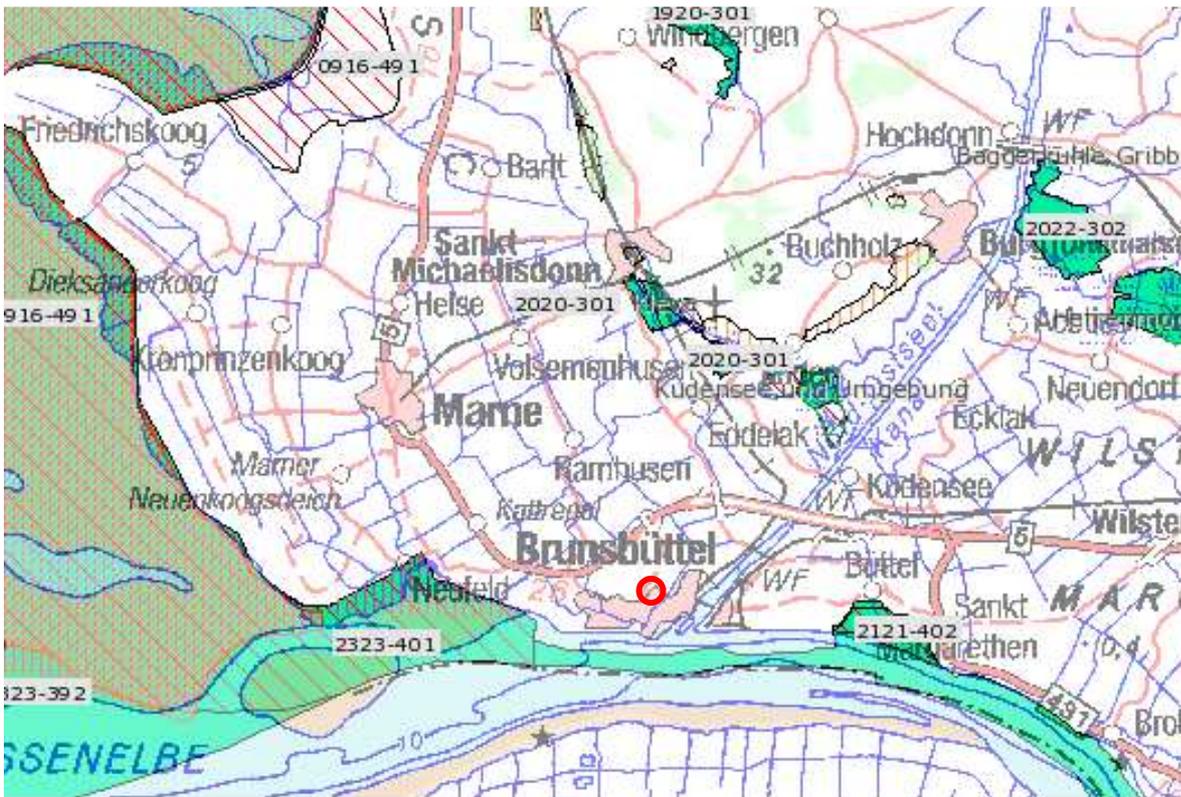
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)
- Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG)
- Landesentwicklungsplan 2010 (LEP)
- Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum IV
- Regionalplan für den Planungsraum IV
- Landschaftsplan der Stadt Brunsbüttel.

### **19.1 Bundes- und Landesnaturschutzgesetz**

Grundsätzlich sind die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege gemäß § 1 BNatSchG zu verfolgen. Das LNatSchG für Schleswig-Holstein regelt Näheres. Der Bebauungsplan wird in erster Linie hinsichtlich der möglichen Beeinträchtigung von Natura 2000-Gebieten betrachtet.

Für den Bebauungsplan wurde keine gesonderte FFH-Prüfung durchgeführt. Im entfernten räumlichen Umfeld des Geltungsbereiches des geplanten Sondergebietes befinden sich einige Natura 2000-Gebiete, zu denen FFH- und Europäische Vogelschutzgebiete gehören. Einen Überblick gibt die folgende Abbildung.

Abb. 9: Ausschnitt aus dem Landwirtschafts- und Umweltatlas



Quelle: Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig- Holstein, <http://www.umweltdaten.landsh.de/atlas/script/index.php>, Stand: 08.11.2011

Für die Natura 2000-Gebiete bestehen allgemeine Schutzvorschriften, die in den § 33 Abs. 1 BNatSchG bzw. § 24 LNatSchG SH beschrieben werden. Danach sind alle Vorhaben, Maßnahmen, Veränderungen oder Störungen, die zu erheblichen Beeinträchtigungen des Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen führen können, unzulässig.

Der Planbereich befindet sich nicht innerhalb oder grenzt unmittelbar an Natura 2000-Gebiete an. Daher kann eine Flächeninanspruchnahme oder andere Beeinträchtigung dieser Gebiete ausgeschlossen werden. Auch andere Auswirkungen auf umliegende Schutzgebiete werden nicht erwartet.

Weitere Schutzgebiete nach dem BNatSchG oder LNatSchG sind nicht betroffen. In ca. 6,5 km Luftlinie in nordöstliche Richtung beginnt die Kernzone des Biotopverbundsystems um das Gebiet des Kudensees. Eine negative Beeinträchtigung durch die Genehmigung einer Zielabweichung und der Durchführung des Bauleitplanverfahrens braucht jedoch nicht befürchtet zu werden.

## 19.2 Landesentwicklungsplan (LEP) 2010

Ein Ziel des Landesentwicklungsplanes ist es, das in den Vorranggebieten für den Naturschutz der „(...) Schutz der Natur in ihrer Gesamtheit oder in einzelnen Teilen Vorrang vor allen anderen Nutzungen (...)“ haben soll (LEP 2010, S. 112).

Zum Leitbild im Bereich Ressourcenschutz und Ressourcenentwicklung des Landesentwicklungsplanes 2010 gehören u. a. die nachhaltige Sicherung,

Wiederherstellung und Weiterentwicklung der Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes sowie der Artenvielfalt an Tieren, Pflanzen und Lebensgemeinschaften in ihrem genetischen Reichtum sowohl landseitig wie auch im Meer. Ein anderes ist die Bewahrung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Natur- und Kulturlandschaften in ihrem Erlebnis- und Erholungswert (vgl. LEP 2010, S. 108).

Generell widerspricht jeder Eingriff in die Natur und das Landschaftsbild den Zielen und Leitbildern des LEP. Es muss darauf geachtet werden, dass im gesamten Planungsraum IV Ressourcen geschützt und entwickelt werden. Mit dem Vorhaben erfolgt zwar ein Eingriff in den gegenwärtigen Umweltzustand, dieser wird jedoch an anderer Stelle ausgeglichen. Dieser Ausgleich kann gleichzeitig zur Förderung des Ausbaus eines Biotopverbundsystems beitragen, was wiederum zur Realisierung der Ziele des LEP beitragen würde.

### 19.3 Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum IV

Aufbauend auf die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege, die im Landschaftsprogramm Schleswig-Holsteins festgelegt wurden, entwickelt der Landschaftsrahmenplan entsprechende Leitbilder für den Planungsraum. Der Landschaftsrahmenplan weist für Brunsbüttel keine Besonderheiten aus. Die bekannten FFH- und Vogelschutzgebiete liegen im Westen, angrenzend zu Neufeld in der Elbe sowie im Südosten im Vorland St. Magarethen. Im Nordosten befindet sich das Natur- und Vogelschutzgebiet Kundensee. Den Zielen und Leitbildern des Landschaftsrahmenplans steht die Erschaffung einer Sondergebietsfläche für die Erforschung, Entwicklung und Nutzung der Windenergie nicht entgegen.

Abb. 10: Auszug aus dem Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum IV, 2005



Quelle: Info Net Umwelt Schleswig- Holstein, Auszug 2011

## **19.4 Regionalplan für den Planungsraum IV**

Im Jahr 2011 wurde mit der Teilfortschreibung des Regionalplans hinsichtlich der Windenergiegebiete begonnen. Damit werden neue Gebiete für die Windenergienutzung ausgewiesen. Das bedeutet, dass Windenergieanlagen außerhalb dieser Eignungsgebiete unzulässig sind, da mit der Ausweisung alle relevanten Belange wie beispielsweise auch naturschutzrechtliche Belange abgewogen wurden. Daher sind in den ausgewiesenen Gebieten keine erheblichen Auswirkungen für Natur und Landschaft zu erwarten, womit in Bereichen außerhalb der Gebiete zu rechnen wäre.

Das Plangebiet des Bebauungsplans beeinträchtigt jedoch keine Schutzgebiete oder hätte erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt

Im Bereich Natur- und Umweltschutz sieht der Regionalplan insbesondere die nachhaltige Sicherung, ggf. Wiederherstellung und Weiterentwicklung der im Planungsraum IV vorhandenen Naturräume, Kulturlandschaften und Nationalparks vor. Des Weiteren sollen *„(...) Biotoptypen, Landschaftsräume und Biotopkomplexe geschützt, gepflegt und entwickelt werden“* (Regionalplan 2005, S. 24).

Da das Plangebiet noch zum erweiterten Siedlungsbereich gezählt werden kann, würde das Vorhaben keinen Einfluss auf wichtige Naturräume haben und steht daher nicht gegen die naturschutzrechtlichen Ziele des Regionalplans.

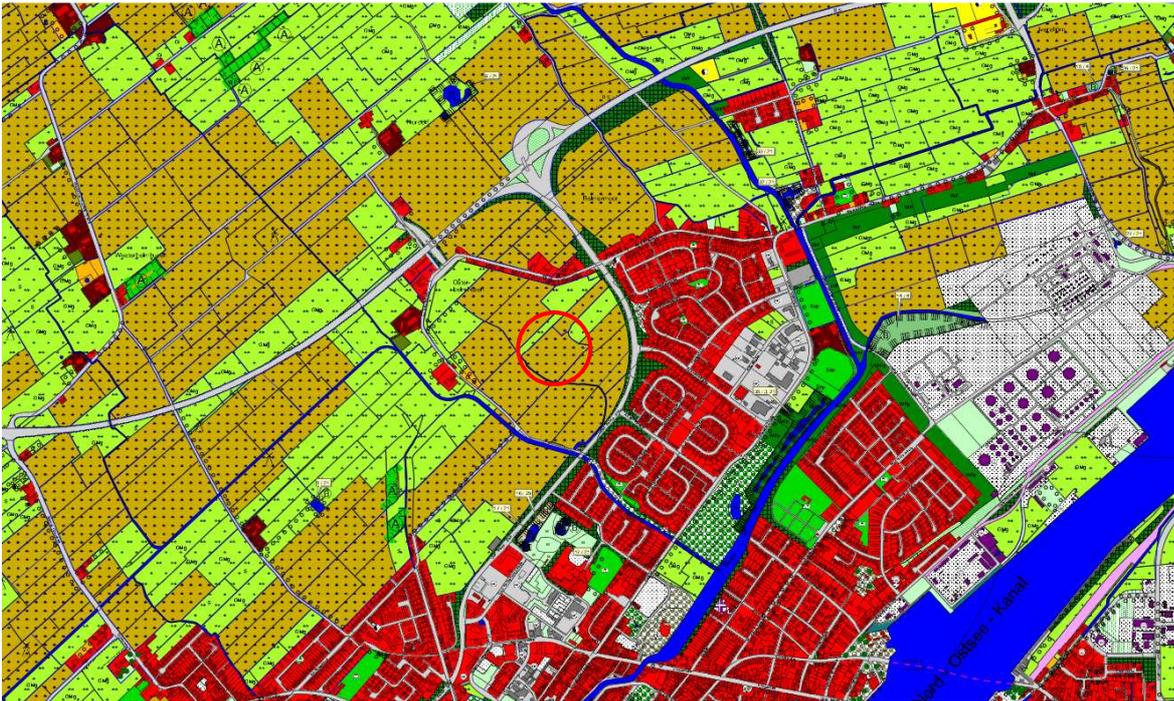
## **19.5 Landschaftsplan der Stadt Brunsbüttel**

Ziel des Landschaftsplanes der Stadt Brunsbüttel ist es, *„(...) den Naturhaushalt der Stadt zu schützen und zu entwickeln und die Anforderungen an eine Flächennutzung seitens*

- *der Land-, Forst- und Wasserwirtschaft,*
- *der Siedlungsentwicklung für Wohn-, Gewerbe- und Industriefunktion,*
- *der Erholungsnutzung und*
- *des Denkmalschutzes*

*an den landschaftsökologischen Gegebenheiten zu orientieren und zu berücksichtigen, um auch weiterhin langfristig ein aktives und attraktives Leben und Wohnen sowohl im ländlich und städtisch geprägten Bereich der Stadt Brunsbüttel zu erhalten und zu begünstigen“* (Landschaftsplan 2003, S. 89).

Abb. 11: Auszug aus dem Landschaftsplan, Bestand



Quelle: Landschaftsplan der Stadt Brunsbüttel, Bestand, Stand: 13.03.2003

Der Landschaftsplan weist im Bestand für das betroffene Plangebiet Ackerflächen aus. Diese sind geprägt „durch eine regelmäßige Bodenbearbeitung, einem monostrukturellen Aufbau und durch Fruchtwechselfolgen“ (Landschaftsplan 2003, S. 41). Ihre Bedeutung für den Naturschutz ist gering, weshalb auch keine besonderen Schutzansprüche abgeleitet werden können.

Abb. 12: Auszug aus dem Landschaftsplan, Entwicklung



Quelle: Landschaftsplan der Stadt Brunsbüttel, Entwicklungs- und Planungskonzept, Stand: 13.03.2003

Der Entwicklungsplan des Landschaftsplans kennzeichnet das betroffene Plangebiet als Entwicklungsflächen Siedlungserweiterung/Wohnen (2. Priorität). Eine Realisierung derartiger Entwicklungsziele scheint jedoch vor dem Hintergrund des Bevölkerungsrückgangs der Stadt wenig realistisch. Hinzu kommt, dass bereits Entwicklungsflächen zur Siedlungserweiterung/Wohnen der 1. Prioritätsstufe zu Flächen für den Gemeinbedarf entwickelt wurden. Laut Landschaftsplan sind keine besonderen Schutzgebiete betroffen oder beeinträchtigt, so dass in der Nutzung der Fläche für die Windenergie kein Konflikt gesehen wird.

## **20. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen**

### **20.1 Bestandsaufnahme des Umweltzustandes**

Das Plangebiet wird gegenwärtig landwirtschaftlich genutzt. Von dem gesamten Flurstück nimmt der Geltungsbereich einen ca. 33 m breiten und bis zu 177 m langen Streifen ein. Das entspricht knapp einem Viertel der Gesamtfläche. Im Südwesten grenzt die Sprante (Vorfluter 0101) an den Geltungsbereich. Sie dient der Entwässerung der umliegenden landwirtschaftlichen Flächen.

### **20.2 Umweltauswirkungen der Planung**

#### **20.2.1 Schutzgut „Mensch“**

Zu den Grundbedürfnissen des Menschen gehört das Wohnen und Arbeiten unter gesunden Umweltbedingungen sowie die Ausübung von Freizeit- und Erholungsaktivitäten.

Das Schutzgut Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit ist über zahlreiche Wechselbeziehungen mit den anderen Schutzgütern bzw. Umweltbereichen verbunden. Menschen beziehen ihre Nahrung aus der landwirtschaftlichen Produktion, die letztlich von den Bodeneigenschaften abhängig ist. Über die Atemluft sind Wechselwirkungen mit dem Schutzgut Luft vorhanden. Auswirkungen, die zunächst bei anderen Schutzgütern erscheinen, können über die Nahrungskette oder über die Trinkwassergewinnung und -nutzung Rückwirkungen auf die Menschen haben. Zwischen der Erholungsnutzung und dem Landschaftsbild besteht zudem ein enger Zusammenhang.

#### Derzeitiger Zustand

Schutzwürdige Wohnnutzung befindet sich jeweils in ca. 300 m Entfernung in Richtung Norden, Osten und Westen. Im Südwesten besteht durch den Bebauungsplan Nr. 29 Baurecht für weitere Wohnnutzungen. Im Südosten befinden sich bereits beidseitig der Olof-Palme-Allee Lärmschutzwälle mit Baumbewuchs, die vor den Emissionen der Sportanlage sowie der stark befahrenen Straße schützen sollen. Die Wohnbebauung im Norden hat nahezu den gleichen Abstand zur B 5 bzw. der Anschlussstelle Brunsbüttel Zentrum wie zu dem Plangebiet, so dass eine gewisse Vorbelastung durch Verkehrslärm auch dort gegeben ist.

Im Bestand ist das Plangebiet kein regelmäßiger Aufenthaltsort und spielt keine Rolle für die Freizeit- oder Erholungsnutzung.

### Auswirkungen der Planungen

Der Bebauungsplan soll das Aufstellen von KWA bis zu einer Gesamthöhe von 30 m im Geltungsbereich ermöglichen. Durch die Anlagen sind betriebsbedingte Schallemissionen zu erwarten. Diese werden jedoch durch die Vorbelastungen aufgrund der B 5, der Olof-Palme-Allee und der Sportanlage und bestehender WEA nicht als erhebliche Beeinträchtigungen angesehen. Durch Lärmkontingente sollen des Weiteren erhöhte Lärmwerte für die umliegenden Wohnbebauungen vermieden werden. Neben den betriebsbedingten Emissionen kommt es auch zu Emissionen beim Aufstellen der Anlagen. Staub und Lärm durch Baumaschinen können je nach Anlagentyp möglich sein. Da es sich dabei aber um temporäre Emissionen handelt, ist nicht von erheblichen gesundheitsgefährdenden Beeinträchtigungen auszugehen. Insgesamt sind mit der Zunahme erneuerbarer Energien positive Auswirkungen auf das Klima zu erwarten, was langfristig auch die Gesundheit des Menschen positiv beeinflusst.

Brunsbüttel ist bereits stark durch große Windenergieanlagen in den bestehenden Windparks vorgeprägt. Diese Belastung des Landschaftsbildes wird mit den neuen Windenergieeignungsgebieten weiter zunehmen. Somit wird der Blick in Richtung Nordwest, Nord und Nordost nicht zunehmend beeinträchtigt. Lediglich für die Anwohner „Am Belmermoor“ wird der Blick in Richtung Süden für die Zeit des Testfeldes verändert.

Mit der Realisierung des Bebauungsplans ist nicht mit negativen Folgen für den Menschen oder die menschliche Gesundheit zu rechnen.

### Mutmaßliche Entwicklung ohne Planung

Die Fläche würde nur mit der bestehenden KWA vermutlich weiterhin landwirtschaftlich genutzt werden, so dass die bestehende Nutzung fortgeführt werden würde.

## **20.2.2 Schutzgut „Pflanzen und Tiere“**

### Derzeitiger Zustand

Der derzeitige Zustand ist geprägt durch die landwirtschaftliche Nutzung der Fläche. Sie dient im Moment als Acker, weshalb sie einer „regelmäßigen Bodenbearbeitung dient, einem monostrukturellen Aufbau und durch Fruchtfolgewechsel“ (Landschaftsplan 2003, S. 40) geprägt ist.

Ackerflächen gehören zu den artenärmsten Landschaftsräumen. Bei der faunistischen Artenvielfalt bestimmen euryöke Arten („Allerweltsarten“) den Bestand. „Je nach Bewirtschaftungsintensität kommen unterschiedliche Arten vor. Typische Gruppen sind Laufkäfer oder Springschwänze“ (Landschaftsplan 2003, S. 40) Insgesamt sind die Flächen als Flächen mit geringer Bedeutung für den Naturschutz zu bewerten.

Die Biotopkartierung der Firma NWP ermittelte für den Planbereich eine Ackernutzung. In der unmittelbaren Umgebung des Planbereiches wechseln sich Acker und Wirtschaftsgrünland ab. Aufbauend auf die Biotopkartierung und deren mögliche

Funktion als Tierlebensraum wurde eine Artenschutzprüfung anhand einer Potenzialstudie durchgeführt. Die Prüfung ergab, dass folgende Arten potenziell vorkommen und damit betroffen sein können:

**Fledermäuse:** Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Wasserfledermaus, Zwergfledermaus

**Europäische Vogelarten (Brutvögel oder Nahrungsgäste):** Braunkehlchen, Feldlerche, Heidelerche, Kiebitz, Lachseeschwalbe, Wacholderdrossel, Wachtel, Wiesenweihe

### Auswirkungen der Planung

Mit der Realisierung der Festsetzungen des Bebauungsplanes werden keine erheblichen Auswirkungen erwartet. Baubedingte Emissionen durch Baumaschinen können zeitlich befristet zu Beeinträchtigungen von Tieren führen. Anlagen- und betriebsbedingt können die Barrierewirkung und die Schallemissionen der Anlagen zu Meidungsverhalten von Tieren wie Vögeln oder Fledermäusen führen, was zu keiner erheblichen Störung führen würde.

Laut Gutachten stellt sich die Abschätzung des Kollisionsrisikos schwierig dar. *„Eine Ansammlung kleiner Windkraftanlagen kann sich im Zusammenhang optisch abgrenzbar und damit gut wahrnehmbar darstellen. Zudem geht vom Testfeld eine gut wahrnehmbare Geräuschbildung aus. Es ist möglich, dass sowohl Fledermäuse als auch Vögel aufgrund der Berechenbarkeit dieser neuen Struktur gut und kleinräumig ausweichen können. Unkalkulierbare Sogwirkungen oder Rotorgeschwindigkeiten gehen von den kleinen Anlagen nicht aus.“*

*Da das Plangebiet im räumlichen Zusammenhang nur einen kleinen Geländeausschnitt mit einfachen Strukturen darstellt, wird die Bedeutung für potentiell in der Umgebung vorhandene Fledermaus- oder Vogelpopulationen als gering eingeschätzt. Die kleinräumige Meidung des Areals kann daher auch keine erhebliche Störung ausmachen.*

*Vorsorglich werden Abschaltzeiten während der Wochenstubezeit der Fledermäuse festgelegt, die im betriebsbegleitenden Monitoring überprüft und ggf. modifiziert werden können.*

*„Bodenbrütende Vogelarten könnten mit ihren Nestern einen Meidungsabstand zu den Kleinwindkraftanlagen einhalten. Die ökologische Funktion der von dem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wird im räumlichen Zusammenhang jedoch weiterhin erfüllt. Bei der Errichtung der Anlagen und dem Bau der Erschließung könnten Nester bodenbrütender Vogelarten zerstört werden. Zur Vermeidung dieses Tatbestandes sind die Bauarbeiten – soweit erforderlich – außerhalb der Brutzeit der potentiell betroffenen Arten durchzuführen.“ (Anlage 2, S. 14)*

### Mutmaßliche Entwicklung ohne Planung

Ohne Durchführung der Planung gäbe es im Plangebiet keine zusätzlichen Auswirkungen auf Pflanzen und Tiere. Eine Umsetzung der im Flächennutzungsplan dargestellten Flächennutzung ist möglich und würde höchstwahrscheinlich auch mit Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen einhergehen. Die konkrete zukünftige Entwicklung der Flora und Fauna in diesem Bereich ist jedoch nicht vorhersehbar.

## Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Zur Vermeidung des Tatbestandes der Verletzung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten wird eine Bauzeitenregelung getroffen. Bauarbeiten sind nur außerhalb der Brutzeiten zwischen Oktober und März durchzuführen. Eine weitere Minderungsmaßnahme ist die Festsetzung von Abschaltzeiten, um artenschutzrechtliche Konflikte mit Fledermäusen zu minimieren.

Demnach sind die Kleinwindkraftanlagen in der Wochenstubezeit im Zeitraum vom Mitte Mai bis Mitte Juli jeweils eine Stunde vor Sonnenuntergang bis eine Stunde nach Sonnenaufgang abzuschalten, wenn folgenden Witterungsbedingungen zusammentreffen:

- bei Windgeschwindigkeiten, die geringer sind als 6 m/Sekunde und
- Temperaturen über 10 Grad Celsius und
- kein Niederschlag in Form von Regen bzw. Nebel.

Durch ein betriebsbegleitendes Monitoring sollen die tatsächlichen Auswirkungen überprüft werden und ggf. die vorsorglichen Abschaltzeiten in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde näher eingegrenzt werden.

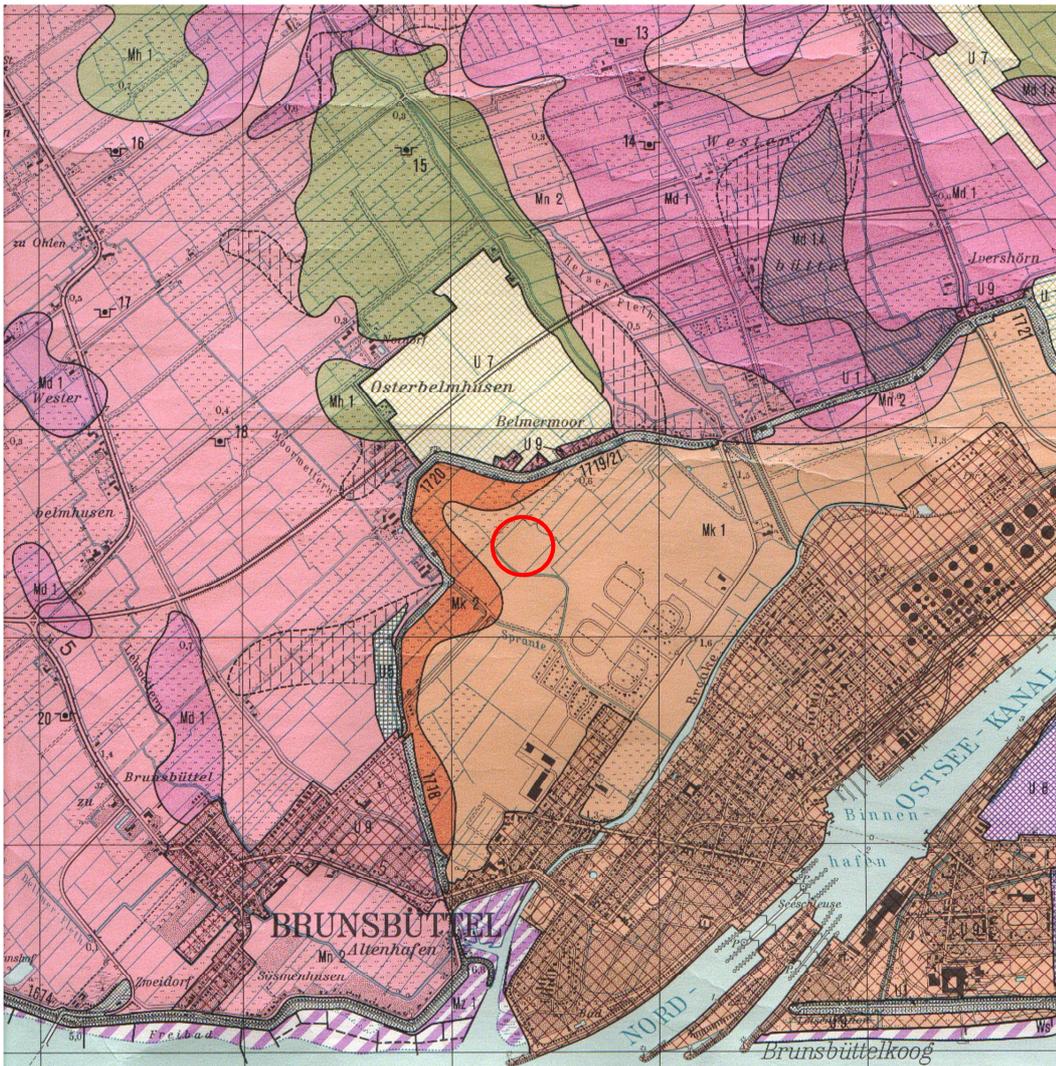
Ausgleichserfordernisse, die aufgrund der Planungen erforderlich sind, wurden für zwei verschiedene Varianten berechnet. Zum einen wurde der Ausgleich für 4 gleich große Anlagen, die an die maximale Gesamthöhe heranreichen, und zum Anderen für 5 unterschiedlich große Anlagen berechnet. Im Ergebnis kamen zwei ähnliche Werte als erforderliche Ausgleichsfläche heraus. Der größere Wert von 4.390 m<sup>2</sup> wurde dann als notwendige Realkompensation bestimmt. Die erforderliche Fläche wird im Ökokonto „An der Elbe“ der Stadt Brunsbüttel bereitgestellt.

### **20.2.3 Schutzgut „Boden“**

#### Derzeitiger Zustand

Der Boden im Plangebiet stellt sich als Kalkmarsch (Mk 1) dar. Die folgende Abbildung zeigt die vorherrschenden Bodenarten im Raum Brunsbüttel.

Abb. 13: Ausschnitt der Bodenkarte BK 25



Quelle: Blatt 2020/2120 Freiburg, zit. n. Landschaftsplan 2003

**Legende**

Mk 1	Kalkmarsch (toniger feinsandiger Schluff > 0,7 m)
Mk 2	Kalkmarsch (schluffiger Ton bis Ton > 0,7 m)
Mn 2	Kleimarsch (schluffiger Ton > 0,7 m)
Md 1	Dwogmarsch (feinsandiger Schluff bis schluffiger Ton) über schluffiger Ton bis Ton
Md 1,4	Dwogmarsch (feinsandiger Schluff bis schluffiger Ton) / schluffiger Ton bis Ton / humosem Ton

Aufgrund der Bodenbeschaffenheit wird die landwirtschaftliche Nutzung bevorzugt. Bei den Kalkmarschen aus tonigem feinsandigen Schluff ist die Gefahr der Winderosion besonders bei der Ackernutzung gegeben. Das Bindungsvermögen für Nähr- und Schadstoffe ist hoch und die Wasserdurchlässigkeit mittel ausgeprägt. (vgl. LLUR 2006, S. 45)

### Auswirkungen der Planung

Für das Schutzgut Boden besteht bei Durchführung des Bebauungsplans die Gefahr der übermäßigen Verdichtung durch Baumaschinen. Des Weiteren kommt es zu einer wassergebundenen Versiegelung für den Erschließungsweg innerhalb des Plangebietes. Die geringe Versiegelung durch KWA selbst ist nicht als erheblich einzuschätzen. So sind keine weiteren erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes zu erwarten.

### Mutmaßliche Entwicklung ohne Planung

Ohne Durchführung der Planung wird es zunächst zu keiner Veränderung des Schutzgutes Boden kommen. Zukünftige Planungen auf der Fläche, die deutlich größere Auswirkungen auf das Schutzgut haben können, sind zwar nicht vorherzusehen, aber möglich.

## **20.2.4 Schutzgut „Wasser“**

### Derzeitiger Zustand

Das Schutzgut Wasser kann unterteilt werden in Oberflächen- und Grundwasser zwischen denen zahlreiche Wechselwirkungen bestehen.

#### Oberflächenwasser

Unmittelbar im Geltungsbereich ist kein Oberflächenwasser betroffen. Südwestlich grenzt die Sprante (Vorfluter 0101), die zur Entwässerung der Ackerflächen dient und das Oberflächenwasser schließlich in die Braake leitet, an das Plangebiet an. Sie dient, soweit durch regelmäßige Unterhaltungsmaßnahmen möglich, auch als Lebensraum für Tiere und Pflanzen.

#### Grundwasser

Die Wasserversorgung und damit Grundwasserneubildung ist aufgrund des Bodentyps „Kalkmarsch“ im Planungsgebiet sehr gut.

### Auswirkungen der Planung

#### Oberflächenwasser

Die Umsetzung des Bebauungsplans wird auf das Oberflächenwasser der Sprante keine nennenswerten Auswirkungen haben. Es besteht die Möglichkeit, dass sich durch die Errichtung von KWA geringfügig mehr Oberflächenwasser ansammelt, weil weniger versickern kann. Doch die Versiegelung durch KWA wird sehr gering ausfallen. Während der Bauphase kann es zur Verdichtung des Bodens kommen, wodurch ebenfalls mehr Oberflächenwasser anfallen kann. Doch auch die Verdichtungsgefahr wird als gering eingestuft.

#### Grundwasser

Auf das Grundwasser oder die Grundwasserneubildung hat der Bebauungsplan ebenfalls keine erheblichen Einwirkungen. Bei einer Verdichtung des Bodens durch

Baumaschinen während der Bauphase kann weniger Wasser versickern. Im Verhältnis des Plangebiets zur restlichen Ackerfläche, wird dies jedoch keine erheblichen Auswirkungen auf das Grundwasser haben.

### Mutmaßliche Entwicklung ohne Planung

Die Entwässerung ist in der Stadt Brunsbüttel und dem Umland sehr wichtig. Ohne die Planung wird sich die Situation im Plangebiet nicht verändern.

## **20.2.5 Schutzgut „Luft“**

### Derzeitiger Zustand

Im Landschaftsplan der Stadt Brunsbüttel wird die Situation des Schutzgutes Luft wie folgt charakterisiert:

*„Die reale und potentielle Belastung von Luft (und Boden) in Brunsbüttel ist aufgrund der Faktoren Kernkraftwerk, chemische Industrie, Kanal und Verkehr als komplex anzusehen. [...] Weitere lufthygienische Belastungen stellen die Emissionen des Schiffverkehrs, besonders des Nord- Ostsee- Kanals und der Straßenverkehr innerhalb der Stadt Brunsbüttel dar. Die ausgeprägten und dominierenden Westwindlagen dürften aber für eine Dämpfung der spezifischen Immissionen sorgen.“*  
(Landschaftsplan, S. 22)

Aus regelmäßigen Messungen und aus projektbezogenen Untersuchungen lässt sich die lufthygienische Situation im Umfeld des Vorhabens darstellen. Die gemessenen Vorbelastungen sind in der folgenden Tabelle wiedergegeben:

Tab. 3: Lufthygienische Vorbelastung, Grenzwerte

Station	Zeitraum	SO <sub>2</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	NO <sub>2</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	NO [µg/m <sup>3</sup> ]	PM <sub>10</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	Staubniederschlag [g/m <sup>2</sup> *d]
Holstendamm* (nördlich Bayer-Gelände)	2001 – 2007 (Mittelwert)	5	15	4	22	0,059
Cuxhavener Straße* (am NOK)	2008 – 2010 (Mittelwert)	6,2	24	12	23	0,058
Westertweute (Mitte)**	6/2007- 5/2008		21		17	0,082
Grenzwert der TA Luft***		50	40		40	0,35
Irrelevanzwert der TA Luft****		1,5	1,2		1,2	0,0105
* Quelle: Lufthygienische Überwachung Schleswig-Holstein, Staatlichen Umweltamtes bzw. LLUR ** Quelle: Immissionsschutzrechtliches Genehmigungsverfahren für das Kohlekraftwerk der GDF Suez GmbH *** Beurteilungswerte für das Schutzziel Menschliche Gesundheit (TA Luft i. d. F. vom 24.7.2002) **** Unterschreitet die Immissionsbelastung durch ein Vorhaben diesen Wert, so ist davon auszugehen, dass schädliche Umwelteinwirkungen durch die Anlage nicht hervorgerufen werden können.						

Die Tabelle zeigt, dass die Grenzwerte der TA Luft an den Messpunkten nicht erreicht werden.

## Auswirkungen der Planungen

Die Planungen inklusive Zielabweichung haben keine schädlichen Umwelteinwirkungen für das Schutzgut Luft. Die Windkraftanlagen selbst haben keine schädlichen Auswirkungen für die Luft. Vielmehr tragen sie durch eine kohlenstoffdioxidfreie Stromerzeugung zur Erreichung klimapolitischer Ziele bei. Temporär können Staubemissionen durch Baumaschinen während der Errichtung der Anlagen entstehen.

## Mutmaßliche Entwicklung ohne Planung

Die zukünftige Entwicklung der Luftsituation ist nicht vorherzusehen. Sie kann sich aber durch die vermehrte Energiegewinnung aus regenerativen Energiequellen anstatt aus fossilen Brennstoffen und der damit einhergehenden Kohlendioxideinsparung langfristig positiv entwickeln.

### **20.2.6 Schutzgut „Klima“**

#### Derzeitiger Zustand

Großklima:

*„Brunsbüttel weist ein abgemildertes Seeklima subatlantischer Prägung auf. In den einzelnen Klimaparametern spiegelt sich die gemäßigte Ozeanität des Untersuchungsraumes wider, mit:*

- *seiner temperatenausgleichenden Wirkung (mittlere wirkliche Lufttemperatur im Jahr zwischen 8° C und 8,5° C),*
- *zumeist unterdurchschnittlichen jährlichen Niederschlagsmengen (750- 800 mm),*
- *einem Niederschlagsmaximum im Spätsommer/ Frühherbst und*
- *einem Niederschlagsminimum im (Vor-)Frühling,*
- *geringer jährlicher Sonnenscheindauer sowie*
- *nahezu ständiger Windeinwirkung, vorherrschend aus südwestlichen und westlichen Richtungen (mittlere Windstärke im Jahr zwischen 2 und 2,5 Beaufort).“ (Landschaftsplan, S. 20, 21)*

Geländeklima:

*„Ein siedlungstypisches Mesoklima mit durch die hohen Versiegelungswerte einhergehender Temperaturerhöhung bei gleichzeitiger geringer Luftfeuchte und verstärkter Immissionsbelastung ist in Brunsbüttel auf Grund der nur eher geringen Ortsgröße und seiner Verzahnung mit dem Außenbereich und der lockeren Bebauung mit dem hohen Freiflächenanteil nicht oder nur schwach ausgeprägt.*

*Durch die exponierte Lage bezüglich der überwiegenden Westwind-Wetterlagen ist eine kontinuierliche Zufuhr von Frischluft gewährleistet. Hierbei ist aber aus lufthygienischer Sicht zu berücksichtigen, dass auch diese Frischluftmassen durch fremde Emissionen (Ferntransport) belastet sind.“ (Landschaftsplan, S. 22)*

## Auswirkungen der Planung

Durch die Umsetzung des Bebauungsplans ergibt sich keine Beeinflussung des Mikroklimas. Eine erhebliche und ausgleichspflichtige Beeinträchtigung des Klimas würde nur vorliegen, wenn Flächen mit Kaltluftentstehungs- und/oder Luftaustauschfunktion durch bauliche Maßnahmen betroffen sind. Dieses ist hier jedoch nicht der Fall. Für das Großklima kann sich die Planung von KWA langfristig positiv auswirken. Es handelt sich um eine kohlenstoffdioxidfreie Energiegewinnung, die der Erreichung der klimapolitischen Ziele des Landes und des Bundes dient. Die Planung trägt damit dem § 1a Abs. 5 BauGB Rechnung, da es sich um Maßnahmen handelt, die dem Klimawandel entgegenwirken.

## Mutmaßliche Entwicklung ohne Planung

Die zukünftige Entwicklung des Klimas ohne Planung ist schwierig vorherzusehen. Eine positive Entwicklung des Klimas ohne die Planung wird jedoch schwieriger zu erreichen sein als mit. Somit ist die Planung ein wichtiger Schritt zur Erreichung klimapolitischer Ziele.

### **20.2.7 Schutzgut „Landschaft“**

Natur und Landschaft sind im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln, dass die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft nachhaltig gesichert sind. Die Qualität des Landschaftsbildes ist wichtig für das Wohlbefinden des Menschen und die Erholungsfunktion der Landschaft, sie steht also in direkter Wechselwirkung zum Schutzgut Mensch.

## Derzeitiger Zustand

Der Bereich der Stadt Brunsbüttel kann der „alten Marsch“ zugeordnet werden. Die hier vorherrschenden Dwog- und Knickmarschen werden überwiegend als Grünland genutzt. Auf den stärker meliorierten Böden wird auch Ackerbau betrieben.

Marschen haben als wesentliches Merkmal eine ebene, wenig strukturierte Landschaft. Großflächige Grünlandbereiche, gegliedert lediglich durch Gräben und kleinere Gehölze.

Der vormals vorhandene typische Charakter der Marschlandschaft ist im Umfeld des Plangebietes entscheidend durch einige Vorbelastungen überprägt worden, die im Folgenden aufgezählt werden:

- die in allen Richtungen das Plangebiet umgebende Wohnbebauung
- die Sportanlage an der Olof-Palme-Allee mit Flutlichtanlage
- eine bestehende Kleinwindkraftanlage im Plangebiet mit 19 m NH
- eine bestehende Kleinwindkraftanlage nördlich des Sportlerheims mit 8,60 m NH
- bestehende Windkraftanlagen des Windparks III (< 100m GH) im Norden, sowie kleinere Einzelanlagen
- die Bundesstraße 5, die Olof-Palme-Allee, die Straße „Am Belmermoor“

Elemente, die das Landschaftsbild positiv bestimmen, sind:

- die Ackerflächen
- einzelne Gehölzansammlungen, beispielsweise entlang der Olof-Palme-Allee.

Es wird deutlich, dass die menschliche Einflussnahme auf das Landschaftsbild um das Plangebiet bereits stark ausgeprägt ist. Dies ist aufgrund der Nähe zum Siedlungsbereich jedoch nicht verwunderlich.

#### Auswirkungen der Planung

Mit Durchführung des Bebauungsplans werden neue optische Belastungen für das Landschaftsbild hinzukommen. Eine optische Beeinträchtigung wird aber nicht in dem Maße stattfinden, da es sich um KWA von max. 30 m Höhe handelt und eine Vorbelastung bereits vorhanden ist.

Die Auswirkungen auf das Landschaftsbild werden daher als gering bewertet. Das Umfeld des Plangebietes ist durch die Bebauung und verkehrliche Infrastruktur stark vorgeprägt. Auch in weiterer Entfernung sind bereits große WEA in Richtung Norden sichtbar. In Richtung Süden wären die Anlagen ebenso wie die vorhandene Flutlichtanlage an der Sportanlage erkennbar. (siehe Anlage 3)

Die KWA führen zwar zu einer zusätzlichen Überformung des Landschaftsbildes, diese ist jedoch zeitlich befristet und kann als nicht erheblich angesehen werden.

#### Mutmaßliche Entwicklung ohne Planung

Es würde keine zusätzliche Belastung für das Landschaftsbild hinzukommen. Zukünftige Belastungen, durch große WEA in der Entfernung, auf diesen Bereich sind jedoch nicht ausgeschlossen, aber noch nicht vorhersehbar.

### **20.2.8 Schutzgut „Kultur- und sonstige Sachgüter“**

#### Derzeitiger Zustand

Im Plangebiet sind keine archäologischen oder andere Denkmale bekannt und auch nicht zu erwarten.

#### Auswirkungen der Planung

Da keine Kultur- und Sachgüter im Planbereich oder der näheren Umgebung vorhanden sind, haben die Planungen auch keine Auswirkungen auf diese Schutzgüter.

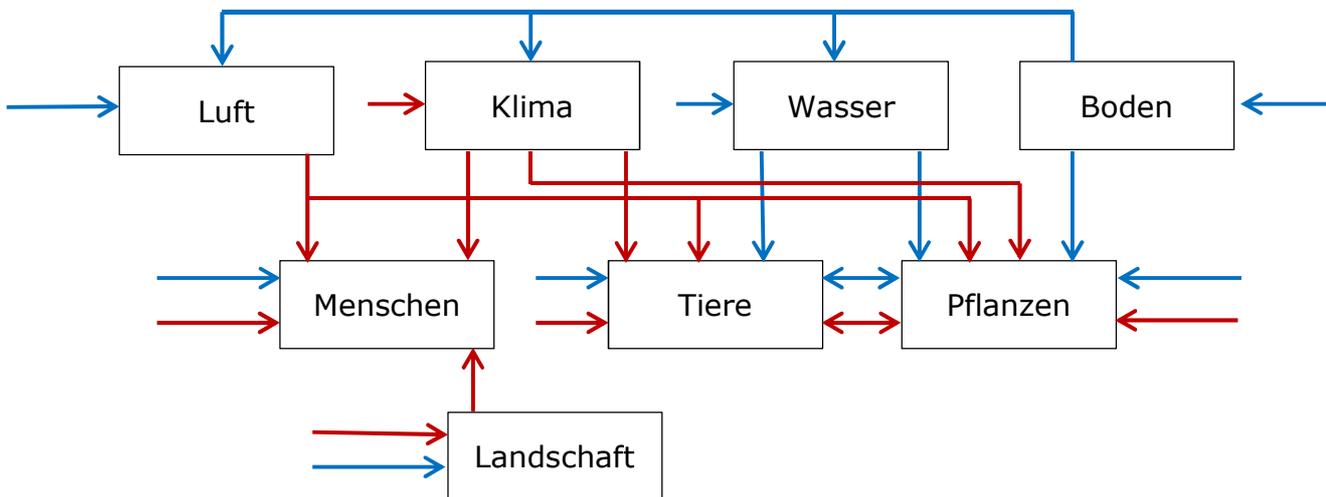
#### Mutmaßliche Entwicklung ohne Planung

Die Entwicklung in Bezug auf die Schutzgüter „Kultur- und Sachgüter“ ohne die Planung ist nicht vorhersehbar. Möglich wäre eine Entwicklung neuer Schutzgüter dieser Art oder aber der Einfluss durch andere Planungen.

## 20.3 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Zwischen den einzelnen Schutzgütern bestehen verschiedene Wechselwirkungen. Eingriffe bzw. Auswirkungen auf bestimmte Schutzgüter können weitere Auswirkungen auf andere Schutzgüter bewirken.

Abb. 14: Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern



### Legende

- Baubedingte Wechselwirkungen (z. B. Versiegelung, Überbauung)
- Anlagen- und betriebsbedingte Wechselwirkungen (z. B. Barrierewirkung, Schall)

Quelle: Stadt Brunsbüttel, eigene Darstellung

Mit der Planausführung werden baubedingte Auswirkungen auf die Schutzgüter, eintreffen. Veränderungen des Schutzgutes Boden haben wiederum Auswirkungen für die Schutzgüter Wasser, Klima und Luft oder auch auf die Pflanzen. Baubedingt sind demnach nahezu alle Schutzgüter betroffen.

Anlagenbedingt sind Wechselwirkungen auf Tiere als Kollisionsrisiko und auf Menschen als optische Beeinträchtigung zu erwarten.

Betriebsbedingt werden vor allem die Schutzgüter Klima, Menschen, Tiere, Pflanzen und Landschaft beeinflusst. Betriebsbedingt positive Effekte der Anlagen auf die Luft und das Klima werden langfristig auch die Menschen, Tiere und Pflanzen positiv beeinflussen. Betriebsbedingt negativen Einfluss können beispielsweise die Geräuschbildung auf die Menschen und Tiere haben. Es können also sowohl negative als auch positive Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern auftreten.

## 21. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Vermeidungsmaßnahmen sind nicht möglich. Der Standort kristallisierte sich bei der Standortuntersuchung deutlich als beste Möglichkeit heraus, so dass es für diese Fläche keine Alternative gibt.

Um die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu verhindern, sind Baumaßnahmen nur außerhalb der Brutzeiten zulässig.

Eine weitere Minimierungsmaßnahme ist die Einhaltung vorsorglicher Abschaltzeiten. Die Kleinwindkraftanlagen sollen in der Wochenstubezeit zwischen Mitte Mai und Mitte Juli jeweils eine Stunde vor bis eine Stunde nach Sonnenaufgang solange folgende Witterungsbedingungen zusammentreffen, abgeschaltet werden:

- Windgeschwindigkeiten unter 6 m/Sekunde
- Temperaturen über 10 Grad Celsius
- kein Niederschlag in Form von Regen oder Nebel.

## 22. Eingriffs- und Ausgleichsregelungen

Die Ermittlung der erforderlichen Kompensation aufgrund der angestrebten Windkraftplanungen erfolgt anhand des Erlasses vom 26.11.2012 „Grundsätze zur Planung von und zur Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung bei Windkraftanlagen“.

Vor dem Hintergrund, dass zum jetzigen Zeitpunkt noch keine Aussagen über zukünftige Anlagentypen gemacht werden können, stellt sich die Ausgleichsermittlung schwierig dar. KWA verfügen über unterschiedliche Ausmaße. Sie reichen von 12 m bis 30 m Gesamthöhe. Des Weiteren gibt es verschiedene Modelle hinsichtlich der Achsenausrichtung. So gibt es vertikale und horizontale Ausrichtungen der Rotoren. Dementsprechend können die Rotorradien zwischen 2 m und 6,5 m liegen. Aufgrund dessen würde sich für jeden Anlagentyp ein entsprechendes Ausgleichserfordernis ergeben. Grundsätzlich erhöht sich der Ausgleich jedoch mit zunehmender Nabenhöhe. Der Ausgleich wurde für 2 Varianten ermittelt:

### Variante 1:

Zunächst wird der Ausgleich für gleich große Anlagentypen herangezogen, die die zulässige Gesamthöhe von 30 m entweder vollständig oder nahezu ausnutzen. Bei Ausnutzung der Gesamthöhe sind aufgrund der Abstandserfordernisse jedoch nur 4 Anlagen im Geltungsbereich möglich. Eine Anlage, die die zulässige Gesamthöhe ausnutzt, hat beispielsweise eine Nabenhöhe von 23 m und einen Rotorradius von 6,5 m. Anhand dieser Maße wurde der Ausgleich für den Naturhaushalt nach der Formel:

$$F = 2r \times H_{Nabe} + \pi \times r^2/2$$

( $F$  = Ausgleichsfläche in  $m^2$ ,  $r$  = Rotorradius in  $m$ ,  $H_{Nabe}$  = Nabenhöhe in  $m$ )

berechnet. Dies ergab einen Ausgleich von ca. 365  $m^2$  für eine solche Anlage. Vier solcher Anlagen wären im Geltungsbereich möglich, so dass sich ein Gesamtausgleichserfordernis für den Naturhaushalt von 1.460  $m^2$  ergibt.

Der Ausgleich für die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes wurde mittels der Formel:

**Ausgleichsumfang = Grundwert x Landschaftsbildwert**

ermittelt.

Der Grundwert ergibt sich aus der zuvor ermittelten Ausgleichsfläche für eine Anlage. Der Grundwert beträgt somit 365 m<sup>2</sup>.

Der Eingriff hat eine geringe bis mittlere Bedeutung für das Landschaftsbild, da die Umgebung bereits deutlich vorgeprägt ist, sei es durch Windenergieanlagen, Verkehrsstrassen oder Bebauung. Damit ergibt sich ein Faktor von 1,8, der mit dem Grundwert multipliziert wird. Somit ergibt sich ein Ausgleichsumfang von 657 m<sup>2</sup> für die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes für eine Anlage. Bei vier Anlagen ergeben sich somit 2.628 m<sup>2</sup>.

Zusammen mit dem Flächenerfordernis für den Naturhaushalt (4 x 365 = 1.460 m<sup>2</sup>) besteht ein Kompensationsbedarf von 4.088 m<sup>2</sup>.

Zum Erreichen der zukünftigen Anlagenstandorte ist innerhalb der Vorhabenfläche ein privater Erschließungsweg festgesetzt. Der Weg wird mit einer wassergebundenen Decke ausgeführt. Die dadurch teilweise versiegelte Fläche fließt mit dem Faktor 0,75 in die Ausgleichsberechnung mit ein. Es ergibt sich ein Kompensationsbedarf von 300 m<sup>2</sup>.

Somit ist letztendlich eine **Realkompensation von gerundet 4.390 m<sup>2</sup>** notwendig.

#### Variante 2:

Unter Verwendung verschieden hoher Anlagen können im Plangebiet insgesamt 5 Anlagen errichtet werden. Zum Vergleich soll folgend auch für diesen Planfall die Kompensation ermittelt werden.

Dafür wurden beispielhaft Anlagentypen mit folgenden Maßen herangezogen:

Viking 25 → NH=23m, r=6,5m	= 365m <sup>2</sup>	} <b>1.061 m<sup>2</sup></b> für den Ausgleichsfläche Naturhaushalt
Proven → NH= 25m, r= 4,9m	= 282m <sup>2</sup>	
Easy Wind → NH= 19m, r= 3m	= 128m <sup>2</sup>	
Uniwind → NH= 20m, r= 4,2m	= 195m <sup>2</sup>	
Hübner → NH= 18,5m, r= 2,25m	= 91m <sup>2</sup>	

Die Berechnungen erfolgen ebenfalls nach o. g. Formeln. Aufgrund der unterschiedlichen Ausgleichsflächen für den Naturhaushalt wurde daraufhin für jede einzelne Anlage der Ausgleich für die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ermittelt. Der Landschaftsbildwert wurde mit 1,8 beibehalten. Dadurch ergeben sich folgende Werte:

Viking 25 → 657m <sup>2</sup>	} <b>1.910 m<sup>2</sup></b> Ausgleichsfläche für die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes
Proven → 508m <sup>2</sup>	
Easy Wind → 230m <sup>2</sup>	
Uniwind → 351m <sup>2</sup>	
Hübner → 164m <sup>2</sup>	

Zusammen mit der Kompensation für den Erschließungsweg (300 m<sup>2</sup>) ergibt sich eine **Realkompensation von 3.271 m<sup>2</sup>**.

Für den erforderlichen Ausgleichsumfang wird die größere ermittelte Fläche für die Realkompensation angewendet, um den „worst case“ abzudecken.

Die Fläche von 4.390 m<sup>2</sup> wird im Ökokonto „An der Elbe“ der Stadt Brunsbüttel bereitgestellt. Das Ökokonto weist einen aktuellen Punktestand von 36.000 auf.

Davon werden entsprechend 4.390 Ökopunkte dem Bebauungsplan Nr. 64 „Sondergebietsfläche für Kleinwindkraftanlagen nördlich der Sportanlage Olof-Palme-Allee“ zugerechnet.

Übergeordnetes Entwicklungsziel für das Ökokonto ist die Entwicklung eines naturnahen Lebensraumes. Durch differenzierte Nutzungen und Pflegemaßnahmen werden die heterogenen Standortverhältnisse angemessen dargestellt.

Die verschiedenen Entwicklungsmaßnahmen reichen vom Erhalt/Entwicklung von feuchten bis nassen Grünlandflächen und feuchten Sukzessionsflächen (M1), der Überführung in eine freie Sukzession (M2), über die Entwicklung von Magerrasen, Magergrünland mit Übergang in eine freie Sukzession (M3) bis hin zur Entwicklung von artenreichem mageren Grünland (M4).

## **23. Monitoring**

Das Monitoring dient grundsätzlich der Kontrolle von Prognoseunsicherheiten in Verbindung mit erheblichen Umweltauswirkungen. Im Zusammenhang mit dem Bebauungsplan Nr. 64 werden keine erheblichen Verschlechterungen erwartet, können sich aber dennoch im Einzelfall ergeben.

Zur Überprüfung der vorsorglichen Abschaltzeiten soll betriebsbegleitend ein Monitoring stattfinden. Gegebenenfalls können die Abschaltzeiten je nach Ergebnis eingegrenzt oder erweitert werden.

Aufgrund der zeitlichen Befristung des Testfeldes werden weitere langjährige Überwachungsmaßnahmen nicht für erforderlich gehalten. Lediglich der Rückbau der Anlagen und die Wiederherstellung des vorherigen Zustandes nach Beendigung des Testfeldes im Jahr 2023 muss überprüft werden.

## **24. Zusammenfassung**

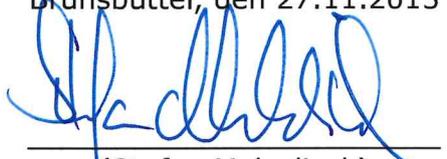
Es handelt sich hierbei um ein Planvorhaben, das Zielen der Landes- und Regionalplanung widerspricht. Aufgrund dessen beantragt die Stadt Brunsbüttel eine Zielabweichung, um das Vorhaben über die Bauleitplanverfahren dennoch planungsrechtlich abzusichern.

Geplant ist eine Sondergebietsfläche für Kleinwindkraftanlagen. Das Sondergebiet befindet sich außerhalb der ausgewiesenen Windeignungsgebiete. Die Abstände von 300 m entsprechen dem 10-fachen der Anlagengesamthöhe, womit der mindestens erforderliche Abstand zu Gebäuden vom 3-fachen der Anlagenhöhe entsprochen wird. Da es sich hierbei nicht um große WEA bis zu 150 m handelt, sind die laut Erlass vom 26.11.2012 geforderten Abstände bei der Ausweisung von Eignungsgebieten von 400 m bzw. 800 m nicht erforderlich. Dennoch werden zu den umliegenden Nutzungen keine erheblichen Konflikte durch die geplante Sondergebietsfläche für die Windenergie gesehen. Geplant ist die zeitliche Befristung der Sondergebietsfläche für 10 Jahre (bis 2023). In der Zeit können KWA ebenfalls befristet für bis zu 3 Jahre getestet werden. Durch eine befristete Genehmigung der Anlagen können immer neue und verschiedene Anlagentypen aufgestellt werden.

Durch die Festsetzung von Lärmemissionskontingenten sollen entsprechende Auswirkungen auf die umliegende Wohnbebauung vermieden werden. Aufgrund der Maximalhöhe der Anlagen von 30 m werden keine Verschattungen oder störende Lichteffekte erwartet. In natur- und artenschutzrechtlicher Hinsicht ist keine erhebliche Gefährdung des Vogelfluges oder Beeinträchtigung anderer Lebewesen zu sehen. Zur Ermittlung der Beeinträchtigung des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes wurde in zwei Varianten die Ausgleichsfläche ermittelt, um den „worst case“ abzudecken. Es erfolgte eine Ausgleichsermittlung nach dem gemeinsamen Planungserlass zu den „Grundsätzen der Planung von und zur Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung bei Windkraftanlagen“ vom 26.11.2012. Die erforderliche Realkompensation von 4.390 m<sup>2</sup> soll über das Ökokonto „An der Elbe“ bereitgestellt werden.



Brunsbüttel, den 27.11.2013

  
\_\_\_\_\_  
(Stefan Mohrdieck)  
Bürgermeister

## 25. Quellenverzeichnis

Lairm Consult GmbH: Schalltechnische Untersuchung für den Bebauungsplan Nr. 64 „Sondergebietsfläche für Kleinwindkraftanlagen nördlich der Olof-Palme-Allee“ der Stadt Brunsbüttel – Anpassung an den geänderten Geltungsbereich - Planungsstand 13.08.2012, Projektnummer: 11211, Hammoor, 22.08.2012

Landschaftsplan der Stadt Brunsbüttel, UAG Umweltplanung und - audit GmbH (Autor), Stadt Brunsbüttel (Hrsg.), 2003

LANU-SH – Landesamt für Natur und Umwelt: Die Böden Schleswig-Holsteins. Entstehung, Verbreitung, Nutzung, Eigenschaften und Gefährdung, Schriftenreihe LANU SH – Geologie und Boden 11, Flintbek/Kiel, 2006, S. 45

LEP - Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein 2010, Innenministerium des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.), Oktober 2010

Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume, 2012, unter URL: [http://www.schleswig-holstein.de/UmweltLandwirtschaft/DE/Energie/StartseiteEnergie/startseiteEnergie\\_node.html](http://www.schleswig-holstein.de/UmweltLandwirtschaft/DE/Energie/StartseiteEnergie/startseiteEnergie_node.html)

NWP Planungsgesellschaft mbH: Biotopkartierung, Spezielle Artenschutzprüfung (Potentialstudie), Oldenburg, 04. März 2013

Regionalplan für den Planungsraum IV, Fortschreibung 2005, Schleswig-Holstein Süd-West, Kreise Dithmarschen und Steinburg, Innenministerium des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.), 2005

## **26. Tabellen- und Abbildungsverzeichnis**

### **26.1 Begründung**

Tab. 1:	Standortanalyse nach den Auswahlkriterien	Seite 19
Tab. 2:	Orientierungswerte nach DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ bzw. Immissionsrichtwerte nach TA Lärm	Seite 23
Abb. 1:	bestehende KWA nördlich des Vereinsheims und Einspeisepunkt	Seite 8
Abb. 2:	vorhandene Easy-Wind-Anlage (NH 19 m)	Seite 8
Abb. 3:	Messcontainer	Seite 9
Abb. 4:	Auszug aus dem Flächennutzungsplan, unmaßstäblich	Seite 10
Abb. 5:	Standortalternativen	Seite 16
Abb. 6:	Standortalternative 1, Am Elbdeich	Seite 19
Abb. 7:	Standortalternative 2, südliche der B5, nahe Remondis-Gelände	Seite 21
Abb. 8:	Standortalternativen 3 und 4, an der Sportanlage Olof-Palme-Allee	Seite 22

### **26.2 Umweltbericht**

Tab. 3:	Lufthygienische Vorbelastung, Grenzwerte	Seite 40
Abb. 9:	Ausschnitt aus dem Landwirtschafts- und Umweltatlas	Seite 30
Abb. 10:	Auszug aus dem Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum IV, 2005	Seite 31
Abb. 11:	Auszug aus dem Landschaftsplan, Bestand	Seite 33
Abb. 12:	Auszug aus dem Landschaftsplan, Entwicklung	Seite 33
Abb. 13:	Ausschnitt aus der Bodenkarte BK 25, unmaßstäblich	Seite 38
Abb. 14:	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	Seite 44